




CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:
44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni 28 - C.F. 93076450381
web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it
pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

aderente all' 
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

Prot. 14676

Ferrara, li 26/10/2013

Area tecnica
Settore Progettazione e Lavori
Sezione A
Via Mentana, 7
0532.218163 / fax 0532.218150
valeria.chierici@bonificaferrara.it

Rapporti con Enti

Oggetto: Progetto complessivo degli interventi per la sicurezza idraulica della città di Cento e del suo territorio – 1° STRALCIO – Realizzazione di invasi di accumulo a fini idraulico-ambientali
Precisazioni in merito alle Osservazioni e Proposte presentate da Legambiente Alto Ferrarese

Spett.li

Legambiente Alto Ferrarese
c/o Massimo Gilli
Via Lamborghini, 10/1
44045 Renazzo (FE)

Comitato Allagati Cento (FE)
c/o lanzoni.giorgio@libero.it

e p.c. Regione Emilia Romagna
Servizio V.I.A. e Promozione
Sostenibilità Ambientale
Viale della Fiera, 8
40127 BOLOGNA


Regione Emilia Romagna
Servizio Difesa del Suolo, della Costa e
Bonifica
Viale della Fiera, 8
40127 BOLOGNA

Sindaco del Comune di Cento
Via Marcelo Provenzali, 15
44042 Cento (FE)

Provincia di Ferrara
Settore Ambiente e Agricoltura
Corso Isonzo 105/a
44121 Ferrara (FE)

Si fa seguito alle Osservazioni e Proposte presentate da Legambiente Alto Ferrarese in merito al progetto di cui in epigrafe per trasmettere in allegato le corrispondenti note di precisazione. Dette note verranno pubblicate sul sito del Consorzio all'indirizzo www.bonificaferrara.it.

Distinti saluti.




il Presidente
(Dott. Franco Dalle Vacche)



CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:
44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni 28 - C.F. 93076450381
web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it
pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

aderente all' 
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

Premesse

Una volta avvenuta la determinazione definitiva dell'area effettivamente disponibile per l'opera di drenaggio puntuale più prossima alla città, nel mese di maggio del 2013 il Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara ha redatto il progetto preliminare degli "Interventi per la sicurezza idraulica della città di Cento e del suo territorio - 1° stralcio - Realizzazione di invasi di accumulo a fini idraulico-ambientali".

Detto progetto è stato sottoposto alla procedura di verifica (screening) ai fini della Valutazione di Impatto Ambientale, come pubblicato sul BUR dell'Emilia Romagna in data 17 luglio 2013, e a tale scopo è stato reso disponibile alla visione di tutti i soggetti interessati.

Successivamente il Consorzio ha proseguito l'attività progettuale, giungendo alla redazione degli elaborati esecutivi, contenenti tutti gli approfondimenti tecnico-economici richiesti a termini di legge.

Di seguito se ne illustrano brevemente le caratteristiche salienti.

Descrizione sintetica del progetto

Il progetto in esame prevede la realizzazione a servizio dello scolo consorziale Condotto Generale di due casse d'espansione, ovvero volumi in grado di immagazzinare temporaneamente parte delle portate del canale in arrivo per effetto di importanti eventi meteorici, con successivo rilascio in tempi differiti una volta superata la fase critica. Le due casse progettate hanno caratteristiche e funzioni diverse:

- quella più a monte, più vicina al centro abitato, sarà interrata e di dimensioni più ridotte e avrà lo scopo principale di contenere gli effetti negativi di eventi di pioggia intensi e di breve durata;
- la cassa di valle, posta nell'immediata periferia nord della città, avrà dimensioni decisamente maggiori, sarà a cielo aperto e svolgerà una duplice funzione: idraulica, con lo scopo di alleggerire il sistema a fronte di eventi meteorici di più lunga durata, e ambientale, ospitando un'area umida disegnata secondo i criteri della fitodepurazione.


Cassa a cielo aperto "Ponte Alto"

Fin dalle primissime fasi di ideazione dell'intervento è parso importante orientare le scelte progettuali verso il reperimento di volumi di accumulo come prima risorsa per fronteggiare i problemi di sicurezza idraulica della città di Cento e del suo territorio. I primi documenti redatti dal Consorzio riportavano infatti già una previsione di circa 20 ettari da rendere disponibili a questo scopo nella zona a valle della città, a nord. I dovuti successivi



CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:
44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni 28 - C.F. 93076450381
web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it
pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

aderente all' 
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

approfondimenti tecnici hanno messo in evidenza il fatto che la cassa ubicata in posizione periferica risulta in grado di contribuire alla "difesa" da eventi gravosi di durata maggiore di 6 ore, ma non risulta efficace per quelli con decorso molto limitato. Ciò ha determinato la necessità di trasferimento di una parte di volume di invaso previsto più a ridosso dell'abitato. La compresenza delle due vasche distinte consente di ridurre i volumi necessari per la cassa Ponte Alto, ovvero la sua estensione planimetrica, e già il progetto preliminare del 2010 ne riportava una superficie contenuta nei 10 ettari.

Proseguendo nelle fasi di dettaglio della progettazione e in ragione dell'oggettiva disponibilità finanziaria, sulla base di attente considerazioni del rapporto costi/benefici si è poi stabilito di salvaguardare il volume minimo indispensabile per la vasca interrata di monte, con detrazione della superficie complessiva da dedicare alla cassa di valle, il tutto supportato da idonee verifiche non solo di carattere idraulico ma altresì dedicate alle rese depurative dell'effettivo e finale disegno di progetto della cassa stessa.

In forma sintetica si espongono di seguito le caratteristiche geometriche del bacino "Ponte Alto" e i dati salienti relativi alle verifiche idrauliche e ambientali effettuate:

- area espropriata: circa 7,2 ettari
- volume disponibile per la funzione idraulica: circa 70.000 metri cubi
- superficie per la zona rinaturalizzata: circa 6,6 ettari suddivisi tra l'area umida con effetti di fitodepurazione, la zona tampone a prato e bosco igrofilo, le piste di manutenzione e l'area parcheggio, il canale di gronda necessario per evitare l'eccessivo afflusso di acque di falda nella cassa
- volume di riempimento massimo della cassa come da verifiche: circa 69.000 metri cubi
- previsione rese depurative possibili all'interno della wetland per portata media di 40 l/s:


Q = 40 l/s	in	out	rimozione %
N _{tot} (mg/l)	15.00	9.62	36%
NH ₄ (mg/l)	14.00	10.29	26%
BOD ₅ (mg/l)	40.00	21.15	47%
Escherichia Coli (UFC/100ml)	1000000	100	99.99%
SST (mg/l)	90	14.2	84.2%
N _{tot} abbattuto all'anno (t) 6.78			
BOD ₅ abbattuto all'anno (t) 23.78			

Tutti gli aspetti di carattere ambientale dell'intervento sono stati curati da professionisti con competenze ed esperienza specifici nel settore, sia per quanto riguarda la progettazione vera e propria (geometrie, calcoli di dimensionamento, particolari costruttivi, ecc.) sia per quel che riguarda il piano di manutenzione redatto.



CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:
44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni 28 - C.F. 93076450381
web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it
pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

aderente all' 
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

In particolare relativamente al delicato aspetto della possibilità di eccessiva presenza di zanzare, se le ultime previsioni di progetto non comprendono la realizzazione di “un canale perimetrale di profondità intermedia per la libera circolazione dei pesci divoratori di larve di zanzare”, il manuale d'uso dell'opera, al capitolo relativo all'integrità della vasca in condizioni normali (1.3.1 lettera h, pag. 11), supera il problema nei seguenti termini: *“Lo sviluppo di un ambiente a elevata biodiversità contrasta generalmente l'eccessiva proliferazione di insetti; nel caso se ne rilevi la necessità intervenire con prodotti larvicidi a base di Bacillus thuringiensis, particolarmente efficace nella dezzanarizzazione e caratterizzato da impatto ambientale nullo”.*

Vasca interrata di Via San Rocco

Analogamente alla cassa Ponte Alto, la vasca interrata che verrà realizzata in via San Rocco, e quindi più prossima al centro, si configura come una cassa d'espansione delle piene del Condotto Generale. Come la cassa a cielo aperto, anche questa verrà alimentata di norma automaticamente mediante uno sfioratore a soglia fissa, ovvero ogni qualvolta l'altezza d'acqua all'interno del Condotto Generale supererà una certa quota: questo meccanismo di riempimento non richiede di fatto alcun tipo di gestione e garantisce che, per le ipotesi di progetto, restino contenuti i livelli del Condotto Generale. Le opere progettate, ad ogni buon conto, consentono, in caso di necessità, di abbassare la soglia fissa di sfioro aprendo una paratoia a tutta altezza posta lateralmente al canale in parallelo allo sfioratore.

Lo svuotamento completo della vasca interrata, contrariamente a quanto avviene per la cassa Ponte Alto, deve necessariamente essere effettuato mediante un impianto di sollevamento opportunamente previsto in progetto.

Ad integrazione di quanto sopra esposto si forniscono alcune osservazioni ad evasione di specifiche osservazioni “Legambiente”.

Manutenzione delle opere

In relazione alla gestione e manutenzione delle opere in progetto il Consorzio, in conformità alle proprie competenze istituzionali, avrà in carico i manufatti di carattere idraulico.


Trattasi delle seguenti opere:

- vasca interrata e manufatti accessori;
- manufatti idraulici a servizio della cassa Ponte Alto, ovvero:
 - Manufatto sfioratore di alimentazione;



CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:
44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni 28 - C.F. 93076450381
web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it
pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

aderente all' 
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

- Vasca di dissipazione e di sedimentazione in corrispondenza dello sfioratore;
- Manufatto di svuotamento costituito da n. 4 tubazioni con valvole di non ritorno;
- Paratoie di ingresso e uscita e relativi manufatti;
- Manufatti di connessione idraulica sotto Via Ponte Alto;
- Botte del Reno Canale sotto il Canale di Cento e relative paratoie.

Per quanto attiene la gestione e manutenzione delle parti di impianto di Ponte Alto funzionali alla fitodepurazione, rinaturalizzazione ed aspetti ambientali in generale, il Consorzio, prima del completamento delle opere, si impegna a promuovere i necessari accordi operativi tra gli Enti interessati.

Impiego di eventuali economie di gara

In base alle valutazioni finali di carattere esecutivo il progetto presenta un costo totale di 5.003.926 € a fronte di disponibilità finanziarie pari a 4.750.000 € con una conseguente carenza di 253.926 €.

In questo contesto si conta di rientrare nell'ammontare finanziato mediante l'utilizzo delle economie derivanti dal ribasso d'asta, fermo restando l'impegno del Consorzio qualora ciò non si verificasse totalmente, a coprire direttamente gli oneri ancora mancanti.

Progetto generale delle opere idrauliche necessarie per la difesa idraulica della città di Cento

Come noto le opere in argomento costituiscono un primo stralcio funzionale di un intervento ben più significativo occorrente per elevare a un grado accettabile la sicurezza della città di Cento.

A detto intervento, col procedere dei lavori di realizzazione dei due bacini di accumulo in epigrafe, da parte del Consorzio, verranno dedicate specifiche attività progettuali con contemporanea ricerca, unitamente agli altri enti competenti, dei necessari finanziamenti.


Adeguamento del reticolo fognario

Come specificatamente dichiarato negli elaborati progettuali, la costruzione dei due bacini sarà in grado di esprimere l'efficacia attesa una volta eseguiti interventi correttivi al



CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:
44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni 28 - C.F. 93076450381
web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it
pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it

aderente all' 
Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari

sistema fognario che, in linea tecnica, sono stati espressamente condivisi con la Soc. HERA competente in materia.

Piano di Gestione del Rischio Idraulico della Città di Cento (PGRICC)

Il PGRI costituisce nella sua accezione più corretta quell'insieme dinamico di iniziative, attività, lavori, azioni coordinatamente finalizzati alla riduzione delle potenziali conseguenze negative da allagamenti.

Il Consorzio, a questo riguardo, ne condivide l'utilità e si rende disponibile alla costituzione di un tavolo di lavoro dedicato alla predisposizione di un PGRICC che deve vedere l'indispensabile attiva partecipazione istituzionale di Comune, HERA, VV.FF., ecc.