

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI

1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione delle opere e provviste occorrenti per i lavori di realizzazione di una nuova opera di captazione dell'acquedotto comunale di Varisella, a monte della borgata Moncolombone.

Tali opere possono così riassumersi:

- realizzazione di una nuova opera di captazione;
- realizzazione di un nuovo tratto di pista di accesso alla stessa, in prosecuzione di quella esistente a monte della frazione Moncolombone;
- fornitura e posa delle nuove condotte in PEAD PN16, nel tratto compreso fra la nuova opera di captazione e la vasca di accumulo della Falasca, con i relativi pozzetti d'ispezione.

Poiché l'opera di presa è prevista in località disagiata, per il trasporto dei materiali e delle attrezzature necessarie per l'esecuzione della stessa, è prevista la prosecuzione della pista esistente, per un tratto di circa 175.00 mt. In tal modo si eviterà l'uso dell'elicottero e sarà possibile accedere anche in futuro, per effettuare i normali lavori di manutenzione e di pulizia delle vasche. Il sedime di tale pista sarà pertanto interessato anche dal tracciato delle nuove condotte.

2 - DESCRIZIONE DELLE OPERE

2.1 - Scavi e reinterri

Verranno eseguiti tutti gli scavi a sezione obbligata per la realizzazione della

nuova opera di captazione, per la realizzazione della pista di accesso e per la posa delle condotte, compresi gli scavi in roccia, che dovranno essere effettuati con microcariche o utilizzando il martellone demolitore.

Qualora, per la qualità del terreno, per il genere di lavoro, o per qualsiasi altro motivo, fosse necessario puntellare, sbadacchiare od armare le pareti degli scavi, l'Impresa dovrà provvedervi di propria iniziativa, adottando tutte le precauzioni necessarie per impedire smottamenti o franamenti e per assicurare l'incolumità del personale addetto ai lavori.

L'Impresa potrà costruire i puntellamenti e le sbadacchiature nel modo che riterrà più opportuno, restando in ogni caso unica responsabile di eventuali danni alle persone ed alle cose di tutte le conseguenze di ogni genere che derivassero dalla mancanza, dalla insufficienza, dalla poca solidità di dette opere, dagli attrezzi adoperati, dalla poca diligenza nel sorvegliare gli operai, nonché dall'inosservanza delle disposizioni vigenti sui lavori pubblici.

I materiali provenienti dagli scavi dovranno essere reimpiegati nei riporti e nella sistemazione dell'area adiacente la nuova captazione; pertanto saranno temporaneamente depositati in cumuli regolari, compatibilmente alla necessità dell'esecuzione dei lavori.

I reinterri verranno pertanto effettuati con i materiali provenienti dagli scavi, avendo cura di porre in superficie il terreno vegetale adatto per un buon inerbimento.

Prima del reinterro, in corrispondenza dei tubi di captazione verrà realizzata un'opera di drenaggio, ottenuta con pietrame e ciottoli di varia pezzatura.

Il materiale in esubero non sistemabile correttamente in loco dovrà essere trasportato in discarica a cura e spese dell'Appaltatore.

2.2 – Opera di captazione

Il manufatto costituente l'opera di captazione avrà una struttura in cemento armato eseguito con calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione minima C25/30 ed acciaio FeB44K. L'opera verrà incassata nel terreno quel tanto che basta per consentire il massimo sfruttamento della sorgente.

La soletta di copertura ed i relativi cornicioni saranno lavorati interamente a faccia vista e la facciata esterna sarà rifinita con un rivestimento in pietra locale, a spacco, posata con malta di cemento.

Le pareti laterali esterne a contatto con il terreno, verranno impermeabilizzate mediante la stesa di una membrana bituminosa prefabbricata armata poliestere del peso di 3 Kg/mq posata a fiamma, previa pulizia e rettifica del piano d'appoggio, protetta con lastre di polistirolo espanso dello spessore di 3 cm.

La soletta di copertura verrà invece impermeabilizzata con la stesa a fiamma di due guaine bituminose armate poliestere del peso cadauna di 4 kg/mq. con adatto primer di base; a protezione del manto, previa stesa di uno strato separatore in tessuto non tessuto poliestere del peso di 300 gr/mq., verrà eseguito un massetto in malta cementizia dello spessore di cm. 4 armato con rete elettrosaldata \varnothing 4 mm, maglia 15x15 cm.

Il fondo e le pareti delle vasche verranno impermeabilizzate mediante: sigillatura delle eventuali crepe; preparazione delle superfici per l'eliminazione delle asperità; esecuzione di smusso di raccordo degli angoli di base e verticali in malta cementizia; esecuzione di intonaco con malta cementizia additivata con impermeabilizzanti idonei al contenimento di acqua potabile, secondo il D.M.

21/03/73 e s.m.i.

Per l'accesso alla vasca di captazione ed a quella di partenza sono previsti due sportelli realizzati con profili e lamiera in acciaio inox, sigillati a tenuta.

Le due porte d'ingresso saranno invece eseguite con profilati e lamiera di ferro zincato a bagno, dotate di serrature di sicurezza, verniciate con una mano di vernice di fondo per opere zincate e due mani di smalto del colore scelto dalla Direzione Lavori.

Il pavimento della camera di manovra sarà formato con un grigliato elettrosaldato in acciaio zincato con piatto portante di 25x3 mm e maglia di 25x76 mm; quali rompitratta sono previsti profili IPE 100 mm. zincati a caldo.

All'interno verranno inserite le seguenti apparecchiature:

- n° 1 condotta di partenza in PEAD PN16 diam. 110 mm.;
- tubazioni in PVC e Geberit, di vari diametri, per gli scarichi di fondo e di troppo pieno, con rete di protezione finale;
- n° 1 sifone con tappo d'ispezione entro pozzetto in cemento prefabbricato, delle dimensioni interne minime di cm 50x50, dotato di chiusino in lamiera striata zincata;
- n° 3 saracinesche di cui due DN 100 ed una DN 200, UNI 4540, corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale, rivestite con resine epossidiche atossiche, albero in acciaio inox, vite di collegamento interna, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in gomma nitrilica, complete di volantino di manovra e flangiate UNI PN16;
- n° 2 tubi di sfiato in PVC ø 200 mm dotati di reti di protezione;
- n° 1 filtri con succhieruola in acciaio inossidabile raccordati alla tubazione;

- n° 1 rubinetto per il prelievo acqua di campionamento;
- n° 1 sfiato automatico.

2.3 – Recinzione

La nuova opera di captazione sarà recintata perimetralmente, con una recinzione in rete metallica zincata plastificata, maglia 50x50, altezza mt. 1.50, cucita su tre fili di ferro zincato e plastificato, con paletti in ferro zincato a C, delle dimensioni di mm. 50x38x5 posti ad interasse massimo di mt. 2.00, posati su plinti di fondazione delle dimensioni minime di cm. 40x40x40 e dotati di adeguati contrafforti sugli angoli. In corrispondenza dell'ingresso verrà realizzato un cancello a doppia anta, con telaio in ferro zincato verniciato e rete romboidale, della luce di mt. 3.00, dotato di catenacciolo e lucchetto.

2.4 – Condotte

Le nuove condotte saranno costituite da tubi, forniti in barre da 6 mt., di polietilene ad alta densità, diametro esterno di 110 mm, atti a sopportare una pressione massima di 16 atmosfere (PN16), posati con letto e ricopertura in sabbia, così come specificato nei disegni di progetto. Le tubazioni dovranno possedere i requisiti previsti dal D.M. 12/12/1985.

Le giunzioni verranno effettuate mediante saldatura diretta o con manicotto elettrico.

Per il montaggio dei raccordi a compressione si dovrà:

- 1) tagliare il tubo e smussarne la parte terminale;
- 2) separare le parti del raccordo e montarle sul tubo: prima la ghiera, seguita

dall'anello di ancoraggio;

- 3) infilare il tubo nel raccordo, oltrepassando l'oring fino a battuta;
- 4) accostare l'anello di serraggio al raccordo ed avvitare strettamente la ghiera.

Le tubazioni saranno posate su un letto di sabbia fine o comunque di terra o sabbia vagliata, adottando analoga disposizione, simmetrica, nel reinterro. Il letto di posa dovrà essere perfettamente livellato e soffice, escludendo perciò l'impiego di qualunque altro materiale che non sia terra o sabbia vagliata, affinché i tubi di polietilene non siano soggetti a scoppiare per effetto del gelo, avendo la possibilità di dilatarsi in corrispondenza della formazione del ghiaccio.

Si dovrà evitare la caduta di oggetti acuminati sui tubi stessi, per non provocare tagli ed incrinature alle pareti colpite che potrebbero essere rilevati soltanto all'atto della messa in pressione.

2.5 – Pozzetti d'ispezione e di intercettazione

Saranno realizzati due nuovi pozzetti in cemento armato, delle dimensioni nette interne di cm. 100x100x80, dotati di chiusino in ghisa sferoidale carrabile D400, di 60 cm. di diametro.

In essi faranno capo le nuove condotte che andranno ad innestarsi su quelle esistenti, con l'installazione di n° 4 saracinesche DN 100 mm., UNI 4540, a corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale, rivestite con resine epossidiche atossiche, albero in acciaio inox, vite di collegamento interna, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in gomma nitrilica, complete di volantino di manovra e flangiate UNI PN16.

2.6 – Pista di accesso

L'accesso alla nuova opera di captazione avverrà attraverso l'apertura di una pista della lunghezza di circa ml. 175,00 e della larghezza di 3,00 mt, terminante con apposita area di manovra.

Essa sarà pavimentata con la stesa di uno strato di misto naturale dello spessore di cm. 25 adeguatamente compattato con rullo statico o vibrante di peso non inferiore alle 12 t, previo scavo del relativo cassonetto e la regolarizzazione del fondo.

Nella parte terminale della pista, in adiacenza alla nuova opera di captazione ed in corrispondenza di una canaletta esistente a cielo libero, verrà realizzato un attraversamento utilizzando una tubazione autoportante in calcestruzzo vibrocompresso ad alta resistenza e giunto a bicchiere, del diametro interno di cm. 40.

Per la realizzazione della nuova pista, la canaletta esistente, corrente lungo il versante, dovrà essere in parte spostata, come risultante dagli elaborati grafici.

A lavori ultimati l'intera area oggetto d'intervento dovrà presentarsi perfettamente sistemata anche leggermente rimodellata, ove necessario, per garantire un elevato livello di tutela ambientale.