

Sommario

Premessa.....	2
Modalità di realizzazione dell'intervento in progetto	2
Disponibilità delle aree	4
Descrizione archeologica	5
Dichiarazione ai sensi Art. 95 D.Lgs 259/03	5
Gestione e manutenzione	5
Quadro autorizzativo.....	5
Quadri economici presunti di spesa	6
Conformità della stima economica	7
Copertura finanziaria.....	7
Scansione temporale della spesa	7
Composizione progetto definitivo.....	7

Premessa

A seguito di segnalazioni relative al mal funzionamento del sistema fognario sito in via Lussemburgo, nell'anno 2019 sono state effettuate verifiche, dalle quali è emerso che l'attuale tracciato presenta tratti in contropendenza e che lo stato di fatto della tubazione risulta ammalorato, tale da non garantire più un'adeguata tenuta idraulica e statica.

Rilevato che il tratto fognario interessato è di proprietà privata e che al fine della risoluzione della problematica igienico sanitaria, risulta necessario intervenire attraverso la posa di una nuova condotta sul sedime di via Lussemburgo e l'individuazione di un nuovo punto di conferimento dei reflui nella pubblica fognatura, il presente progetto definitivo ha come oggetto i lavori di collegamento dell'asta fognaria di via Lussemburgo alla rete esistente del Comune di Verbania (VB), mediante la realizzazione di un tratto fognario a sistema separato.

Le opere che interessano il sedime di via Lussemburgo verranno realizzate dalle utenze private ivi gravanti.

Modalità di realizzazione dell'intervento in progetto

L'intervento in oggetto prevede il collegamento dell'asta fognaria a servizio di via Lussemburgo, la cui realizzazione è a carico delle utenze private che insistono sulla stessa via, alla rete fognaria esistente; il punto di collegamento tra la linea a servizio delle utenze di via Lussemburgo e la pubblica fognatura è costituito da un pozzetto scolmatore in progetto per la separazione dei reflui e delle acque di prima pioggia, che saranno convogliate nella tubazione in cls DN 700 di Lungolago G. Palatucci, dalla portata che supera il valore della $5Q_{nm}$, che sarà scaricata a lago tramite una tubazione di scolmo in gres DN 500 esistente.

Contestualmente verrà posata una tubazione acquedottistica in PEAD PE100 PN16 DE90, per consentire il collegamento delle tubazioni esistenti a servizio di via Lussemburgo e via al Filatoio, che ad oggi costituiscono dei terminali di rete.

A valle del pozzetto scolmatore, si prevede la posa tramite infissione con tecnica TOC di un collettore fognario per acque nere in PVC SN8 kN/m² DE 315 in attraversamento alla S.S. 34 del Lago Maggiore per una lunghezza di circa 20 m, il quale si conclude con un pozzetto di ispezione al cui interno è previsto il raccordo con la rete fognaria esistente in cls DN 700, posata sul Lungolago Giovanni Palatucci.

Il pozzetto scolmatore in progetto, identificato negli elaborati progettuali con la sigla "*Pscolm*", avrà dimensioni nette interne pari a cm 140 x 140 x h 180 circa e sarà dotato di chiusino in ghisa sferoidale classe D400 e paratoia in acciaio inox AISI 304 per la regolazione del flusso.

Inoltre, la tubazione per le acque nere in PVC SN8 kN/m² DE 315, in attraversamento alla S.S. 34 del Lago Maggiore alla progressiva km 13+500, verrà posizionata con idonei distanziatori all'interno di un tubo guaina in acciaio DN 500, al fine di proteggerla dalle sollecitazioni indotte dai carichi stradali.

È prevista l'infissione a spinta, mediante tecnica di trivellazione orizzontale controllata, partendo da una camera di spinta di dimensioni e caratteristiche adeguate, che sarà realizzata sul Lungolago Giovanni Palatucci.

Al termine dell'attraversamento trasversale della S.S. 34 del Lago Maggiore, è prevista la posa di un pozzetto, identificato con la sigla "P1" negli elaborati grafici allegati al presente progetto, per consentire l'innesto della nuova canalizzazione in quella esistente in calcestruzzo del diametro nominale di 700 mm.

Si prevede inoltre la posa di una tubazione, destinata allo smaltimento delle acque bianche, in PEAD tipo corrugato strutturato DE400, posizionata lungo la via Vittorio Veneto – S.S.34 del Lago Maggiore, nel tratto tra via Lussemburgo e via al Filatoio, per uno sviluppo longitudinale di circa 50 m, sino ad intercettare il pozzetto scolmatore esistente di via al Filatoio, che negli elaborati grafici allegati al presente progetto, viene identificato con la sigla "Pes"; da quest'ultimo ha inizio la tubazione esistente di scolmo a lago.

Per consentire l'innesto della tubazione in PEAD tipo corrugato strutturato DE400 all'interno del pozzetto "Pes", sarà necessario demolire parzialmente la parete in calcestruzzo della cameretta ed in seguito provvedere ai ripristini e alla perfetta sigillatura del foro, al fine di garantire la tenuta idraulica del manufatto.

Gli scavi per la posa delle tubazioni e dei manufatti in calcestruzzo saranno eseguiti con mezzi meccanici ad una profondità variabile tra 150 e 310 cm con l'ausilio di casseri o sbadacchiature ove necessario.

La canalizzazione a gravità sarà posata e rinfiancata con calcestruzzo.

Il presente intervento non incide sulla capacità residua del depuratore di Verbania in quanto le utenze interessate sono conteggiate nel carico complessivo relativo agli abitanti del comune.

Sfruttando lo scavo su via Vittorio Veneto - S.S. 34 del Lago Maggiore, da realizzare per la posa della tubazione destinata allo smaltimento delle acque bianche, è previsto un intervento di ottimizzazione della rete di acquedotto mediante il collegamento della tubazione in PE DE90 a servizio di via al Filatoio e di quella in PE DE90 a servizio di via Lussemburgo; il collegamento sarà effettuato con una tubazione in PEAD PE100 PN16 DE90, avente lunghezza di circa 50 m. L'interconnessione tra le reti esistenti e quella in progetto sarà effettuata mediante posa di saracinesche in ghisa DN80 interrate, nei punti identificati negli elaborati grafici con le sigle "Nodo Acq. 1" e "Nodo Acq. 2". Non si prevedono pozzetti, ma ciascuna saracinesca sarà dotata di relativa asta di manovra, piastra di ripartizione del carico in calcestruzzo e chiusino in ghisa classe D400.

Il progetto prevede il rinfianco e calottamento della tubazione in sabbia ed una profondità di posa maggiore di 100 cm dal piano stradale.

In progetto è previsto il carico e il trasporto a discarica o impianto autorizzato e secondo le procedure previste dalla normativa in vigore, compresi gli oneri di smaltimento, del materiale eccedente o inidoneo al rinterro, del materiale costituente la pavimentazione stradale e del materiale proveniente dalla demolizione dei manufatti, dei pezzi speciali e delle tubazioni esistenti.

Il ripristino dei sedimi stradali di via Vittorio Veneto – S.S. 34 del Lago Maggiore prevede, dopo la ricolmatura degli scavi con il materiale precedentemente estratto, la ricostruzione del cassonetto stradale per la fascia interessata dal passaggio delle tubazioni. Il cassonetto sarà eseguito con uno

strato di fondazione stradale in misto granulare anidro per uno spessore compreso di 50 cm, uno strato di misto cementato per uno spessore di 20 cm e con la stesa di uno strato di conglomerato bituminoso (binder) per uno spessore finito di 15 cm.

Attesi i tempi di naturale assestamento degli scavi, non inferiore a 60 giorni, è prevista la scarifica della pavimentazione per uno spessore di cm. 8 e una larghezza pari alla corsia di marcia, la quale sarà completata mediante posa di un geocomposito rinforzato costituito da una geomembrana prefabbricata elastomerica autotermodadesiva, stesa e rullatura di conglomerato bituminoso (binder) dello spessore di 5 cm e realizzazione del tappeto di usura in conglomerato bituminoso chiuso dello spessore di 3 cm, previa applicazione di emulsione bituminosa. Completa l'intervento il rifacimento della segnaletica stradale.

Il ripristino dei sedimi stradali del Lungolago Giovanni Palatucci, manomessi per la realizzazione della camera di spinta, prevede, dopo la ricolmatura degli scavi con il materiale precedentemente estratto, la ricostruzione del cassonetto stradale. Il cassonetto sarà eseguito con uno strato di fondazione stradale in misto granulare anidro per uno spessore compreso di 20 cm e con la stesa di uno strato di conglomerato bituminoso (binder) per uno spessore finito di 10 cm. Attesi i tempi di naturale assestamento degli scavi, non inferiore a 60 giorni, è prevista la scarifica della pavimentazione provvisoria per uno spessore di cm. 3, la quale sarà completata dalla stesa del tappeto di usura in conglomerato bituminoso chiuso dello spessore di 3 cm, previa applicazione di emulsione bituminosa.

È previsto il rifacimento delle porzioni di pavimentazione del marciapiede del Lungolago Giovanni Palatucci in marmette autobloccanti manomesse per l'esecuzione dei lavori. Il ripristino prevede la posa degli autobloccanti, precedentemente rimossi, su sottofondo in ghiaia naturale pigiata dello spessore di 20 cm e sabbia dello spessore di 4/6 cm, la compattazione dei blocchetti e la chiusura degli interstizi tra un elemento e l'altro. Le lavorazioni saranno eseguite senza apportare modifiche sostanziali alle sagome stradali e attuando i migliori accorgimenti tecnici al fine di permettere il raccordo delle superfici e il deflusso delle acque meteoriche, evitando ristagni.

Disponibilità delle aree

Per le aree di via Lussemburgo interessate dai lavori, seppur catastalmente private, non verrà costituita servitù di passaggio sotterraneo per la tubazione, in quanto i proprietari terrieri risultano irreperibili ed in seguito a pubblicazione di avviso di avvio del procedimento diretto alla costituzione di asservimento e occupazione temporanea, sull'albo pretorio del comune di Verbania non sono giunte osservazioni in merito.

Descrizione archeologica

Per la valutazione dei vincoli archeologici, nel mese di Agosto 2021, è stato affidato l'incarico di redazione della relazione di valutazione archeologica preventiva allo Studio di ricerca archeologica Simonotti – Massari & Associati; la relazione, che costituisce un allegato al presente progetto, evidenzia che:

"[] il potenziale archeologico dell'areale, considerata la presenza di nuclei antichi quali gli insediamenti artigianali o il monastero di S. Bernardino, è stato molto ridimensionato da nuovi impianti edilizi e viari che hanno operato vere e proprie sostituzioni dell'esistente.

Si ipotizza quindi per il progetto un rischio relativo basso (grado 3 tabella dei gradi del potenziale archeologico)".

Dichiarazione ai sensi Art. 95 D.Lgs 259/03

L'intervento in oggetto prevede l'utilizzo di tubazioni metalliche interrate che fungeranno da tubo camicia dell'attraversamento della SS 34, risulta necessario quindi l'ottenimento del nulla osta del Ministero dello Sviluppo economico.

Gestione e manutenzione

La manutenzione e gestione delle nuove opere ed i relativi oneri saranno a carico di Acqua Novara.VCO S.p.A.

Quadro autorizzativo

Per la realizzazione dell'intervento dovranno essere acquisiti i pareri dei seguenti Enti:

- ATO 1
- ARPA Piemonte;
- ASL NO;
- ANAS;
- Ministero dello Sviluppo economico;

Quadri economici presunti di spesa

QUADRO ECONOMICO DI SPESA			
Estensione rete fognaria di via Lussemburgo in Comune di Verbania			
LAVORI A BASE D'ASTA			127 367,23
	LAVORI A CORPO	€	119 888,53
	LAVORI A MISURA	€	7 478,70
	LAVORI IN ECONOMIA	€	
TOTALE IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA			127 367,23
	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza (non soggetti a ribasso) calcolati in funzione della tipologia dei lavori	€	5 186,55
A1) TOTALE IMPORTO LAVORI PROGETTO IDRAULICO			132 553,78
A) TOTALE IMPORTO LAVORI PROGETTO DEFINITIVO			132 553,78
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
B 1)	SPESE TECNICHE DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA E prime Indicazioni sicurezza	€	3 313,84
B 2)	SPESE TECNICHE DI VERIFICA PROGETTAZIONE DEFINITIVA + SICUREZZA		331,38
B 3)	SPESE TECNICHE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA E PSC	€	1 656,92
B 4)	SPESE TECNICHE DI VERIFICA PROGETTAZIONE ESECUTIVA		165,69
B 5)	SPESE TECNICHE DI PROGETTAZIONE ELETTRICA	€	0,00
B 6)	SPESE TECNICHE PER DIREZIONE E CONTABILIZZAZIONE LAVORI + CSE	€	2 485,38
B 7)	SPESE TECNICHE PER COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO, STRUTTURALE, TECNICO-FUNZIONALE		0,00
B 8)	SPESE TECNICHE COLLEGIO TECNICO CONSULTIVO		0,00
B 9)	CONTRIBUTO INARCASSA 4% SULLE SPESE TECNICHE	€	298,25
B 10)	INDAGINI GEOLOGICHE/ARCHEOLOGICHE	€	1 000,00
B 11)	RELAZIONE GEOLOGICA E CONTRIBUTO PREVIDENZIALE	€	0,00
B 12)	SPESE FORNITURA ELETTRICA	€	0,00
B 13)	SPESE PER SERVITU e ACQUISIZIONE AREE	€	0,00
B 14)	ADEGUAMENTO PREZZI	€	13 255,38
B 15)	SPESE PER GARA D'APPALTO	€	500,00
B 16)	IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI	€	14 439,37
B) TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (I.V.A. ESCLUSA)			37 446,22
TOTALE A + B			170 000,00

L'intervento è classificato come:

PROGETTO	COMMESSA	COD. ID	MACRO INDICATORE	CRITICITA'
X00M	10030922	124	M4a	FOG2.1

Conformità della stima economica

I prezzi unitari utilizzati per la redazione dei computi metrici estimativi e per la quantificazione dell'importo dei lavori sono stati desunti dal listino "Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione Piemonte – Prezziario Regione Piemonte – edizione straordinaria luglio 2022" Approvato con D.G.R. n. 3-5435 del 26/07/2022 (B.U. n. 30 s.o. n. 2 del 28/07/2022).

Tutte le altre voci, non facenti parte dell'elenco prezzi sopra citato, sono state ricavate da listini pubblici di altri enti gestori del servizio idrico o tenendo conto del costo della mano d'opera, dei noli, dei materiali e degli oneri su essi gravanti. Inoltre, l'importo dei lavori è stato suddiviso in somme per lavori e somme per oneri di sicurezza (D.Lgs. 81/2008) non soggetti a ribasso.

Copertura finanziaria

La copertura finanziaria dell'intervento è garantita da somme stanziata da Acqua Novara.VCO S.p.A.

Scansione temporale della spesa

La somma è stata stanziata per l'anno 2022/2023.

Composizione progetto definitivo

Il progetto definitivo si compone dei seguenti elaborati:

- EL. A_Relazione tecnico-illustrativa
- EL. B_Quadro economico di spesa
- EL. C_Computo metrico estimativo
- EL. D_Elenco dei prezzi unitari
- EL. E_Analisi dei prezzi
- EL. F_Stima incidenza della manodopera
- EL. G_Stima dei costi della sicurezza
- Tav. 1 Inquadramento territoriale scala 1:1.000 - 1:10.000
- Tav. 2 Planimetria generale d'intervento scala 1:250
- Tav. 3 Profilo tubazione acque nere e acque bianche scala H 1:200 – V 1:200
- Tav. 4 Sezione tipo scavo e ripristino scala 1:20
- Tav. 5 Particolari pozzetti tipo scala 1:20
- Tav. 6 Particolari nodi acquedotto scala 1:20
- Tav. 7 Planimetria ripristini stradali scala 1:250
- Tav. 8 Planimetria sottoservizi scala 1:250
- Tav. 9 Schema tipo allestimento cantiere mobile

Novara, 14 Novembre 2022

Il Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Giuseppe Caranti

