

**OCDPC N. 175/2014 - Interventi di protezione civile in conseguenza degli eccezionali
eventi alluvionali verificatisi nei giorni dal 17 al 19 gennaio 2014
nel territorio della provincia di Modena.**

**INTERVENTI DI ESPURGO E RISEZIONAMENTO ATTI AL RIPRISTINO DELLE
PRECEDENTI CONDIZIONI DI OFFICIOSITÀ IDRAULICA – CAVO DOGARO**

1. PREMESSA	2
2. DESCRIZIONE INTERVENTO PROPOSTO	3
3. PREZZIARI DI RIFERIMENTO	4
4. QUADRO ECONOMICO	5
5. TEMPO UTILE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	6

1. PREMESSA

Le eccezionali precipitazioni dei giorni 17, 18 e 19 Gennaio 2014 hanno determinato l'innalzamento dei livelli idrometrici nei bacini dei Fiumi Secchia, Panaro, Reno ed Enza. Nella mattina di domenica 19/01/2014 in località San Matteo, al confine tra i Comuni di Modena e Bastiglia (Provincia di Modena), si è verificato il cedimento dell'argine in destra idraulica del Fiume Secchia, dal quale è iniziata una fuoriuscita d'acqua che ha prodotto, in un primo momento, l'allagamento di vaste porzioni di territorio comprese tra il Fiume Secchia, il Fiume Panaro ed il Canale Naviglio nei Comuni di Bastiglia e Bomporto.

Una quota consistente dell'acqua fuoriuscita si è poi riversata nella rete di canali afferente al bacino delle "Acque Alte" del Consorzio della Bonifica Burana, creando ulteriori allagamenti nel comprensorio di bonifica nei Comuni di Bastiglia, Bomporto, San Prospero, Camposanto e San Felice s/P (Provincia di Modena). L'onda di piena della rotta è stata quindi incanalata attraverso i vettori di bonifica del sopra citato bacino delle Acque Alte in direzione nord-est verso i ricettori principali - Cavo Vallicella e Canale Diversivo di Burana nei Comuni di Finale Emilia (MO) e Bondeno (FE) - fino all'Impianto idrovoro di Santa Bianca, in Comune di Bondeno (FE), dove le acque fuoriuscite dal Fiume Secchia sono state scaricate nel Fiume Panaro.

A seguito del transito delle acque di piena miste a fango sono stati rilavati, in diversi tratti dei cavi consortili, sia condizioni di interrimento degli alvei sia fenomeni di smottamento e frane sulle sponde e sugli argini, oltre all'ammaloramento dei manufatti di regolazione idraulica. Il canale Cavo Dogaro, sito nel Comune di San Felice s/P (MO), è stato uno dei corsi d'acqua maggiormente interessati dal transito dell'onda di piena proveniente dalla rotta arginale.

Alla luce di quanto sopra esposto, gli interventi in oggetto prevedono sia il risezionamento di un tratto di alveo del Cavo Dogaro con espurgo, atto al ripristino delle precedenti officiosità idrauliche, che la demolizione e ricostruzione del sostegno di Punta fortemente danneggiato dal transito dell'onda di piena.

2. DESCRIZIONE INTERVENTO PROPOSTO

Dai sopralluoghi e rilievi eseguiti dai tecnici consorziali a seguito degli eventi alluvionali della rotta arginale del Fiume Secchia occorsa in data 19/01/2014, è emerso che il Cavo Dogaro è stato interessato sia dal deposito di ingenti quantità di materiale, trasportato dall'onda di piena durante il transito, che da significativi fenomeni di franamento e di erosione generalizzata al piede della scarpata arginale. Si è evinto inoltre un significativo ammaloramento e deterioramento del sostegno di punta lungo il tratto di canale oggetto di intervento, tale da rendere necessaria la relativa demolizione e ricostruzione.

Nel progetto in esame si interviene, prioritariamente, sui tratti di canale che maggiormente hanno risentito dell'evento alluvionale, tramite lavori di espurgo e risagomatura del cavo consorziale per un tratto di circa 2000 m, al fine di ripristinare il corretto deflusso delle acque.

L'intervento di espurgo in particolare, consiste in un preventivo sbancamento fino alla rimozione del terreno in frana con successivo rinterro della zona di intervento con il terreno precedentemente rimosso ed adeguatamente compattato per strati, al fine di ripristinare la pendenza del profilo originario. Nei tratti in cui la natura del materiale escavato presenta caratteristiche chimico-fisiche non compatibili con quelle previste per il riutilizzo in loco, si prevede il conferimento a discarica del materiale in parola.

Per quanto riguarda invece l'intervento di demolizione e ricostruzione del Sostegno Punta, in prima fase, si eseguirà la rimozione delle strutture in calcestruzzo a difesa dell'alveo del canale e la demolizione del manufatto idraulico costituito da una paratoia in acciaio, per la regolazione delle acque, sorretta da una parete in muratura trasversale all'asse del canale.

Successivamente si procederà quindi con la ricostruzione del manufatto che sarà costituito da una parete in calcestruzzo armato di altezza di 2.5 m, spessore 0.30 m, e lunghezza di 12 m sulla quale sarà installata l'esistente paratoia in acciaio recuperata durante la rimozione del vecchio manufatto.

A monte ed a valle del sostegno, infine, sarà ricostruito il rivestimento d'alveo in calcestruzzo armato al fine di proteggere il fondo e le sponde del corso d'acqua, evitando fenomeni di erosione e di scalzamento in prossimità delle opere realizzate. Il rivestimento avrà uno sviluppo

trasversale complessivo di circa 7,50 metri per uno spessore di circa 20 cm, sarà gettato su uno strato di pietrisco 40-70 e armato con rete elettrosaldata 20x20 diam. 8. Complessivamente saranno rivestiti circa 11 metri di canale.

3. PREZZIARI DI RIFERIMENTO

I prezzi sono stati desunti in parte dal Prezziario Regionale della Difesa del Suolo della Regione Emilia Romagna 2014 e dove necessario sono state effettuate apposite analisi dei prezzi.

4. QUADRO ECONOMICOL'importo complessivo delle opere ammonta a Euro **52.470,00** così ripartiti:

N.	DESIGNAZIONE LAVORI	IMPORTI
A	LAVORI	
a1	Importo per l'esecuzione dei lavori	€ 36.680,54
<i>di cui:</i>	<i>a1.1</i> Importo lavori a base d'asta	€ 31.798,36
	<i>a1.2</i> Incidenza minima della manodopera Categoria OG8 (13,31% di a1)	€ 4.882,18
a2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€ 829,30
	IMPORTO TOTALE LAVORI (a1+a2)	€ 37.509,84
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE	
b1	Indagini per la gestione dei materiali derivanti da operazioni di dragaggio, espurgo e risezionamento dei canali di bonifica - DGR RER N.1204/2001	€ 440,00
b2	Indennità Occupazioni Temporanee	€ 2.160,00
b3	Spese Generali e Oneri Vari (10% di a1+a2+b1+b2)	€ 4.010,98
b4	Onere I.V.A. 22% (22% di a1+a2+b1)	€ 8.348,96
	IMPORTO TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE (b1+b2+b3+b4)	€ 14.959,94
	Arrotondamenti	€ 0,22
	IMPORTO COMPLESSIVO	€ 52.470,00

5. TEMPO UTILE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Per l'esecuzione dei lavori in oggetto si prevede occorrano 60 giorni naturali e consecutivi.

Modena, 01/10/2014

IL PROGETTISTA

(Geom. Christian Borsari)

I COLLABORATORI

(Ing. Stefania Grata)

(Geom. Filippo Minelli)

IL DIRIGENTE DELL'AREA TECNICA E RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

(Geom. Mauro Ruosi)