

PROVINCIA DI BRESCIA
COMUNE DI ANFO

ALLESTIMENTO NUOVO POZZO IDRIPOTABILE A
SERVIZIO DELL'ACQUEDOTTO DI ANFO

PROGETTO ESECUTIVO

| | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
| Committente: | | | Progettisti | | |
|  | | | Ing. Estevan Bordanzi | | |
| | | |  | | |
| 4 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 1 | Febbraio '18 | Seconda emissione | Area Progetti | ing. Calderoni | ing. Zampori |
| 0 | Aprile '18 | Prima emissione | Area Progetti | ing. Calderoni | ing. Zampori |
| Revisione | Data | Descrizione | Redatto | Verificato | Approvato |
| Titolo | | | | | |
| RELAZIONE PAESAGGISTICA recepimento prescrizioni della Commissione del Paesaggio della Comunità Montana di Valle Sabbia | | | | | |
| File: - | | | | | Scala/Pagine: |
| ID Progetto ACI: | | Cod. Elaborato: | | | 12 |
| - | | R.01 | | | |

1. PREMESSA

Oggetto della presente istanza è l'allestimento di un nuovo pozzo idropotabile a servizio del civico acquedotto del comune di Anfo.

Il pozzo è già stato realizzato e si presenta come una tubazione DN 300 in acciaio chiusa che fuoriesce di circa 0,6 m da p.c..

L'allestimento del pozzo in progetto prevede la realizzazione di un locale tecnico, un box in lamiera, pavimentazione delle aree esterne, recinzione del lotto e piantumazione di siepi sempreverdi.

Il progetto si compone dei seguenti allegati:

- R.1 – Relazione paesaggistica;
- R.2 – Scheda esame impatto paesistico del progetto;
- R.3 – Documentazione Fotografica
- E.1 – Inquadramento territoriale ed urbanistico
- E.2 – Planimetria dello stato di fatto
- E.3 – Planimetria e pianta di progetto
- E.4 – Prospetti e sezioni di progetto

Si precisa che tale progetto è stato parzialmente rivisto rispetto all'istanza presentata in data 30/05/2018 prot. 10165, recependo il parere della Commissione del Paesaggio in data 26/06/2018 al fine di migliorare l'impatto paesistico dell'intervento.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di Anfo è situato in provincia di Brescia in alta Valle Sabbia, lungo la sponda ovest del lago d'Idro.

È raggiungibile sia la strada statale n. 237 che percorre l'intera sponda ovest del lago e si congiunge a nord con la strada provinciale 669 proveniente da Bagolino mentre ad est è raggiungibile dalla strada provinciale 58 nei pressi di Lemprato.

È inoltre uno dei venticinque comuni membri della Comunità Montana della Valle Sabbia con sede a Vestone.

Si riporta qui di seguito vista aerea del Comune di Anfo con evidenziato in rosso il lotto oggetto d'intervento.



Nell'allegato "E01 – Inquadramento Urbanistico" viene visualizzato l'estratto planimetrico della tavola del Piano delle Regole, del vigente Piano di Governo del Territorio comunale, per l'individuazione dei diversi ambiti.

Si riporta di seguito estratto del documento "Classi di sensibilità paesistica" allegato P.2.6 – R.5 del vigente Piano di Governo del Territorio comunale con evidenziata, mediante cerchio verde, l'area oggetto d'intervento.

Legenda



3. STATO DI FATTO

Attualmente il lotto oggetto d'intervento risulta libero da ogni costruzione, si inserisce nel contesto abitato del Comune di Anfo nella porzione nord. L'intorno è caratterizzato dalla presenza di edifici a due o più piani fuori terra prevalentemente ad uso residenziale. Il linguaggio tipologico e morfologico dei fabbricati è quello tipico dei luoghi: volumetrie regolari, tetti a falda con copertura in coppi, fronti intonacati.

Il pozzo è già stato realizzato e si presenta come una tubazione DN 300 chiusa che fuoriesce di circa 0,6 m da p.c..

Si riportano qui di seguito alcune fotografie dell'intorno.



4. INTERVENTI IN PROGETTO

L'allestimento del pozzo in progetto prevede in particolare la realizzazione delle seguenti opere:

- Locale tecnico, costituito da una cabina di tipo prefabbricata, per l'alloggiamento delle apparecchiature elettriche ed idrauliche pozzo;
- Box in lamiera di acciaio a protezione della testa pozzo;
- Reti interrate per il collegamento ai sottoservizi di rete esistenti;
- Pavimentazione dell'area di rispetto assoluto attorno al pozzo;
- Sistemazioni esterne e recinzione dell'area.

4.1. Locale tecnico

Il nuovo locale tecnico in progetto sarà realizzato con struttura a pannelli di tipo prefabbricato con pareti portanti in conglomerato cementizio armato con dimensioni complessive in pianta pari a 5,96 x 5,26 m, installato su platea di fondazione in c.a. e con sovrastante copertura a falde inclinate.

All'interno verranno allestiti due locali distinti:

- Locale Manovra, della superficie di 21,1 mq, dedicato all'alloggiamento delle apparecchiature idrauliche ed organi di manovra delle condotte ed i quadri elettrici a servizio dell'acquedotto;
- Locale Reagenti, della superficie di 6,9 mq, per lo stoccaggio dei serbatoi dei reagenti da dosare e miscelare nell'acqua attinta dal pozzo prima dell'immissione in rete.

La fondazione sarà costituita da una platea in cemento armato gettata in opera, su cui verrà vincolata la struttura prefabbricata della cabina e consentirà di distribuire uniformemente i carichi sul terreno contenendo gli schiacciamenti. La stessa costituirà il pavimento interno, con finitura liscia tipo pavimento industriale a spolvero al quarzo in colore grigio.

Esternamente le pareti saranno trattate con tinteggiatura ai pigmenti di quarzo cromia tipo "4041 Color Concept di Sikkens" codice colore G8.10.70 per le parti con finitura splittate, cromia tipo "4041 Color Concept di Sikkens" codice colore G8.10.50 per le parti con finitura liscia, mentre all'interno saranno lisce con tinteggiatura in colore bianco.



G8.10.50



G8.10.70

La copertura sarà a tetto piano, sporto di gronda perimetrale di circa 30cm, con superiore guaina impermeabile, soluzione più idonea ad un manufatto tecnologico rispetto alla precedente proposta a falde inclinate con finiture tradizionali (rif. Parere C.d.P.).

Gli ambienti saranno dotati di **porte in alluminio verniciate con colore codice G8.10.50, in armonia con gli altri elementi del manufatto**, aventi dimensioni di 120x245 cm realizzate con aerazioni permanenti nella parte bassa che nella parte alta, e griglie di

areazione, aventi dimensioni di 120x50 cm, necessarie ad una costante ventilazione dei locali, soprattutto per il locale dei serbatoi dei reagenti

Tale costruzione verrà ubicata in prossimità del pozzo esistente al centro dell'area, nel rispetto delle distanze degli edifici dal limite di proprietà (almeno 5 m), ad una quota altimetrica intermedia tra le strade esistenti a monte e valle dell'area, nella posizione migliore per facilitare le operazioni e le manovre nella viabilità interna da parte di automezzi pesanti (autogrù per sostituzione colonna ed elettropompe sommerse oppure automezzi per carico reagenti di disinfezione) come meglio descritto negli elaborati grafici allegati al presente progetto.

4.2. Box in lamiera di acciaio

In corrispondenza dell'attuale testa del pozzo, a protezione delle condotte in acciaio che convogliano l'acqua all'interno dell'adiacente locale tecnico, verrà installato un box mobile in lamiera di acciaio zincato e verniciato a caldo con **cromia tipo "4041 Color Concept di Sikkens" codice colore G8.10.50, in armonia con gli altri elementi del manufatto.**

Tale struttura avrà un ingombro complessivo in pianta di 2,40 x 1,60 m ed un'altezza di 1,7 m e sarà posata su 2 binari fissati alla platea in c.a., maniglie e golfari di fissaggio che consentiranno lo spostamento della stessa per consentire eventuali opere di manutenzione al pozzo.

Si precisa che la soluzione del box mobile, standard su tutti i nuovi impianti in gestione da A2A Ciclo Idrico s.p.a., viene determinata sia dalla necessità del periodico intervento di manutenzione e sostituzione della colonna e delle elettropompe sommerse all'interno del pozzo attraverso autogrù in grado di muoversi liberamente attorno alla testa pozzo, sia dalla sicurezza delle lavorazioni evitando l'accesso di personale sulla copertura di una struttura fissa in corrispondenza della botola di estrazione in corrispondenza della testa pozzo.

4.3. Reti interrate e sottoservizi

Al termine delle attività di terebrazione sono state effettuate le prove di portata con valutazione dei livelli idrici statici e dinamici della falda, ipotizzando in una prima fase la possibilità di installare una pompa sommersa con portata massima di circa 12 l/s.

Da successive prove e verifiche si è riscontrata la possibilità di incrementare la portata da emungere, dotando il pozzo di n. 2 pompe sommerse.

Tali pompe verranno installate all'interno della colonna pozzo ad una profondità di circa 25 metri, e collegate al locale tecnico con due colonne montanti in acciaio AISI 304 rispettivamente del DN 150 mm e DN 100 mm.

Tali condotte si articoleranno successivamente tramite un sistema di pezzi speciali e saracinesche che consentono di convogliare l'acqua emunta sia nella rete acquedottistica esistente sia nello scarico in fognatura, per eventuali operazioni di spurgo e lavaggio del pozzo.

Le principali apparecchiature idrauliche che verranno installate sono le seguenti:

- sfiati automatici a monte della colonna pozzo, per eliminare eventuali sacche d'aria;
- valvola di non ritorno DN 150 e 100, per mantenere costantemente piena la colonna pozzo;
- misuratori magnetici DN100, per misurare la portata e la quantità d'acqua immessa in rete ed in scarico. Si precisa che per garantirne l'ottimale funzionamento, tali misuratori verranno posizionati in un tratto rettilineo pari ad almeno 3 diametri e preferibilmente 5 a monte e almeno 2 diametri e preferibilmente 3 a valle.
- valvole di sfioro DN80, da ubicarsi nella parte più alta del piping, per mantenere costante la pressione dell'acqua immessa in rete all'interno di un range prestabilito ed a protezione dal colpo d'ariete;
- manometri per la verifica della pressione dell'acqua all'interno delle condotte;
- rubinetti per il campionamento dell'acqua ai fini delle analisi;
- valvola tipo wafer, per chiudere completamente la condotta di scarico in fognatura;
- by-pass tra le due linee di pompaggio per la gestione delle portate da indirizzare alla rete acquedottistica in funzione delle necessità.

La tubazione acquedottistica interrata sarà costituita da tubi in ghisa sferoidale, sempre del DN150 mm, e dotata dei necessari pezzi speciali per la connessione alla rete esistente.

La rete di scarico delle acque di sfioro, di spurgo del pozzo e meteoriche raccolte dalla canaletta in corrispondenza dell'accesso carraio, sarà costituita da condotte in PVC SN4 DN 250 mm.

L'allacciamento ai sottoservizi di rete esistenti in Via Seccamani avverrà con parziale demolizione e successivo ripristino del manto stradale in conglomerato bituminoso.

Lo smaltimento acque meteoriche avverrà nelle aiuole verdi perimetrali.

E' in questa fase solo prevista la posa di condotte interrate, sempre in acciaio DN150 mm, per la predisposizione futura di un eventuale impianto di trattamento delle acque, attualmente non necessario vista la buona qualità dell'acqua analizzata ed idonea al consumo umano, come stabilito dalla normativa vigente.

4.4. Pavimentazione dell'area di rispetto assoluto attorno al pozzo

Il piazzale esterno verrà pavimentato per garantire l'impermeabilizzazione dell'area di protezione assoluta dei punti di captazione di acqua destinata al consumo umano, pari ad un raggio di 10 metri attorno al pozzo esistente.

Tale piazzale sarà in rilevato in corrispondenza del locale e dotato di idonea pendenza verso l'esterno per consentire il corretto deflusso delle acque meteoriche ed il raccordo con la quota stradale in corrispondenza dell'accesso carraio.

Al fine di mitigare l'impatto visivo della pavimentazione, la proposta progettuale consiste in **un pavimento in calcestruzzo lavato, sistema Levofloor o equivalente, che presenta una finitura superficiale con ghiaietto a vista (cfr estratto fotografico riportato di seguito).**

Tale soluzione garantisce l'impermeabilizzazione e la transitabilità dei mezzi pesanti che periodicamente hanno la necessità di accedere all'area per la ricarica dei reagenti e gli eventuali interventi manutentivi all'impianto.

Inoltre, la finitura superficiale risulta molto simile ad un'area sterrata con ghiaietto, tipica anche delle aree prossime all'alveo dei laghi dalla fascia alpina, come lo stesso Lago d'Idro.



Esempio pavimentazione in calcestruzzo lavato con finitura superficiale con ghiaietto a vista



Particolare della pavimentazione proposta

Nel dettaglio l'opera consiste nella predisposizione di idoneo sottofondo per la formazione delle pendenze sulla massicciata esistente, stesa di uno strato di nylon, getto di pavimentazione in calcestruzzo dello spessore medio di cm. 10, con dosaggio minimo di

cemento 350 kg/mc, con rete elettrosaldata Ø 6 mm maglia 20x20 cm, composto con ghiaia di pezzatura adeguata alle esigenze specifiche e additivo “Levofloor” concentrato colore neutro o similari.

L'effetto superficiale desiderato è ottenuto attraverso il successivo lavaggio della pavimentazione, effettuato con idropulitrice e monospazzola, per portare a vista gli inerti.

4.5. Sistemazioni esterne e recinzione dell'area

L'area sarà completamente recintata da una nuova recinzione costituita da muretto in cemento armato, liscio fondo cassero avente un'altezza variabile tra 50 e 70 cm fuori terra, con sovrastante recinzione ad elementi modulari in profili metallici a disegno semplice (montanti quadrati, piatti orizzontali e tondini verticali) di altezza pari a 1,50 m, zincata e verniciata color grigio antracite.

Il cancello d'accesso, realizzato nel punto per garantire l'immissione in sicurezza su strada pubblica e per agevolare le manovre di automezzi, sarà realizzato in profilati in acciaio zincato e verniciato, con disegno e colore in armonia con la recinzione perimetrale, dotato di apertura carraio della larghezza di 4 metri a due battenti, all'interno di uno dei quali verrà ricavato un cancellino per l'accesso pedonale all'area di dimensioni pari a 0,90 x 2,10 metri. I pilastri di sostegno del cancello saranno in c.a.

In prossimità di tale accesso verranno ubicati n.2 armadi porta contatori, aventi dimensioni complessive pari a 1,10x0.60xh.1,60 metri ciascuno, dotati di antine in vetroresina con apertura verso l'interno ed uno verso strada.

Gli interventi sopra descritti saranno mitigati visivamente mediante la piantumazione di siepi sempreverdi, essenze quali Abelia, Ligustro, Photinia “Red Robin” lungo il perimetro (vedi allegati E03 – E04 : piante e prospetti/sezioni progetto).

Di seguito esempio delle essenze proposte:

Siepe di Abelia



Siepe di Photinia “Red Robin”



Siepe di Ligustro



5. FOTOINSERIMENTO



Stato di Fatto



Fotoinserimento

6. CONCLUSIONI

L'intervento sopra descritto modifica i prospetti su strada del lotto introducendo di fatto dei nuovi manufatti, tuttavia si inserisce in un contesto già edificato con fabbricati di dimensioni maggiori e posti inoltre a quote più elevate.

Per quanto concerne il linguaggio tipologico, il fabbricato della cabina si caratterizza per la propria destinazione di "manufatto tecnologico", ma sono stati introdotti accorgimenti nella scelta dei materiali, dei colori e delle finiture delle superfici atte a mitigarne l'impatto.

Inoltre l'estensione della recinzione, con caratteristiche tradizionali civili, su tutto il perimetro dell'area con relativa siepe sempreverde contribuisce a limitarne l'impatto visivo.

Nell'intorno, inoltre, non si rilevano elementi di pregio che possano risentire della presenza di queste nuove infrastrutture.

Si può pertanto affermare che l'intervento in progetto non andrà ad impattare negativamente sulla situazione attuale dei luoghi.

Anfo, lì Febbraio 2019

Il Tecnico

Ing. Estevan Bordanzi

