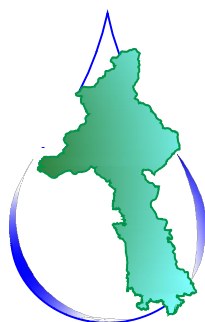


COMUNE DI GRAVELLONA TOCE



**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 linea fognaria in frazione Granerolo in Comune di Gravellona Toce (VB)

OGGETTO:

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

SCALA:

AVANZAMENTO PROGETTO:

DEFINITIVO

Data Rev. N° 1 :

18 Dicembre 2019

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

Rif. N° Commessa:

X00N - 10031219

Il Progettista

Ing. Matteo Ferrero

Elaborato N°:

A

CUP:

D43H17000000005

RUP:

Ing. Barbara Dell'edera

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



Sommario

Premessa.....	2
Descrizione dell'intervento	2
Intervento in progetto	3
Criteri di progettazione.....	5
Composizione del progetto.....	7

Premessa

Il presente progetto definitivo (2° lotto) ha come oggetto la realizzazione di una nuova fognatura per le acque nere nella fraz. Granerolo in Comune di Gravellona Toce con lo scopo di convogliare i reflui misti, attualmente recapitanti nel Torrente Strona, nella stazione di pompaggio di Via Granerolo, in Comune di Omegna e, tramite i collettori esistenti, al depuratore centralizzato.

La nuova canalizzazione a gravità recapiterà le acque reflue provenienti da monte nella suddetta stazione di pompaggio, previa separazione delle acque eccedenti la 5 Qmn per mezzo di idoneo scolmatore di piena.

La canalizzazione a gravità avrà una lunghezza pari a circa 243 metri e sarà realizzata con tubi in grès DN 300 FN 48.

Lungo la linea fognaria a gravità verranno inseriti pozzetti di ispezione a distanze adeguate per garantire la manutenzione della nuova canalizzazione.



Planimetria punti battuti

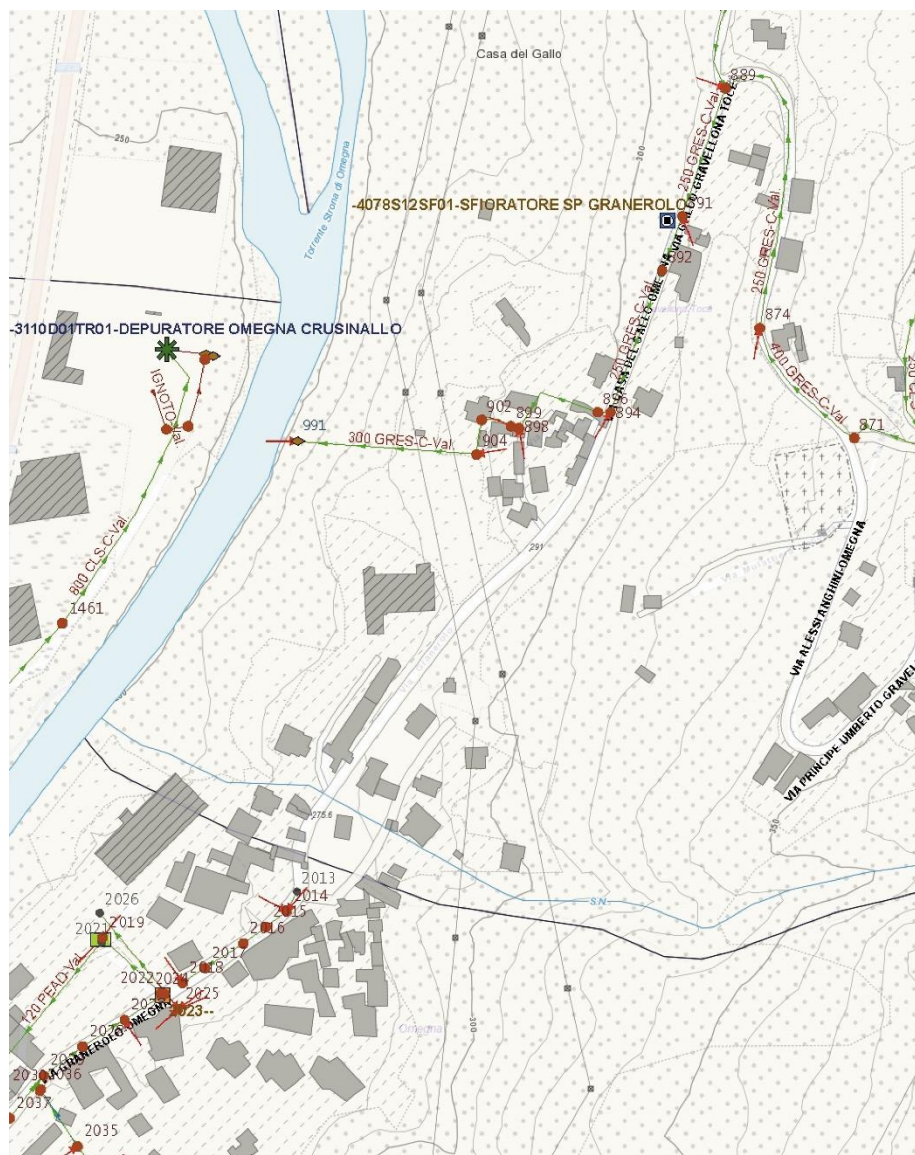
Descrizione dell'intervento

Lo scopo dell'intervento proposto è quello di convogliare tutti gli scarichi dell'abitato di Granerolo al depuratore centralizzato mitigando gli effetti d'inquinamento.

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo tratto di collettore fognario a partire dal pozzetto d'ispezione dell'esistente condotta fognaria in via del Gallo a Granerolo, prima dell'immissione nel torrente Strona, convogliando i reflui "non scolmati" all'esistente stazione di pompaggio liquami di via Granerolo in Comune di Omegna; da quest'ultima i reflui raggiungono la rete esistente di collettamento fino al depuratore centralizzato di Crusinallo.

Lungo il tracciato della canalizzazione è previsto anche il convogliamento degli scarichi di alcuni immobili ubicati nel comune di Omegna e attualmente privi di trattamento finale.

Il presupposto a base del progetto è quello di immettere nel nuovo collettore esclusivamente acque nere provenienti dalle utenze domestiche e dalle attività artigianali, separando e lasciando scaricare le acque bianche lungo le attuali vie di deflusso.



Planimetria impianti fognari esistenti

Intervento in progetto

Gli scavi in sezione obbligata a “scarpa” saranno eseguiti con mezzo meccanico ad una profondità di variabile tra cm. 80 e 230 con l’ausilio di casseri o sbadacchiature ove necessario. Trattandosi di scavi in terreni privati, di cui la maggior parte destinati a prato e/o frutteto, il terreno di coltura verrà preventivamente rimosso ed accatastato per essere reimpiegato nel ripristino delle aree.

La canalizzazione a gravità sarà costituita da tubi in gres ceramico DN 300 FN 48 posati e rinfiacati in calcestruzzo dosato a 150 kg di cemento per mc. d’impasto, per una lunghezza di c.a. ml. 243.

Lungo la linea fognaria a gravità verranno inseriti n° 14 pozzetti di ispezione prefabbricati del diam. di cm. 100, aventi altezza variabile, dotati di fondo, banchine in gres ceramico, chiusino in ghisa D 400 del diam. di cm. 60 e distanziati in modo adeguato per garantire la manutenzione della nuova canalizzazione.

Il materiale di scavo eccedente o inidoneo al rinterro verrà allontanato e smaltito in discarica o in impianto autorizzato.



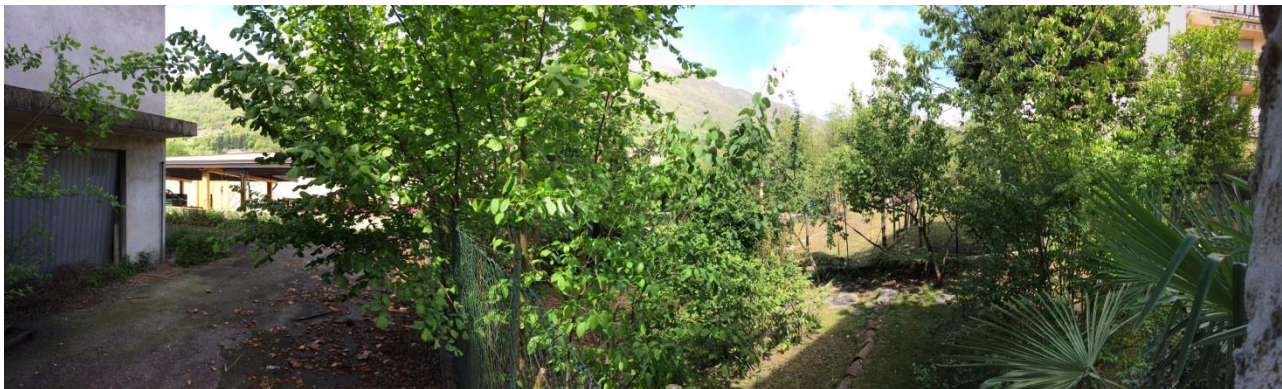
Vista 1° tratto dal P.es



Vista tratto a monte Rio del Vuoto

A monte, nel punto d'innesto tra la canalizzazione ed il collettore esistente per acque miste, verrà posizionato apposito nuovo manufatto "scolmatore di piena" in cls con soglia di sfioro da 4,2 cm, paratoia regolabile, chiusini e pozzetti d' ispezione, che avrà come recapito delle acque scolmate la tubazione esistente di scolmo relativa allo scolmatore "Sp Granerolo 4078S12F01", quindi il medesimo recapito nel Torrente Strona.

L'intervento prevede il convogliamento nel collettore fognario di tutti gli scarichi degli immobili esistenti in zona, comprese alcune unità immobiliari in via casa del Gallo, con tubazioni di allaccio ed aste fognarie di completamento in tubi di PVC del diam. 250 posate nelle proprietà private per un totale di ml. 57 c.a.



Vista attraversamento proprietà

I tratti di strade asfaltate, all'interno delle proprietà interessate dall'intervento, verranno ripristinati mediante la ricostruzione del cassonetto stradale per la fascia interessata dal passaggio delle tubazioni. Il cassonetto sarà eseguito con il materiale di scavo compattato, uno strato di fondazione stradale in misto granulare anidro di spessore 20 cm e poi uno strato di base in misto granulare bitumato (tout-venant) adeguatamente compattato per uno spessore finito di cm 8.

Il tappeto di usura in calcestruzzo bituminoso dello spessore di cm 3 verrà steso sulle strade asfaltate, previa applicazione di emulsione bituminosa, su tutta la larghezza del sedime stradale interessato dagli scavi. Il ripristino allo stato di fatto dei terreni privati non asfaltati è previsto con la formazione del prato e la ricostruzione di tutte le opere murarie interessate dall'intervento.

Per i terreni interessati dalla canalizzazione verrà costituita idonea servitù di passaggio.

Il presente progetto dovrà essere sottoposto per la dovuta approvazione ai seguenti Enti:

- Comune di Gravellona Toce
- Comune di Omegna
- A.S.L. n. 14
- A.T.O. n°1 VCO e Pianura Novarese
- Regione Piemonte OO.PP difesa suolo e assetto idrogeologico -Domodossola
- ARPA
- Provincia del VCO

Criteri di progettazione

I lavori prevedono la demolizione e la rimozione dello manto stradale in calcestruzzo bituminoso e/o dello strato di coltura esistente e lo scavo in sezione obbligata per la posa delle nuove tubazioni.

Contestualmente alla posa delle canalizzazioni e dei pozzetti d'ispezione, verrà eseguito un ripristino provvisorio mediante stesa di materiale anidro e successivamente verrà realizzato il ripristino definitivo in conglomerato bituminoso e/o il prato con la semina a spaglio.

Dopo un tempo adeguato, per consentire l'assestamento dei sottofondi, si procederà alla realizzazione del tappeto d'usura con l'adeguamento dei piani di posa delle griglie e dei chiusini presenti.

L'attraversamento del Rio del Vuoto, visto il pessimo stato di conservazione dell'alveo e delle murature laterali in pietrame, prevede il rifacimento integrale sia delle sponde, con l'impiego di materiale lapideo che del fondo, con posa di soglie e briglie a gradoni. Il tratto interessato si estende per almeno ml. 5 a monte e valle della nuova tubazione posata sotto al piano di attuale di scorrimento.

All'uopo è stata redatto apposito progetto per la ricostruzione del tratto di Rio del Vuoto con apposita tavola grafica che illustra le modalità d'intervento dopo la posa dell'impianto fognario.



Vista Rio del vuoto a monte

La stazione di pompaggio esistente delle "Brughiere" in Comune di Omegna, verrà potenziata con la verifica e sostituzione delle elettropompe nonché la dotazione di un impianto di telecontrollo che consenta una gestione remota della medesima.

Le opere si possono dividere nelle seguenti categorie:

- Scavi e demolizioni
- Canalizzazioni
- Ripristini
- Difesa spondale

Composizione del progetto

Il presente progetto definitivo si compone dei seguenti elaborati:

- Elab. A Relazione tecnico illustrativa
- Elab. B Relazione idraulica
- Elab. C Relazione idrologica Rio del vuoto
- Elab. D Computo metrico estimativo
- Elab. E Computo costi della sicurezza
- Elab. F Elenco dei prezzi unitari
- Elab. G Analisi prezzi
- Elab. H Quadro economico di spesa
- Tav. 1 Vista aerea - Corografia
- Tav. 2 Planimetria Generale scala 1: 2.000
- Tav. 3-4 Planimetrie fognatura in progetto scala 1: 500
- Tav. 5-6 Profili canalizzazioni scala 1: 100/200/250
- Tav. 7 Particolare pozzetti d'ispezione scala 1: 20
- Tav. 8 Sezioni di scavo e ripristino scala 1: 200/100
- Tav. 9 Dettaglio particolare scolmatore scala 1: 20
- Tav. 10 Particolare attraversamento rio scala 1: 20/500/1000
- Tav. 11 Planimetria Piano particellare d'esproprio scala 1: 500

Borgomanero li, dicembre 2019

Il Progettista:
Ing. Matteo Ferrero