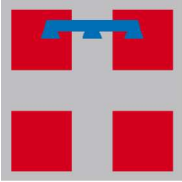


Regione Piemonte

Provincia di Cuneo



Comune di La Morra

OGGETTO: Fognatura mista, realizzazione di nuovo sollevamento in Località Laghetto con riduzione dei reflui da trattare presso l'impianto di Località Brandini.

COMMITTENTE: Ente di Governo dell'Ambito n. 4 Cuneese

Via Massimo D'Azeglio n. 4
12100 Cuneo (CN)



GESTORE: TECNOEDIL S.p.a.

Via Vivaro n. 2
12051 Alba (CN)



Progetto definitivo-esecutivo

A.

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

IL COMMITTENTE
(ATO n. 4 CN)

IL PROGETTISTA
(Borgna Ing. Claudio)

IL GESTORE
(Tecnoedil S.p.a.)

Alba, Maggio 2021

Sudio di ingegneria
borgna ing. claudio

C.so Europa n. 73/b Alba (CN)
C.F. BRG CLD 51R02 A1390
P.I. 00917760043
tel. 0173 280661 cell. 335 438338
e-mail: studioclaudioborgna@gmail.com
PEC: claudio.borgna@ingpec.eu

5. VASCA DISSABBIATURA.

5.1.1 Dimensionamento della vasca di dissabbiatura

Prima dell'ingresso dei reflui nella vasca di sollevamento questi transitano per una vasca dissabbiatrice che ha il compito di trattenere le sabbie ed altri elementi grossolani che se assorbiti dalle pompe potrebbero comprometterne l'efficienza e/o la durata.

Il dimensionamento della vasca è relativo ai tempi di separazione in funzione del diametro della sabbia:

Ts = 5 min. considerando una granulometria della sabbia di circa 0,20-0,30 mm.

Ts = 25 min. considerando una granulometria della sabbia di circa 0,06-0,16 mm.

Dimensionamento del Dissabbiatore Statico:

$$T_s \times Q = V_s$$

dove:

Vs = Volume di separazione;

Ts = Tempo di separazione;

Q = Portata.

Assumendo Ts= 25 min

(25 min x 60 secondi) x 3.50 litri/sec = 5.250 litri = 5.25 mc dimensione minima della vasca per garantire in tempi di separazione di cui sopra.

5.1.2 Verifica dimensione vasca dissabbiatore a progetto

La vasca dissabbiatrice in progetto presenta le seguenti dimensioni:

$$3.50 \text{ mt} \times 2.60 \text{ mt} \times 1.30 \text{ mt} = 11.83 \text{ mc}$$

La vasca ha dimensione superiore a quella di cui ai calcoli di progetto pertanto il tempo di separazione è superiore al necessario per il deposito delle sabbie

6. PROGETTO SCOLMATORE DI PIENA

Appurato che la/le fognatura/e che confluiranno nella stazione di sollevamento saranno di tipo "misto", è necessario prevedere la realizzazione di un pozzetto scolmatore che è stato calcolato con la formula di Chezy.

$$Q = \chi \cdot A \cdot \sqrt{R_h \cdot J}$$

dove:

- Q è la [portata](#) in m³/s
- A è l'area bagnata della sezione trasversale in m²
- χ è il coefficiente di Chézy in m^{1/2}/s

- R_h è il raggio idraulico della sezione trasversale in metri
- J è l'inclinazione della linea del carico totale, detta cadente piezometrica, adimensionale

La tubazione in progetto che colletta le acque in arrivo dai due rami esistenti, dal punto di incontro degli stessi fino alla stazione di sollevamento, è stata dimensionata considerando la portata massima in essa confluyente, calcolata come somma di quelle massime ammissibili nelle 2 tubazioni di monte.

La tubazione che ne deriva presenta le seguenti caratteristiche:

- Materiale: PEAD
- De = 560 mm
- Pendenza: 1%

Sulla tubazione in progetto è stato dimensionato uno sfioratore della 5Qm (realizzato come soglia rialzata all'interno del pozzetto).

L'altezza di sfioro della 5Qm risulta pari a 6 cm.

Si imposta pertanto la soglia di sfioro a quota di 10 cm dal fondo della condotta, così da sfiorare una portata superiore alla 5Qm, al fine di mantenersi a favore di sicurezza.

La soglia ha una larghezza pari a 1 mt, pertanto il pozzetto avrà dimensioni utili interne pari ad 1mt.

La portata sfiorata dalla soglia viene inviata al rio finale tramite condotta che avrà le seguenti caratteristiche:

- Materiale: PEAD
- De = 560 mm
- Pendenza: 1%

7. DESCRIZIONE DEI LAVORI.

Presumibilmente i lavori avranno il seguente svolgimento:

1. posa reti da impianto a Via del Laghetto
2. formazione nuova pista campestre da impianto a Via del Laghetto
3. posa reti in Via del Laghetto dall'incrocio con la strada interpodereale a Via Roma
4. realizzazione nuova stazione di sollevamento ed opere accessorie
5. rifacimento del tappetino di usura in Via Roma (SP 58) e Via del Laghetto

7.1 Posa reti da impianto a Via del Laghetto

Individuata l'area su cui sorgerà la nuova stazione di sollevamento si procederà alla posa lungo la strada interpodereale, per una lunghezza di circa 187 ml, delle reti necessarie al futuro esercizio della stessa le cui fasi salienti possono riassumersi come segue:

- Scavo a sezione obbligata per una larghezza di circa 60 cm ed una profondità di 125 cm
- Conferimento in discarica di parte del volume scavato per formazione cassonetto