



ACQUA
NOVARA.VCO
S.p.A.

Via Triggiani, 9 – 28100 NOVARA (NO)
Tel. 0321/413111 – Fax. 0321/41319

PROGETTO: **Costruzione del nuovo sedimentatore
presso l'impianto di depurazione di
Villadossola**

	Progetto Definitivo
ELABORATO:	Relazione per approvazione tecnico - amministrativa del progetto definitivo
DATA:	Febbraio 2019 Aggiornamento:

COMMITTENTE:
Acqua Novara.VCO S.p.A.

Unità Operativa:
Via Loreto, 19 – 28021 Borgomanero (NO)
Telefono 0321/413111 – Fax 0321/458729

Il Responsabile Unico del Procedimento:
Ing. Barbara Dell'Edera

Sommario

Introduzione	3
Descrizione delle opere	3
Disponibilità delle aree	3
Descrizione archeologica	5
Dichiarazione ai sensi Art.95 D.Lgs 259/03	5
Gestione e manutenzione	5
Quadro autorizzativo	5
Quadro economico di spesa	5
Conformità della stima economica	6
Copertura finanziaria.....	6
Scansione temporale della spesa	6
Composizione progetto	6

Introduzione

Scopo del presente progetto risulta quello di raddoppiare la capacità idraulica dell'impianto di depurazione di Villadossola che attualmente non riesce a trattare tutta la portata in ingresso di circa 40 mc/ora.

Descrizione delle opere

L'impianto di depurazione di Villadossola è stato costruito nei primi anni 90 ed è sostanzialmente un impianto con processo depurativo di tipo biologico.

La depurazione delle acque reflue avviene attraverso le seguenti fasi:

- Dissabbiatura e grigliatura (sono in testa all'impianto)
- Ossidazione e stabilizzazione
- Sedimentazione
- Recupero e ricircoli dei fanghi
- Disinfezione finale
- Ispessitore dei fanghi
- Essiccamento dei fanghi.

Lo scarico delle acque depurate avviene nel canale di gronda dell'ENEL che scorre di fianco all'impianto.

Attualmente in ingresso all'impianto arriva mediamente una portata di reflui di 40 mc/ora che non può essere tutta trattata a causa dell'insufficienza idraulica dell'impianto.

Con la costruzione di questa nuova vasca di sedimentazione si raggiunge lo scopo di raddoppiare la capacità idraulica dell'impianto e quindi si potrà trattare e depurare tutta la portata in ingresso.

L'area sulla quale è stato realizzato l'attuale impianto di depurazione si trova a Villadossola in via Gorva; i riferimenti catastali sono: Foglio n. 60, Mappali n. 431.

Le dimensioni in pianta del lotto sono :

- Lunghezza m.82
- Larghezza m. 37

La superficie complessiva è di circa 3.000 mq.

Come risulta dal Piano Regolatore di Villadossola (vedi elaborato grafico n. 2) per una larghezza di circa m. 8,00 a partire dal confine parallelo al canale di gronda dell'Enel , l'area è classificata IIIa3 "INEDIFICABILE PERICOLOSITA' ALTA"

Pertanto l'intervento edificatorio del nuovo sedimentatore non potrà più essere in asse con quello esistente, ma dovrà essere localizzato in posizione decentrata fuori dall'area vincolata.

Nel progetto la vasca circolare compresa la passerella pedonale di ispezione ha complessivamente un diametro di m 12,00 (vasca interna)+ 0,25 x 2 (spessore delle pareti) + 0,80 x 2 (larghezza passerella)+ 0.06 x 2 (larghezza montanti verticali parapetto) = 14,22 m. (vedi elaborato grafico n. 3)

In considerazione della posizione della nuova vasca, si rende necessario e indispensabile procedere alla demolizione degli attuali letti di essiccamento che saranno poi ricostruiti nell'angolo sud ovest.

Le caratteristiche geometriche del nuovo sedimentatore sono identiche a quelle dell'esistente e in particolare sono:

- Diametro interno m. 12,00
- Pareti esterne spessore cm. 25
- Capacità di circa 345 mc.

La costruzione della vasca è prevista in cemento armato (platea e pareti) utilizzando calcestruzzo con classe di esposizione XA3 (elementi strutturali o pareti a contatto di acque industriali fortemente aggressive)

La vasca sarà del tutto simile a quella esistente sia dal punto di vista delle dimensioni geometriche sia dal punto di vista delle quote altimetriche

La vasca sarà dotata di pozzetto per la raccolta delle schiume e di stazione di pompaggio che rilancerà i fanghi in testa all'impianto.

Per il regolare funzionamento della nuova vasca di sedimentazione sono state inserite nel progetto anche tutte le opere idrauliche (tubazioni in ferro e in polietilene, valvole, saracinesche, pompe ecc.).

Per una corretta e sicura ispezione del nuovo sedimentatore il progetto prevede la costruzione di una passerella pedonale in acciaio zincato che perimetra totalmente la vasca e i due manufatti esterni (stazione di pompaggio e pozzetto schiume).

La passerella ha una struttura portante costituita da mensole in acciaio a sezione quadrata 80 x 80 x 5 mm con interasse 1 metro, sulla quali verrà posato un grigliato del tipo orsogrill.

La barriera di protezione è invece costituita da montanti verticali di sezione 60 x 60 x 5 mm con interasse m. 1,00 sui quali sarà posato un corrimano tubolare del diametro di mm. 41.

Il parapetto verrà completato da due correnti orizzontali del diametro di mm. 27 e da una lastra ferma piede di altezza cm 17.

Le caratteristiche geometriche dei nuovi letti di essiccamento sono identiche a quelle dei letti da demolire e in particolare sono:

- Lunghezza m. 10,45
- Larghezza m. 8,00
- Altezza dei muri di perimetro cm. 50

Per quanto riguarda la ricostruzione dei letti essiccamento, come già detto, si troveranno nell'angolo di destra entrando.

Questa nuova posizione è senza dubbio più comoda e più agevole rispetto a quella attuale, perché consentirà il deposito dei fanghi con operazioni di manovra più facili e semplici.

Sommariamente i lavori si possono così descrivere :

- Taglio alberi;
- Demolizione strutture esistenti in cemento armato
- Scavo per realizzazione vasca;
- Realizzazione della vasca in c.a.;
- Posa di opere idrauliche all'interno della vasca (valvole, tubazioni, scarichi ecc);
- Posa di opere idrauliche all'esterno del serbatoio (valvole, tubazioni di interconnessione, scarico e carico,
- Posa di opere elettromeccaniche quali quadri e pompe centrifughe, impianto elettrico e di terra,
- Opere di carpenteria quali scale di accesso, passerelle, chiusini ecc.;
- Rinterro con materiale precedentemente estratto;

- Realizzazione letti di essiccamento in cemento armato e relative opere di completamento (tubazioni di scarico, strati di materiale inerte)

Disponibilità delle aree

I rilievi topografici, plano-altimetrici ed i calcoli di progetto eseguiti consentono di prospettare un adeguato inserimento delle opere progettate nell'area di intervento e sono tali per cui non si riscontra alcun impedimento alla piena fattibilità dell'intervento.

Le nuova opera in progetto interesserà il Comune di Villadossola come indicato nelle tavole allegate alla richiesta di valutazione tecnico-amministrativa del progetto.

Descrizione archeologica

L'area di intervento non è individuata nel PRGC del Comune di Villadossola come "area con vincolo di tutela archeologica", per cui, non si è resa necessaria una verifica preventiva di interesse archeologico.

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

Si dichiara che l'intervento in oggetto prevede l'utilizzo di tubazioni metalliche interrate.

Al fine di ottemperare agli adempimenti previsti dall'art. 95 del D.Lgs. 259/03, con protocollo OUT/2118 del 23.01.2019 sono stati trasmessi gli elaborati a Telecom e Fastweb per l'ottenimento di informazioni sui loro sottoservizi eventualmente interferenti.

Gestione e manutenzione

La manutenzione e gestione della rete fognaria i relativi oneri sarà a carico di AcquaNovara.VCO S.p.A..

Quadro autorizzativo

Per la realizzazione dell'intervento di cui al presente progetto dovranno essere acquisiti i pareri di:

- A.S.L. del VCO;
- A.R.P.A.;
- Comune di Villadossola;
- Provincia del VCO settore ambiente;
- A.T.O. n.1 del VCO e Pianura Novarese;
- Ministero dello sviluppo Economico.

Quadro economico di spesa

Descrizione	Importo	Totale
A) Importo Lavori		
A1) Lavori soggetti a ribasso d'asta	€ 141.941,73	
A2) Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€ 3.597,30	

Sommano A)	€ 145.539,03	€ 145.539,03
B) Somme a disposizione dell'amministrazione per		
B1) Carro ponte	€ 25.000,00	
B2) Spese tecniche per progettazione, DL, CSP e CSE (compreso 4%)	€ 8.736,00	
B3) Integrazione progetto (compreso 4%)	€ 1.560,00	
B4) Collaudo statico	€ 2.080,00	
B5) Spese di accatastamento	€ 4.056,00	
B6) imprevisti	€ 3.028,97	
Sommano B)	€ 44.460,97	€ 44.460,97
Totale A + B		€ 190.000,00

PROG.	COMM.	ID	PREREQ.	CRIT.	DESCRIZIONE
W01P	10035628	192	M6	DEP2.1	Costruzione del nuovo sedimentatore presso l'impianto di depurazione di Villadossola

Conformità della stima economica

I prezzi unitari utilizzati per la redazione del computo metrico estimativo 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 2018" approvato con D.G.R. n. 6-6435 del 02/03/2018, pubblicata sul Supplemento ordinario n. 2 al Bollettino Ufficiale n. 6 del 08/02/2018. Tutte le altre voci, non facenti parte dell'elenco prezzi sopra citato, sono state ricavate 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

L'intervento rientra nel Piano degli Investimenti approvato e la relativa spesa ricade negli anni 2017-2020.

Scansione temporale della spesa

La somma è stata stanziata per l'anno 2019.

Composizione progetto

Il presente progetto definitivo si compone dei seguenti elaborati:

- Capitolato Speciale d'Appalto
- Elenco Prezzi
- Analisi Prezzi
- Computo Metrico Estimativo
- Percentuale di incidenza della mano d'opera
- Relazione Illustrativa e di Calcolo
- Piano di manutenzione

- Quadro economico
- Relazione Geologica
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento
 - Allegato A - Diagramma di Gantt
 - Allegato B - Documento di valutazione dell'esposizione al rumore, alle vibrazioni e al rischio chimico
 - Allegato C - Stima dei costi della sicurezza
 - Allegato D - Planimetria di cantiere
 - Allegato E - Fascicolo con le caratteristiche dell'opera per la prevenzione dei rischi
- Tavola 1 – Planimetria stato di fatto
- Tavola 2 – Planimetria generale di progetto
- Tavola 3 – Planimetria quotata per il posizionamento
- Tavola 4 – Pianta, sezioni e particolari sedimentatore
- Tavola 5 – Armatura stazione di pompaggio e pozzetto raccolta schiume
- Tavola 6 – Armatura anulare inferiore e superiore della platea superiore
- Tavola 7 – Armatura platea inferiore
- Tavola 8 – Armatura radiale inferiore e superiore della platea superiore
- Tavola 9 – Pianta e particolari piastre e mensole passerella
- Tavola 10 – Pianta, particolari e sezioni scala
- Tavola 11 – Passerella e parapetto
- Tavola 12 – Tubazione di carico
- Tavola 13 – Profilo tubazione impianto elettrico
- Tavola 14 – Rete di smaltimento acque reflue varie
- Tavola 15 – Water stop
- Tavola 16 – Tubazione da stazione di pompaggio a ossidazione
- Tavola 17 – Pianta, sezioni e particolari letti di essicamento
- Tavola 18 – Caratteristiche dei materiali
- Tavola 19 – Tubazione di scarico da sedimentatore a disinfezione finale

Completano il progetto i seguenti elaborati:

- Domanda valutazione tecnico – amministrativa del progetto definitivo;
- Relazione per approvazione tecnico – amministrativa del progetto definitivo;
- Lettera di trasmissione a Telecom e Fastweb per l'ottenimento di dati e notizie in merito alle eventuali interferenze con i loro impianti;
- Riscontro Fastweb;
- Disciplinare di gestione speciale
- Disciplinare di gestione provvisoria
- Disciplinare di collaudo funzionale
- Verifica Progetto Definitivo.

Borgomanero, Febbraio 2019

Il Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Barbara Dell'Edera

