

Barzanò, 19.settembre.2016

COMUNI DI
BESANA IN BRIANZA - MONTICELLO BRIANZA

PROGETTO:

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE INDUSTRIALE INTERCOMUNALE
PL BALGANO**

OGGETTO:

**PROGETTO DI GESTIONE, DRENAGGIO E
SMALTIMENTO ACQUE BIANCHE
- RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA -**

COMMITTENTE:

**Sig. CORBETTA CARLO
Società LA NETTATUTTO S.r.l.
Società ROVELLI ANTONIO S.p.a.**

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La presente relazione è descrittiva del progetto di gestione, drenaggio e smaltimento delle acque chiare del Piano di Lottizzazione Industriale Intercomunale dei Comuni di Besana in Brianza e Monticello Brianza, denominato PL Balgano.

Nell'area in oggetto si prevede la realizzazione di n. 3 edifici industriali, con parcheggi ed una nuova rete viaria.

Le acque chiare del PL verranno scaricate nel torrente Bevera che scorre limitrofo al confine est della proprietà. Il tratto di torrente, alveo Fosso Bevera n. 164, in cui andrebbero a confluire le acque di scarico della nuova area industriale è a forte rischio di esondazione quindi non è possibile scaricarvi direttamente le acque provenienti dal PL, quantomeno in fase di piena, ma è necessario prevedere delle vasche di accumulo.

Le acque eccedenti scaricate dagli sfioratori di piena verranno avviate a delle vasche di accumulo a perfetta tenuta per evitare le infiltrazioni negli strati superficiali del sottosuolo. Queste vasche "volano" avranno lo scopo di contenere l'entità delle portate meteorologiche scaricate entro valori compatibili con la capacità idraulica del torrente recettore e saranno dimensionate secondo la normativa vigente ed in conformità alle indicazioni contenute nel Regolamento Regionale 24 marzo 2006, n. 3 che *"Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26"*.

Saranno realizzate n. 3 vasche di accumulo opportunamente posizionate rispetto le superfici non drenanti (edifici, parcheggi, ecc) e realizzate con fondo vasca a quota superiore rispetto la quota del Fosso Bevera in modo da sfruttare la caduta per gravità per lo svuotamento delle stesse.

La gestione del sistema sarà affidata ad un controllore sito equidistante dagli elementi in campo (sonde, valvole, servocomandi, ecc.) da cui acquisire dati e da comandare.

Il controllore sarà una unità periferica di automazione con interfaccia utente, dotata di morsettiera per il collegamento dei punti di controllo (ingressi-uscite digitali, binaria e/o analogica), con eventuale integrazione di appositi moduli collegati all'unità tramite bus di commutazione. Il controllore sarà eventualmente dotato di sistema per la visualizzazione e gestione remota a mezzo di qualunque personal computer e di un modem GSM per la messaggistica di anomalie o guasti.

Dalle vasche di accumulo dei condotti interrati convoglieranno l'acqua nell'alveo del Fosso Bevera n. 164 in due punti di immissione: uno a monte e l'altro a valle del ponte esistente. Nei condotti, a valle delle vasche di accumulo, verranno installate delle valvole a farfalla con servocomando e contatto di finecorsa, normalmente aperte, gestite elettronicamente dal controllore per interrompere il passaggio del fluido ed impedire lo svuotamento delle vasche nel torrente quando il Fosso Bevera sarà a rischio esondazione e non sarà in grado di accettare ulteriori immissioni di acqua.

Per gestire lo svuotamento delle vasche di accumulo verranno installate due sonde di livello zavorrate in PVC con elettrodo nell'alveo del torrente in prossimità del ponte esistente:

- una per misurare il livello del pelo libero dell'acqua;
- una alla quota del livello definito "di piena" della roggia (sonda di massima).

Per evitare che le turbolenze del corso d'acqua alterino le rilevazioni, i sensori di livello verranno installati in una camera di calma ricavata a bordo alveo: in tal modo sarà assicurata la misurazione del livello effettivo dell'acqua senza incorrere in errori dovuti all'eventuale andamento burrascoso del corso d'acqua.

In funzione dei dati rilevati dalle sonde zavorrate nella camera di calma, le valvole a farfalla poste nei condotti verranno mantenute aperte o chiuse dal controllore:

- se il rilevatore di livello del pelo libero del torrente indicherà un valore consono ai limiti impostati, le valvole a farfalla poste nei condotti di scarico rimarranno aperte e le vasche di accumulo potranno scaricare il loro contenuto nell'alveo;
- se verrà raggiunto il livello della sonda di massima, le valvole a farfalla site nei condotti di scarico si chiuderanno automaticamente impedendo alle vasche di accumulo di scaricare il loro contenuto nella roggia causando l'esondazione della stessa.

Il livello prefissato per la sonda di massima sarà a 1,00 m dall'intradosso del ponte esistente.

Per una completa supervisione dell'impianto verranno installate delle sonde di livello zavorrate in PVC con elettrodo anche in ciascuna vasca di raccolta delle acque chiare. Le sonde saranno posizionate in prossimità del troppo pieno delle vasche.

Oltre a comandare la chiusura/apertura delle valvole in funzione del livello del pelo libero del torrente Bevera rispetto alla quota dell'intradosso del ponte, il sistema di gestione sarà in grado:

- di avere il consenso dell'effettivo stato (chiuso o aperto) delle valvole a farfalla;
- di verificare periodicamente la corretta movimentazione delle valvole a farfalla;
- e se richiesto di comunicare tramite SMS eventuali anomalie del sistema.

A completamento del sistema dovranno essere realizzati dei condotti per l'idonea l'installazione dei collegamenti elettrici necessari tra gli apparecchi in campo di controllo-rilevazione-gestione del sistema di scarico delle vasche di accumulo acque chiare.

Inoltre, per assicurare che la portata di acqua che dalle vasche verrà scaricata in roggia sia mantenuta entro i valori massimi indicati dalla normativa regionale verranno installate, a monte delle valvole con servocomando precedentemente descritte, delle valvole di bilanciamento manuali. Tali valvole manuali avranno la funzione di regolare la portata del fluido che dalle vasche verrà riversato in roggia tramite la movimentazione manuale di un otturatore.

In fase di realizzazione dell'impianto, tarando opportunamente l'apertura delle valvole di bilanciamento sarà possibile impostare la portata massima del fluido che sarà riversata in roggia in conformità alle norme vigenti.

La regolazione dell'impianto sarà quindi duplice:

- il sistema digitale composto da regolatore, valvole con servocomando e sonde di livello consentirà che l'acqua dalle vasche verrà riversata in roggia solamente quando quest'ultima sarà in grado di defluire senza rischi di esondazioni, anzi il sistema digitale sarà in grado di impedire l'immissione di ulteriore fluido nel corso d'acqua quando questo sarà in piena; quindi il sistema digitale consentirà o impedirà che il fluido raccolto nelle vasche di accumulo raggiunga il torrente;
- il sistema di regolazione manuale costituito dalle valvole di bilanciamento sarà in grado di limitare la portata d'acqua riversata in roggia a valori consoni alla normativa vigente, gestendo quindi la "portata d'acqua" immessa nella roggia.

ALLEGATI

Tav. 01 agg. 5/12/2013

PLANIMETRIA: manufatti per la gestione dello svuotamento delle vasche di accumulo

POLISTUDIO
DOTT. ING. EMILIO PANZERI

