



**AUTORITA' PORTUALE DI CIVITAVECCHIA, FIUMICINO E GAETA**

*OGGETTO: Porto di Civitavecchia – Variante n°1 – Interventi di messa in sicurezza idraulica della fascia territoriale litoranea del comune di Civitavecchia –Riqualificazione e sistemazione dei Fossi: Fosso Torre D'Orlando; Fosso Monna Felice; Fosso del Prete; Fosso Fiumaretta – Impianto di potabilizzazione.*

**RELAZIONE GENERALE**  
**SITUAZIONE ANTE E POST OPERAM**  
**al 16/02/2015**

## INDICE

PREMESSA.....	3
STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI .....	4
1. Fosso Torre D'Orlando.....	4
1.1. Interventi previsti nel progetto esecutivo sul fosso Torre D'Orlando .....	4
1.2. Interventi eseguiti sul fosso Torre D'Orlando.....	5
2. Impianto di potabilizzazione.....	7
2.1. Interventi previsti nel progetto esecutivo .....	7
2.2. Interventi eseguiti .....	7
3. Fosso Monna Felice.....	7
3.1. Interventi previsti nel progetto esecutivo sul fosso Monna Felice .....	7
3.2. Interventi eseguiti sul fosso Monna Felice .....	9
4. Fosso del Prete.....	10
4.1. Interventi previsti nel progetto esecutivo sul fosso del Prete .....	10
4.2. Interventi eseguiti sul fosso del Prete .....	11
5 Fosso della Fiumaretta.....	12
5.1. Interventi previsti nel progetto esecutivo sul fosso Fiumaretta.....	12
5.2 Interventi eseguiti sul fosso della Fiumaretta.....	13
6 Conclusioni .....	14

## **PREMESSA**

Oggetto della presente relazione è la descrizione dello stato di avanzamento dei lavori relativo alle opere in oggetto alla data attuale del 16/02/2015.

L'intervento generale in cui è stata compresa la progettazione esecutiva sugli **"interventi di sistemazione e riqualificazione fossi"** ricade nell'ambito dei lavori di realizzazione delle opere comprese nella variante al P.R.P. (Piano Regolatore Portuale) del Porto di Civitavecchia ed ha un valore significativamente strategico, in quanto la sua attuazione permette di realizzare la diretta connessione dell'area portuale sul lato settentrionale con le infrastrutture viarie nazionali adiacenti al sedime portuale e quindi garantire la funzionalità primaria tramite un collegamento efficiente ed adeguato, con la grande viabilità ivi ubicata.

La fascia litoranea interessata dalla progettazione esecutiva e dal presente studio è compresa, procedendo da nord verso sud, dai fossi Torre d'Orlando, Monna Felice, Del Prete e Fiumaretta.

Prima della realizzazione delle opere previste nel progetto la situazione dei 4 fossi presi in considerazione era di un marcato degrado legato alla mancata manutenzione degli alvei lungo i quali si è sviluppata una fitta vegetazione caratterizzata da cespugli, arbusti e canneti che hanno ostacolato il naturale deflusso delle piene.

Inoltre molti degli attraversamenti stradali sono risultati di luce insufficiente a garantire in sicurezza il deflusso delle portate ed è questo il motivo principale dei fenomeni di allagamento che in passato hanno interessato il Fiumaretta, in corrispondenza del ponte sulla via Aurelia, e il fosso Monna Felice in corrispondenza del tombino di attraversamento della nuova SS1 Aurelia.

L'adeguamento idraulico necessario alla messa in sicurezza sta comportando la realizzazione di nuovi canali, tombini e viadotti, oltre a una pulizia e risagomatura delle sponde in modo da permettere un regolare deflusso delle acque eliminando tutti gli ostacoli oggi presenti.

Le verifiche sui dimensionamenti degli interventi sono state effettuate partendo da un'analisi idrologica dei bacini scolanti dei 4 fossi a cui poi è seguita una verifica idraulica caratterizzata dal dimensionamento della sezione necessaria e da un'ulteriore modellazione (tramite programma di calcolo) del nuovo alveo a conferma delle ipotesi e delle scelte progettuali effettuate.

Per lo studio idrologico, si è fatto riferimento alla regionalizzazione delle portate messa a punto per l'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio dal Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile dell'Università Roma Tre.

## **STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI**

### **1. Fosso Torre D'Orlando**

#### **1.1. Interventi previsti nel progetto esecutivo sul fosso Torre D'Orlando**

- Intervento 9: nel tratto a monte della ferrovia è prevista la realizzazione di un nuovo canale aperto in cls, di dimensioni 7.50/10.50 x h 2.80 e lunghezza di circa 130 m.
- Intervento 10: per lo scavalco del canale, in corrispondenza della strada interportuale “vecchia Aurelia”, è stata prevista la realizzazione di un nuovo scatolare chiuso di lunghezza complessiva 12 m.
- Intervento 10 bis: adeguamento della viabilità esistente “vecchia Aurelia” al fine di raccordare la stessa al nuovo scatolare.
- Intervento 11: nel tratto a valle “vecchia Aurelia” è prevista la realizzazione di un nuovo canale aperto in cls, di dimensioni 7.50/10.50 x h 2.50.
- Intervento 12: in corrispondenza dell’attraversamento ferroviario, si prevede la risagomatura dell’alveo con l’eliminazione dell’attuale strada e il conseguente aumento della sezione idraulica che risulta insufficiente. Inoltre è previsto il rivestimento delle spalle e il riassetto di tutte le opere di raccordo dei singoli manufatti per garantire con efficacia lo smaltimento delle portate affioranti senza rigurgiti significativi.
- Intervento 13: nel tratto compreso tra il ponte della linea ferroviaria e l’attuale manufatto di attraversamento della via Aurelia nord, è prevista la realizzazione di un nuovo canale aperto in cls, di dimensioni variabili da 7 a 10.5 m x h 2.50 m e lunghezza 40 m.
- Intervento 14: rimozione del cassone che ostruisce parte della sezione utile al deflusso e contenente le tubazioni di un oleodotto dismesso, lasciando in opera i due oleodotti attivi della petroli Investimenti.
- Intervento 14 bis: al fine di assicurare la continuità e la sicurezza idraulica in prossimità dell’intervento 14, si procederà alla costruzione di un nuovo tombino in c.a. a ridosso del ponte esistente. L’area netta necessaria del nuovo tombino, così come derivante dalla nuova verifica idraulica, risulta pari 4.40x2.20mq.
- Intervento 15: nel tratto a valle della via Aurelia nord, si prevede la pulizia e risagomatura dell’alveo per un tratto di circa 10 m con l’utilizzo di materassi tipo “Reno”.

## 1.2. Interventi eseguiti sul fosso Torre D'Orlando

- Intervento 9: è stato completato a meno dell'ultimo tratto di raccordo con l'intervento successivo.



- Intervento 10: è in corso di completamento lo spostamento dei sottoservizi Enel, propedeutico all'inizio delle lavorazioni.
- Intervento 10 bis: parzialmente eseguito nei tratti in cui è stato possibile anticipare le lavorazioni.
- Intervento 11: parzialmente eseguito.
- Intervento 12: parzialmente eseguito.
- Intervento 13: in massima parte eseguito a meno dei tratti di raccordo con gli interventi adiacenti.



- Intervento 14: in corso di esecuzione.

- Intervento 14 bis: eseguito al 50% per la necessità di operare suddividendo l'intervento in due fasi per mantenere la circolazione stradale sul tratto stradale interessato dall'intervento.
- Intervento 15: completato.

ANTE OPERAM – area intervento 15



POST OPERAM – area intervento 15



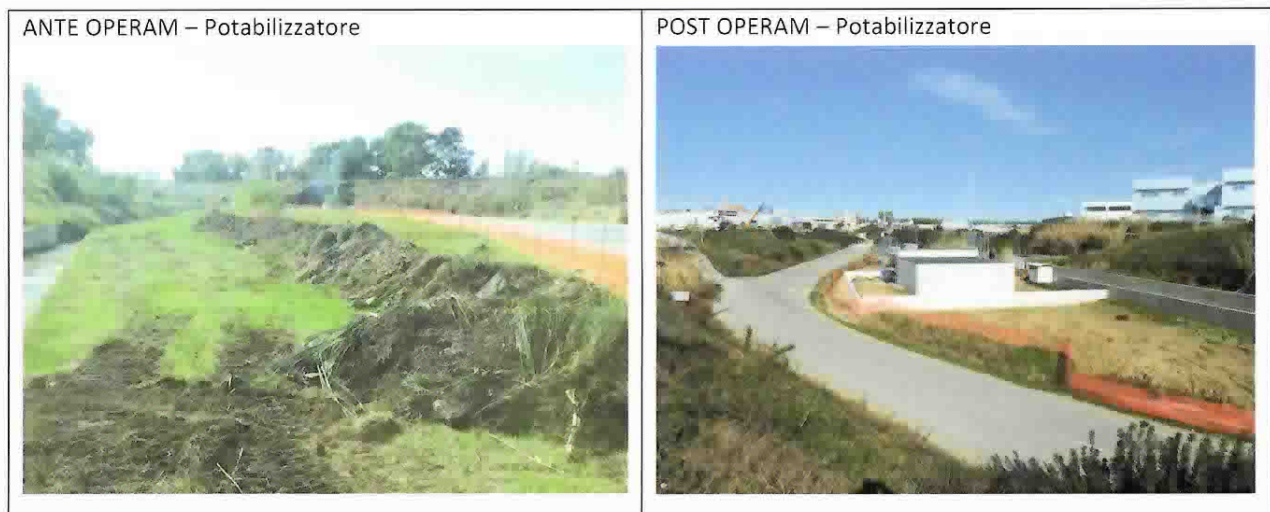
## 2. Impianto di potabilizzazione

### 2.1. Interventi previsti nel progetto esecutivo

Oltre alle opere di difesa idraulica del territorio per i quattro fossi precedenti, all'interno del progetto complessivo ricade anche quello per la realizzazione di un piccolo impianto di trattamento e stoccaggio per acque a fini industriali, da realizzare in prossimità della strada interportuale "vecchia Aurelia", nell'area delimitata a est dalla nuova SS1 Aurelia e dal fosso Torre d'Orlando, a ovest dalla linea ferroviaria Roma-Pisa.

### 2.2. Interventi eseguiti

Allo stato attuale risultano eseguite tutte le opere strutturali, tutte le predisposizioni impiantistiche, la fornitura delle apparecchiature elettromeccaniche ed elettriche e buona parte delle finiture, pavimentazioni e recinzioni previste.



## 3. Fosso Monna Felice

### 3.1. Interventi previsti nel progetto esecutivo sul fosso Monna Felice

- Intervento 1: nel tratto compreso tra l'attuale SS1 Aurelia e il ponte della linea ferroviaria, è prevista la realizzazione di un nuovo scatolare aperto in cls, di dimensioni 7 x h 2.20 m (Int.1) di lunghezza pari a 3m.
- Intervento 2: in sostituzione dei vecchi tubi  $\Phi 1000$ , si prevede la realizzazione di uno scatolare parte aperto di sezione variabile e parte chiuso (il tratto chiuso corrisponde ad una lunghezza di circa 12m di sezione 12 x h 2.00 m) per una lunghezza complessiva media di circa 30m da eseguirsi in due fasi in modo da garantire, durante i lavori, la continuità della viabilità esistente.
- Intervento 2 bis: parzialmente eseguito nei tratti in cui è stato possibile anticipare le lavorazioni.

- Intervento 3: nel tratto fino al ponte della linea ferroviaria, è prevista la realizzazione di un nuovo scatolare aperto in cls, di dimensioni 7 x h 2.50 m e lunghezza pari a 65 m.
- Intervento 4: in corrispondenza dell'attraversamento ferroviario, si prevede la risagomatura dell'alveo onde garantire la pendenza di deflusso; nel contempo si prevede di regolarizzare le pareti del ponte con un intonaco armato che non interferisca con la struttura esistente del ponte in muratura.
- Intervento 5: nel tratto a valle a ridosso ponte della linea ferroviaria si prevede la realizzazione per un breve tratto di un nuovo canale aperto in cls, di dimensioni 7 x h 2.50 m.
- Intervento 6: nel tratto a valle del precedente, fino al manufatto di attraversamento della via Aurelia nord, si prevede la realizzazione di un nuovo scatolare chiuso in cls, di dimensioni 7 x h 2.50 m e lunghezza pari a circa 25 m.
- Intervento 7: si prevede la demolizione del cassone presente nel ponticello scatolare lungo la via Aurelia nord aumentandone l'apertura così da migliorare sensibilmente il deflusso, lasciando in opera solo i due oleodotti attivi della petroli Investimenti.
- Intervento 8: si prevede pulizia e regolarizzazione dell'alveo con l'utilizzo di materassi tipo "Reno" per un tratto di 20 m a valle del tombino esistente, in modo da agevolare il più possibile lo smaltimento delle acque.



### 3.2. Interventi eseguiti sul fosso Monna Felice

- Intervento 1: in fase di completamento.
- Intervento 2: in corso di esecuzione, è allo stato attuale in fase di completamento la prima fase dell'intervento delle due previste in progetto..
- Intervento 2 bis: adeguamento della viabilità esistente "vecchia Aurelia" al fine di raccordare la stessa al nuovo scatolare ponte previsto nell'intervento 2.
- Intervento 3: completato.



- Intervento 4: completato.
- Intervento 5: completato.
- Intervento 6: completato.



- Intervento 7: intervento ancora da eseguire.

- Intervento 8: completato.



#### 4. Fosso del Prete

##### 4.1. Interventi previsti nel progetto esecutivo sul fosso del Prete

- Intervento 1: nel tratto a monte della ferrovia è previsto un intervento minimo di riprofilatura dell'alveo del fosso per una lunghezza di 350 m. Il profilo rilevato infatti è costituito da un alveo di deflusso naturale ben stabilizzato e formato e da un'area golenale molto ampia che all'occorrenza può fungere da cassa di espansione. Le scelte tecniche sono dunque ricadute nella conservazione del profilo naturale riscontrato e nella pulizia dello stesso tramite l'abbattimento degli alberi presenti lungo le sponde al fine migliorare il naturale deflusso.
- Intervento 2: in corrispondenza dei due attraversamenti ferroviari, si prevede la pulizia delle sezioni con la posa di materassi tipo "Reno" sul fondo e di gabbioni sulle spalle per proteggere i manufatti da eventuali fenomeni di erosione
- Intervento 3: nel tratto compreso tra la ferrovia e il ponte sull'Aurelia, si prevede l'allargamento della sezione idraulica tramite la risagomatura dell'alveo e la posa di materassi e gabbioni
- Intervento 4: a valle della ferrovia, in corrispondenza del ponte sull'Aurelia, si prevede la demolizione del viadotto esistente e la costruzione di un nuovo tombino scatolare di dimensioni nette 13 x h 2.3 m
- Intervento 5: tra il ponte sull'Aurelia e l'accesso alla proprietà privata S. Rita si prevede la relizzazione di uno scatolare aperto di dim. 11 x 2.50 m

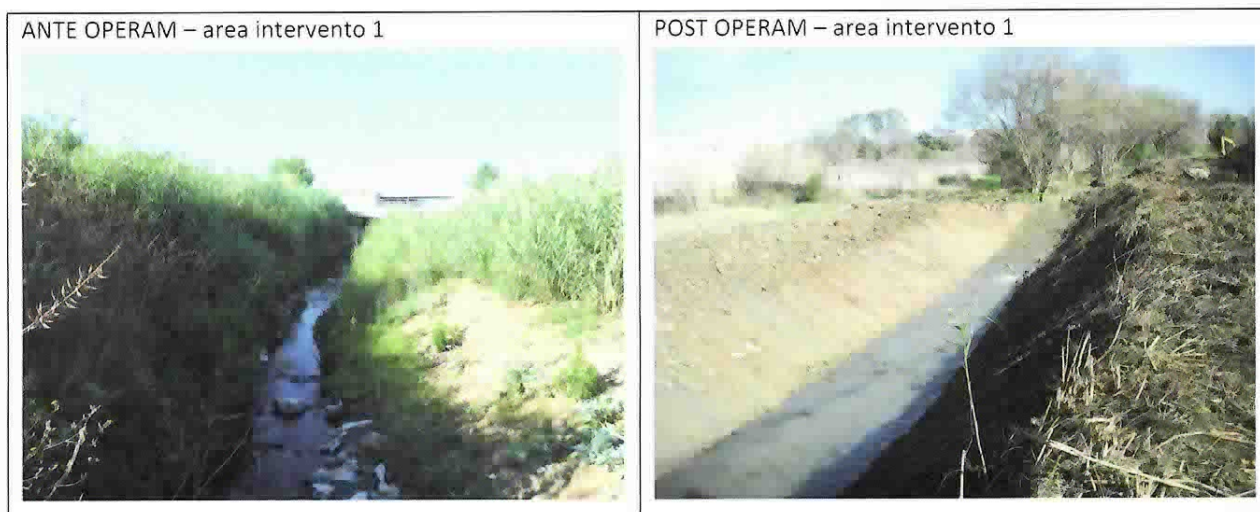
- Intervento 6: in corrispondenza del tombino circolare di accesso alla proprietà privata, si prevede la demolizione del manufatto esistente e la costruzione di un nuovo scatolare chiuso di dimensioni 13 x h 2.2 m che si raccorderà a monte con l'attraversamento lungo la via Aurelia nord.

Per l'accesso alla casa di riposo "S. Rita" è stata prevista la realizzazione di una rampa temporanea che si raccorderà direttamente alla via Aurelia

- Intervento 7: nel tratto finale a valle del nuovo tombamento, si prevede la pulizia, la risagomatura e l'allargamento dell'alveo.

#### 4.2. Interventi eseguiti sul fosso del Prete

- Intervento 1: completato.



- Intervento 2: completato.
- Intervento 3: completato.



- Intervento 4: intervento ancora da eseguire.
- Intervento 5: intervento ancora da eseguire.

- Intervento 6: quasi completamente eseguito a meno di rivestimenti, finiture e recinzioni. I materiali sono stati forniti a piè d'opera.



- Intervento 7: completato.



## 5 Fosso della Fiumaretta

### 5.1. Interventi previsti nel progetto esecutivo sul fosso Fiumaretta

- Intervento 1: adeguamento dell'alveo in destra idrografica grazie a nuove arginature mediante muri di contenimento in gabbioni, a protezione dell'area compresa tra il ponte ferroviario e la S.S. Aurelia. L'intervento prevede la demolizione della strada di accesso al depuratore presente in sito.
- Intervento 2-3: a valle della S.S. Aurelia, regolarizzazione della sezione dell'alveo tramite interventi di decespugliatura e inserimento, dove necessario, di gabbionate, materassi tipo "Reno" e geostuoie.
- Intervento 4: in corrispondenza del tratto a valle della S.S. Aurelia, per una lunghezza pari a 24,30m. è prevista la pulizia dell'alveo, la sistemazione e protezione sponde con gabbioni metallici (sponda destra) e la posa di materassi tipo "Reno" con biostuoia per rinverdire le scarpate.

### 5.2 Interventi eseguiti sul fosso della Fiumaretta

- Intervento 1: intervento parzialmente eseguito ameno della demolizione della strada di accesso al depuratore per la quale si è in attesa dell'autorizzazione comunale.



- Intervento 2-3: completato.

ANTE OPERAM – area intervento 2-3



POST OPERAM – area intervento 2-3



- Intervento 4: completato.

ANTE OPERAM – area intervento 4



POST OPERAM – area intervento 4



## 6 Conclusioni

Lo Stato di avanzamento lavori complessivo è pari all' 80% circa.

Il termine di ultimazione lavori è fissato al 09/05/2015.