



COMUNE DI PISTOIA
SERVIZIO GOVERNO DEL TERRITORIO E EDILIZIA PRIVATA
U.O. PROGETTAZIONE DEL TERRITORIO

VARIANTE AL REGOLAMENTO URBANISTICO PER LA LOCALIZZAZIONE DEL NUOVO DEPURATORE BIOLOGICO IN LOCALITA' BOTTEGONE

ai sensi dell'art. 17 della L.R. 65/2014

RELAZIONE GEOLOGICA DI FATTIBILITA'

ai sensi del DPGR 25/10/11 n. 53R

Nota integrativa a seguito della Conferenza dei Servizi del 25/01/2018



FOTO AEREA CON INDIVIDUAZIONE DELL'AREA OGGETTO DI VARIANTE

Pistoia, 18 maggio 2018

Dott. Geol. Gaddo Mannori

Mannori & Associati Geologia Tecnica
Largo San Biagio, 149 – 51100 Pistoia



1 – Premessa

Durante la Conferenza dei Servizi del 25/01/18 è stato concordato tra gli Enti intervenuti di produrre un'integrazione allo studio di fattibilità idraulica mirato al ripristino delle condizioni di corretto drenaggio dell'area oggetto di variante e di quelle contermini. Nei paragrafi che seguono vengono discusse le criticità rilevate e vengono proposte alcune soluzioni cui dar seguito in fase di esecuzione dei lavori per la realizzazione del nuovo depuratore. Nella fase di stesura della presente nota si è tenuto conto del prezioso contributo dei tecnici dell'U.O. Assetto Idrogeologico che attraverso sopralluoghi ed analisi numeriche, hanno fornito il necessario supporto in ambito idrologico idraulico.

2 – Situazione attuale

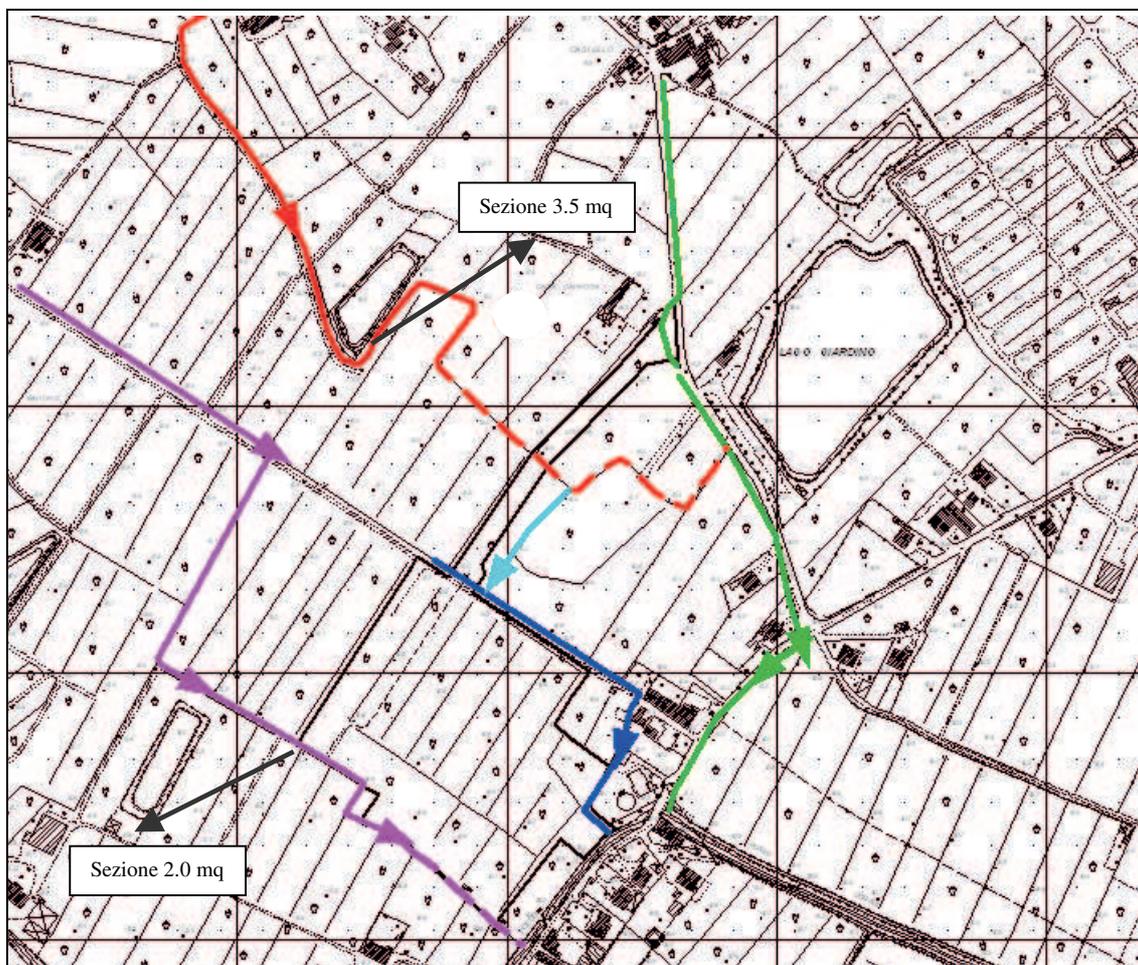
Nelle condizioni attuali il deflusso dell'area di interesse è a carico di quattro capofossi afferenti al Fosso Dogaia (vedi Fig. 1). Il loro tracciato risulta affetto da anomalie riconducibili probabilmente ad antiche suddivisioni di proprietà che oggi hanno perso qualsiasi significato; tutta l'area, intensamente coltivata a vivaio in pieno campo, è interessata da una fitta rete di fosse campestri il cui andamento verso l'uno o l'altro capofosso può essere determinato di volta in volta dai proprietari dei fondi durante le pratiche di "affossamento" estivo sulla base di esigenze specifiche legate alla conduzione dei fondi.

Sistema Capofossi A e B

Il capofosso A ha origine a sud di San Sebastiano e drena la porzione settentrionale dell'area di interesse; nel tratto più a monte presenta una sezione considerevole (circa 3.5 mq), mentre procedendo verso valle la sua sezione si riduce drasticamente a meno della metà (segno tratteggiato in Fig. 1). Allo stato attuale confluisce nel Capofosso B, fosso di guardia della Via di San Sebastiano. Dato il restringimento della sezione, in occasione di piogge anche ordinarie, le zone afferenti al tratto critico del Capofosso risultano allagate con frequenza tale da non essere utilizzabili nemmeno ai fini agricoli.

Il ripristino del Capofosso A con sezioni idonee comporterebbe un aggravio considerevole nel Capofosso B; quest'ultimo infatti, con funzione originaria di fossa di guardia della Via di San Sebastiano, si trova oggi a ricevere le acque di corrivazione dell'intera urbanizzazione che si affaccia sulla via, con un incremento significativo rispetto alle sue condizioni originarie. In sintesi in occasione di piogge poco più che ordinarie anche questo fosso presenta criticità, con allagamenti delle abitazioni che lo fronteggiano.

Interessante notare come in alcune carte storiche sembra che il Capofosso A confluisse nel Capofosso D, con una maggiore efficienza data dalle quote più favorevoli (vedi tratto azzurro in Fig. 1).



-  Capofosso A (in tratteggio il tratto critico)
-  Antico tracciato Capofosso A da carte storiche
-  Capofosso B
-  Capofosso C (in tratteggio il tratto critico)
-  Capofosso D
-  Area Depuratore

Fig. 1 – Assetto del reticolo idrografico

Capofosso C

Drena la porzione sud occidentale dell'area e scarica direttamente sul Fosso Dogaia tramite portella. La sua sezione nel tratto di interesse è di circa mq 2.0 ma nella porzione terminale, coincidente con circa gli ultimi cento metri prima di immettersi nel Dogaia, la sezione subisce dei restringimenti; le pareti della fossa inoltre risultano troppo ripide e presentano instabilità localizzate. I restringimenti nella sezione sono responsabili di criticità che si verificano in occasione di eventi piovosi intensi.

Capofosso D

Raccoglie le acque residue che non vengono drenate dai Capofossi A, B e C. Entra all'interno dell'area dell'attuale depuratore e confluisce nel Dogaia tramite portella.

3 – Soluzione proposta

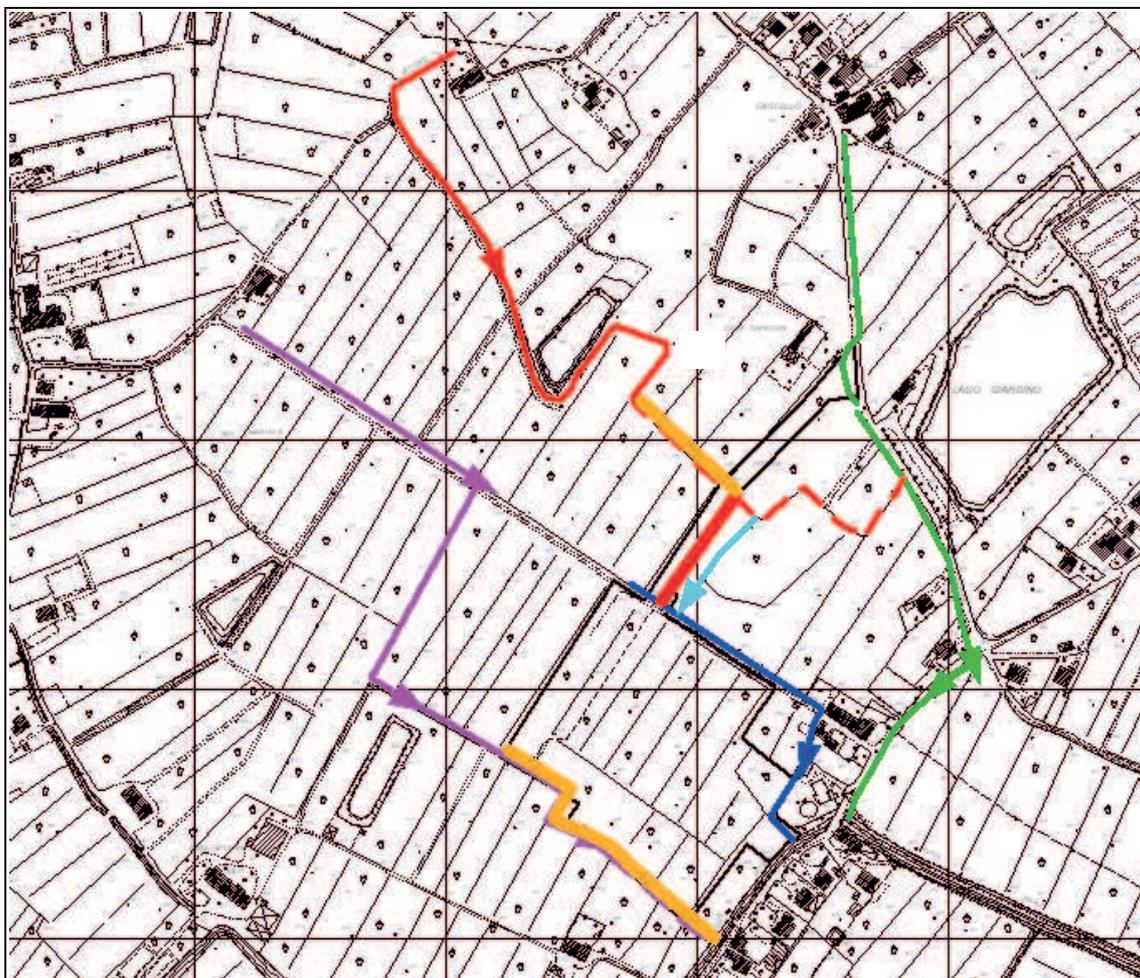
Come detto, un'importante criticità è determinata dall'insufficienza del Capofosso A, ma un suo ripristino con il tracciato attuale, incrementerebbe gli allagamenti determinati già ora dal Capofosso B.

L'alternativa proposta prevede:

- la realizzazione di un nuovo tratto di capofosso che intercetterà il Capofosso A lungo la viabilità di accesso al nuovo depuratore. Il nuovo tratto di capofosso convoglierà le acque nell'area del depuratore e raggiungerà la portella di scarico attraversando la cassa di accumulo prevista dal progetto. Il Capofosso A con la nuova sezione dovrà far transitare una portata di 4.71 mc/s, riferibile ad una pioggia per un tempo di ritorno di circa trenta anni; tale valore, secondo i dati forniti dall'U.O. Assetto Idrogeologico, è stato determinato attraverso valutazioni idrologiche, considerando in dettaglio l'area del bacino, la sezione media e la pendenza del corso d'acqua. Naturalmente la forma della sezione non potrà che essere definita in fase di progettazione definitiva quando saranno note nel dettaglio la quota della bocca tarata sul F. Dogaia e quindi la pendenza del capofosso;
- la risagomatura dei tratti dei fossi A e C che presentano sezioni insufficienti rispetto alle porzioni poste a monte;
- il Capofosso D potrà essere convogliato, invertendone la pendenza, nel nuovo tratto del capofosso A o potrà essere lasciato come nello stato attuale a seconda delle soluzioni progettuali che verranno scelte nel progetto della cassa di accumulo (presenza o meno di arginature).

La soluzione proposta, pur non affrancando l'area da fenomeni di allagamento, comporta una razionalizzazione del reticolo idraulico dell'area con i benefici derivanti da una più facile manutenzione; inoltre costituisce un sicuro miglioramento dovuto all'inserimento di un vaso di 10.000 metri cubi che sarà in grado di laminare le acque

di allagamento in occasione di eventi critici. Se gestita correttamente inoltre potrà immagazzinare acque destinate, in condizioni poco più che ordinarie, a raggiungere il Fosso Dogaia, migliorando quindi la situazione delle aree poste a valle.



- Nuovo tratto
- Tratto da ripristinare

Fig. 2 – Schema progettuale

Pistoia 18 maggio 2018

Dott. Geol. Gaddo Mannori