



Via Triggiani, 9 – 28100 NOVARA (NO)
Tel. 0321/413111 – Fax. 0321/413196

PROGETTO: **Rifacimento fognatura ed acquedotto di
Via G. G. Ponti, Comune di Arona (NO)**

Progetto Definitivo

ELABORATO:

Relazione generale illustrativa

DATA:

Agosto 2018

Aggiornamento:

COMMITTENTE:

Acqua Novara.VCO S.p.A.

Unità Operativa:
Via Loreto , 19 – 28021 Borgomanero (NO)
Telefono (0321) 413172– Fax (0321) 81626

IL PROGETTISTA:
Ing. Fabrizio Manini

Sommario

1.	Premessa	2
2.	Descrizione dell'intervento.....	3
2.1	Fognatura acque nere.....	3
2.2	Tombinatura acque meteoriche.....	3
2.3	Acquedotto	4
2.4	Predisposizione per illuminazione pubblica	4
2.5	Ripristini	4
3.	Quadro economico presunto di spesa	5
4.	Composizione del progetto.....	5

1. Premessa

Gli interventi in progetto prevedono il rifacimento della fognatura nera, della tombinatura acque meteoriche e dell'acquedotto della Via Ingegnere Gian Giacomo Ponti, nel Comune di Arona (NO).

Contestualmente ai suddetti interventi, nella medesima via verranno eseguite le lavorazioni necessarie alla predisposizione di n. 6 pali dell'illuminazione pubblica.

La via Ponti congiunge la via A. Cantoni (S.S. 33) con la Via Martiri della Libertà, lungo un tracciato rettilineo di circa 225 m, nel corso del quale riceve l'immissione di due vie, la Via Ingegnere Giovanni Carosio e la Via Bertarelli, che recapitano entrambe le proprie acque meteoriche nella linea mista di Via Ponti, mentre la sola Via Carosio recapita i reflui delle proprie utenze nella linea fognaria nera di Via Ponti.



Vista aerea della Via Ingegnere Gian Giacomo Ponti

Nello specifico, in Via Ponti sono presenti una linea fognaria in Gres DN 150, una linea mista in Calcestruzzo DN 300 e l'attuale tubazione dell'acquedotto in Fe DN 80 e DN 50; tutte le linee sono ormai vetuste e danneggiate, per cui è necessario intervenire per sostituirle ed aumentarne la capacità, creando un sistema di smaltimento più efficiente e dividendo gli afflussi meteorici dai reflui civili.

La linea fognaria nera in Gres DN 150 recapita i reflui della Via Ponti nella fognatura in Via Martiri della Libertà, immettendosi in un pozzetto posto in corrispondenza dell'incrocio tra le due vie, indicato in planimetria come P1es.

La linea mista in Cls DN 300 termina nel pozzetto posto all'incrocio con Via Bertarelli, indicato in planimetria come B2es, sul cui fondo, alla profondità di circa 3,20 m, è presente una tubazione in Cls DN 800 in cui vengono raccolte le acque meteoriche raccolte dalle caditoie stradali e dai pluviali delle abitazioni presenti ai lati della via Ponti, oltre alle portate che si immettono dalle tombinature di Via Carosio e Via Bertarelli.

Nella Via Ponti sono presenti anche la linea di bassa tensione di e-distribuzione, la linea di distribuzione del gas, la linea telefonica interrata TIM e l'attuale illuminazione pubblica.

2. Descrizione dell'intervento

Nei paragrafi successivi verranno illustrati separatamente gli interventi sulla fognatura acque nere, sulla tombinatura acque meteoriche, sull'acquedotto e per la predisposizione della nuova illuminazione pubblica, descrivendo le scelte progettuali, le principali quantità e le modalità di ripristino della sede stradale.

2.1 Fognatura acque nere

A partire dal pozzetto P1es posto su Via Martiri all'incrocio con la Via Ponti, verrà sostituita l'attuale linea fognaria in Gres DN 150 di Via Ponti con una nuova tubazione in PVC SN 8 DE 250 mm, che si svilupperà per circa 228 m per terminare circa 18 m prima dell'incrocio con la S.S. 33.

La nuova asta fognaria sarà più lunga dell'esistente di circa 72 m, in modo da poter essere raggiunta da tutte le utenze della via.

Tutti gli allacci fognari verranno collegati alla nuova linea mediante tubazioni ed appositi pezzi speciali in PVC SN 8 DN 200 mm, quali curve a 45° ed innesti a sella.

Le tubazioni verranno calottate con cls dosato a 150 kg/m³ di cemento.

Lungo il percorso verranno posati n. 5 pozzetti di ispezione prefabbricati in c.a. delle dimensioni interne di 100x80 cm con fondo rivestito in piastrelle di gres e munito di canaletta di scorrimento anch'essa in gres.

La profondità media di scavo sarà di circa 1,5 m.

2.2 Tombinatura acque meteoriche

La nuova tombinatura per acque meteoriche di Via Ponti sarà formata da due tratti distinti, in cui, oltre alle tubazioni, verranno posati un totale di n. 5 pozzetti di ispezione prefabbricati in c.a. delle dimensioni interne di 100x80 cm e n. 10 caditoie prefabbricate in cls delle dimensioni interne di 50x50 cm.

Il primo tratto dal pozzetto B1 al B2, lungo circa 42 m, verrà realizzato con tubi in cls autoportanti a bicchiere DN 300 mm, convoglierà le acque raccolte dalle 3 caditoie C1, C2 e C3 e dai pluviali degli immobili circostanti, recapitandole al pozzetto esistente B1es, sul cui fondo, alla profondità di circa 3,35 m, è presente una tubazione in Cls DN 800 che convoglierà a sua volta le acque nel corpo idrico ricettore.

Il secondo tratto, lungo circa 156 m, è quello che va dal pozzetto B2es al pozzetto B5, verrà realizzato con tubi in cls autoportanti a bicchiere DN 400 mm, convoglierà le acque raccolte da 7 caditoie, dalla C3 alla C10, e dai pluviali degli immobili circostanti, recapitandole al pozzetto esistente B2es, sul cui fondo, alla profondità di circa 3,20 m, è presente una tubazione in Cls DN 800 che convoglierà a sua volta le acque nel corpo idrico ricettore.

Le profondità di scavo nel tratto B1-B2 sono di circa 1 m, mentre nel tratto B2es-B5 sono di circa 2 m.

La nuova tombinatura verrà realizzata parallelamente alla nuova fognatura e ad una distanza ridotta da quest'ultima, pertanto si creerà un unico scavo comune ad entrambe le linee, ma con profondità di posa diverse.

Le tubazioni verranno posate previa realizzazione di un letto di posa in cls dosato a 150 kg/m³ di cemento spesso almeno 10 cm e non necessitano di una calottatura specifica, per cui verranno coperte con terreno di scavo idoneo al reinterro.

Le caditoie ed i pluviali verranno collegati alla nuova tombinatura mediante tubazioni ed appositi pezzi speciali in PVC SN 8 DN 160/200, quali curve a 30°, 45° e 90° ed appositi innesti per il collegamento PVC-Clas, che saranno calottate con cls dosato a 150 kg/m³ di cemento.

2.3 Acquedotto

La linea in materiale metallico DN 80 e DN 50 dell'acquedotto esistente in Via Ponti verrà sostituita interamente con una nuova linea in PEAD PE100 PN 16 DE 110 mm su cui verranno spostati tutti gli allacci delle utenze presenti.

Verranno realizzati n. 4 gruppi, dal gruppo G1 al G4, mediante tee, multi/joint saracinesche e riduzioni in modo da collegare la nuova linea a quelle in Fe DN 50 di via Carosio e Via Bertarelli, nonché a quelle DN 80 di Via Martiri e nel primo tratto di Via Ponti dal lato della S.S. 33.

Verrà realizzato un pozzetto di ispezione prefabbricato in c.a. delle dimensioni interne di 100x80 cm per ispezionare il gruppo G1 che verrà realizzato all'incrocio di Via Ponti e Via Martiri.

L'idrante sottosuolo presente all'angolo tra Via Ponti e Via Bertarelli verrà sostituito con un idrante soprasuolo che garantisce una maggior durevolezza e praticità di utilizzo in caso di emergenza.

2.4 Predisposizione per illuminazione pubblica

Per la predisposizione della nuova illuminazione pubblica, verranno posati su Via Ponti due cavidotti interrati in PEAD corrugato DE 110 SN 8, alla profondità di circa 90 cm, lungo un tracciato che partirà dall'incrocio con Via Martiri, dove è collocato il quadro elettrico a cui i cavidotti verranno collegati tramite una nuova tubazione in PEAD corrugato DE 110 SN 8, e continuerà lungo Via Ponti per terminare appena prima dell'incrocio con la S.S. 33, dove terminerà anche la nuova tombinatura per acque meteoriche.

Lungo il tracciato suddetto verranno collocati n. 7 pozzetti di ispezione in cemento armato con dimensioni interne in pianta pari a 50x50 cm, muniti di chiusino in ghisa D400, e n. 6 basamenti in cls per i pali dell'illuminazione, aventi dimensioni di circa 90x90x120 cm.

2.5 Ripristini

I ripristini provvisori verranno realizzati sulle aree interessate dagli scavi, a seguito della calottatura delle tubazioni e del reinterro con materiale di scavo idoneo, mediante la stesa e la compattazione di misto granulare anidro di cava per uno spessore finito di circa 20 cm e la stesa di uno spessore finito di conglomerato bituminoso per strato di base (tout-venant) dello spessore finito pari a circa 12 cm.

I ripristini definitivi verranno eseguiti dopo aver atteso un adeguato periodo di assestamento degli scavi, in cui si dovrà provvedere al ricarica del tout-venant ove necessario; si provvederà alla scarifica dell'intera Via Ponti, seguita dalla stesa dell'emulsione bituminosa e dalla stesa a tappeto del conglomerato bituminoso per strato di usura che avrà uno spessore finito di circa 3 cm.

Infine verrà ripristinata la segnaletica stradale allo stato antecedente i lavori.

3. Quadro economico presunto di spesa

Descrizione	Importo
A) Importo Lavori	
a1) Somme soggette a ribasso d'asta	€ 167 519,38
- importo lavori a corpo	€ 161 642,72
- importo lavori a misura	€ 5 876,66
a2) Oneri per la sicurezza	€ 3 001,89
Sommano A)	€ 170 521,27
B) Somme a disposizione dell'amministrazione per:	
b1) Spese generali	€ 3 934,00
- oneri per spese generali	€ 534,00
- oneri per pratiche amministrative	€ 1 000,00
- spostamenti sottoservizi	€ 2 400,00
b2) Consulenze e spese tecniche	€ 15 944,00
- Progettazione e D.L.	€ 12 944,00
- Assistenza archeologo	€ 3 000,00
Sommano B)	€ 19 878,00
Totale A) + B)	€ 190 399,27
	arr.to € 0,73
Totale Progetto	€ 190 400,00

4. Composizione del progetto

Il presente progetto definitivo si compone dei seguenti elaborati:

- Relazione generale illustrativa
- Relazione tecnica
- Computo metrico estimativo
- Computo metrico estimativo costi sicurezza
- Elenco dei prezzi unitari
- Analisi dei prezzi
- Quadro economico presunto di spesa
- Tav. n° 1 – Corografia - C.T.R.
- Tav. n° 2 – Planimetria generale
- Tav. n° 3 – Planimetria di progetto e N.C.T.

- Tav. n° 4 – Profilo longitudinale nuova fognatura acque nere
- Tav. n° 5 – Profilo longitudinale nuova tombinatura acque meteoriche
- Tav. n° 6 – Particolari costruttivi e Sezioni di scavo
- Tav. n° 7 – Planimetria illuminazione pubblica
- Tav. n° 8 – Particolari costruttivi e Sezioni di scavo illuminazione pubblica

Borgomanero, Agosto 2018

Il Progettista:
Ing. Fabrizio Manini