



AUTORITA' PORTUALE DI CIVITAVECCHIA,  
FIUMICINO E GAETA

**PROGETTO PRELIMINARE RELATIVO AGLI INTERVENTI DI  
RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA FERRO IN AREA AUTORITÀ  
PORTUALE DI CIVITAVECCHIA**

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO

+  
-Dott. Pasqualino Monti

IL COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Giuseppe Solinas

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Maurizio Marini

|                   |  |  |
|-------------------|--|--|
| Collaboratori APC | geom. Vittorio Lauro<br>geom. Jacopo Turchetti<br>arch. Marco Vettrano<br>ing. Fabio Candido Poleggi |  |
|-------------------|--|--|

IDROLOGIA E IDRAULICA

RELAZIONE IDRAULICA

CODICE PROGETTO: CV PP INF GEN 07 15

SCALA: ---

PROGETTAZIONE



IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE

Dott. Ing. Letizia Berardi

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

E 1 0 X 0 0 R 1 1 R I I D 0 0 0 2 0 0 1 A

| Rev. | Descrizione         | Redatto     | Data      | Verificato | Data      | Approvato  | Data      | Autorizzato Data       |
|------|---------------------|-------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------------------|
| A    | Emissione esecutiva | G. Grimaldi | Dic. 2015 | E. Elisei  | Dic. 2015 | A. Peresso | Dic. 2015 | F. Sacchi<br>Dic. 2015 |
|      |                     |             |           |            |           |            |           |                        |
|      |                     |             |           |            |           |            |           |                        |
|      |                     |             |           |            |           |            |           |                        |

File:E10X00R11RIID0002001A.docx

n. Elab:

## INDICE

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | PREMESSA .....                             | 3  |
| 2   | PRECEDENTI STUDI .....                     | 4  |
| 3   | CRITERI DI VERIFICA .....                  | 5  |
| 4   | METODOLOGIA DI VERIFICA .....              | 6  |
| 5   | DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO .....  | 7  |
| 5.1 | FOSSO MONNA FELICE .....                   | 8  |
| 5.2 | FOSSO TORRE D'ORLANDO .....                | 9  |
| 6   | VERIFICHE IDRAULICHE .....                 | 10 |
| 6.1 | FOSSO MONNA FELICE .....                   | 10 |
| 6.2 | FOSSO TORRE D'ORLANDO .....                | 10 |
| 7   | COMPATIBILITÀ IDRAULICA .....              | 11 |
| 7.1 | ANALISI DEL TRACCIATO .....                | 11 |
| 7.2 | STUDIO IDROLOGICO .....                    | 11 |
| 7.3 | VERIFICHE IDRAULICHE .....                 | 11 |
| 7.4 | SISTEMAZIONI IDRAULICHE .....              | 12 |
| 7.5 | L'ANALISI DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA ..... | 12 |



**PROGETTO PRELIMINARE RELATIVO AGLI INTERVENTI DI  
RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA FERRO IN AREA AUTORITÀ  
PORTUALE DI CIVITAVECCHIA**

IDROLOGIA E IDRAULICA

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV.

FOGLIO

RELAZIONE IDRAULICA

**E10X**

00

R 11 RI

ID 00 02 001

A

3 di 12

## **1 PREMESSA**

Il porto di Civitavecchia è un nodo logistico a servizio sia di passeggeri sia di merci, che gestisce traffici di tipo Ro-Pax, crociere, traghetti, diporto, Ro-Ro, container, rinfuse liquide e solide.

L'attuale assetto dell'area portuale di Civitavecchia è significativamente carente, sia dal punto di vista della configurazione della rete infrastrutturale ferroviaria, sia da quello della dotazione dei sistemi di movimentazione.

Relativamente all'accessibilità ferroviaria, il porto è raccordato alla linea Torino - Genova - Civitavecchia - Roma - Napoli - Reggio Calabria ed alla linea Civitavecchia - Capranica - Orte, parzialmente dismessa (attiva fino al raccordo DECAR) e che, una volta riattivata, consentirà il collegamento diretto tra le aree portuali e quelle interportuali.

Attualmente, l'impianto ferroviario del Porto di Civitavecchia è utilizzato per la movimentazione delle seguenti tipologie di treni:

- treni di ferro cromo, diretti verso le acciaierie di Terni, e treni di semilavorati dell'acciaio, trasportati in coils, provenienti dalle acciaierie;
- treni di autovetture provenienti dallo stabilimento Fiat di Melfi e destinate all'imbarco per il mercato americano con ritorno a vuoto. Alla luce dei nuovi accordi commerciali, tale traffico è in rapida crescita proprio in questi ultimi tempi.

Il Porto, inoltre, movimentava un modesto traffico di container trasportato interamente su gomma. Di recente sono state attivate delle nuove relazioni commerciali da/per gli interporti di Bologna e Verona per il trasporto su ferro di generi alimentari da/per la banchina 25.

A partire dai risultati dello Studio di Fattibilità del 2015, è stato condotto l'approfondimento relativamente alla riorganizzazione del sistema ferro all'interno dell'area dell'Autorità Portuale, finalizzata alla risoluzione delle criticità funzionali del fascio operativo, al miglioramento delle procedure di gestione dei treni Fiat e dei treni acciaierie, all'ottimizzazione delle aree di stoccaggio e accumulo ed alla mitigazione delle interferenze fra l'infrastruttura ferroviaria e le viabilità stradali pubblica ed operativa del porto.

La presente relazione riassume brevemente le risultanze degli studi precedentemente effettuati nell'area in esame, gli interventi in progetto, i criteri di verifica ed i risultati delle verifiche dei nuovi attraversamenti ferroviari dei Fossi Torre d'Orlando e Monna Felice; entrambi gli attraversamenti saranno realizzati con tombini scatolari.



**PROGETTO PRELIMINARE RELATIVO AGLI INTERVENTI DI  
RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA FERRO IN AREA AUTORITÀ  
PORTUALE DI CIVITAVECCHIA**

IDROLOGIA E IDRAULICA

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV.

FOGLIO

RELAZIONE IDRAULICA

**E10X**

00

R 11 RI

ID 00 02 001

A

4 di 12

## 2 PRECEDENTI STUDI

Lo studio proposto integra i precedenti lavori:

- 1) Modimar nell'ambito del progetto per il completamento della banchina commerciale del porto di Civitavecchia e per la realizzazione della darsena traghetti;
- 2) C.r.a. nell'ambito del progetto per l'intervento di realizzazione nuove rampe di accesso area enel e adeguamento del raccordo viabilistico dell'area portuale lato nord;
- 3) VIA ingegneria nell'ambito dello studio preliminare di sistemazione spondale dei fossi del Marangone, Malpasso, di Scarpato, dell'Oro, di Zampa d'Agnello, Fiumaretta e Del Prete;
- 4) ABR Lazio nell'ambito della convezione "Rilievi, studi e ricerche per l'aggiornamento del piano stralcio per l'assetto idrogeologico relativamente alla difesa idraulica dei Bacini Regionali minori area nord";
- 5) 1° Lotto Funzionale Prolungamento Antemurale C. Colombo e Darsena Servizi e Traghetti - progetto Esecutivo - Allegato 2: Interventi di Riquilificazione e Sistemazione dei Fossi a cura di DAM S.p.A.;
- 6) 1° Lotto Funzionale Prolungamento Antemurale C. Colombo e Darsena Servizi e Traghetti -perizia di Variante 1 - Relazione Idraulica ed Idrologica del Fosso del Buonaugurio a cura di Rogedil Servizi s.r.l.

In particolare lo studio effettuato nell'ambito del progetto esecutivo del 1° Lotto Funzionale Prolungamento Antemurale C. Colombo e Darsena Servizi e Traghetti (5 - DAM S.p.A.) ha visto la modellazione in moto permanente dei due corsi d'acqua interessati dalla variante ferroviaria in progetto: Fosso Torre d'Orlando e Fosso Monna Felice.

Lo studio, teso alla sistemazione idraulica dei due corsi d'acqua, ha individuato negli attuali attraversamenti dell'Aurelia Nord, prossimi alle foci, le principali criticità. In particolare gli attuali attraversamenti risultano insufficienti al transito delle portate idrologiche stimate ed il rigurgito provocato innescano criticità anche nelle opere di attraversamento esistenti a monte (ponti FF.SS.) ed in quelle previste nel progetto di riorganizzazione della viabilità portuale. Le soluzioni proposte nel progetto "DAM" prevedono l'adeguamento degli attraversamenti dell'Aurelia Nord. Una volta completate le opere di adeguamento l'eliminazione dei fenomeni di rigurgito innescata a valle dei ponti ferroviari consente il transito al di sotto degli stessi delle portate di progetto.

Nel proseguo, partendo dalle ipotesi base dello studio ricordato, si procede alla verifica puntuale dei nuovi attraversamenti idraulici dei fossi Torre d'Orlando e Monna Felice, da realizzarsi con manufatti scatolari di dimensioni 7.00x5.00. Le geometrie sono state definite allo scopo di mantenere inalterate, dal punto di vista idraulico, le condizioni di moto rispetto alle sistemazioni del progetto "DAM", costituite da canali aperti di larghezza 7.00 metri ed altezze variabili da 2.20m a 2.50 m. Le opere nuove non modificano pertanto il livello di sicurezza globale del sistema in quanto esso è legato al completamento delle opere di stemazione dei tombini idraulici presenti in corrispondenza dell'Aurelia Nord (foce).

### 3 CRITERI DI VERIFICA

Il presente Studio è finalizzato al dimensionamento delle sezioni di deflusso dei manufatti per la risoluzione delle problematiche connesse con il regime idraulico dell'area interessata dalla variante alla linea ferroviaria in progetto.

In accordo alle prescrizioni ferroviarie, ogni tipo di manufatto idraulico verrà verificato in riferimento ai seguenti tempi di ritorno  $Tr$  (essendo  $S$  la superficie del bacino):

a) Manufatti di attraversamento (ponti e tombini):

- linea ferroviaria  $Tr = 300$  anni per  $S \geq 10 \text{ km}^2$ .
- **linea ferroviaria  $Tr = 200$  anni per  $S < 10 \text{ km}^2$ .**

b) Inalveamenti:

- tratti a monte e a valle della linea ferroviaria  $Tr = 300$  anni per  $S \geq 10 \text{ km}^2$ .
- **tratti a monte e a valle della linea ferroviaria  $Tr = 200$  anni per  $S < 10 \text{ km}^2$ .**

Le opere risultano verificate ammettendo un grado di riempimento massimo pari al 70% per i tombini scatolari ed un franco idraulico minimo, assunto pari a 20 cm, per i canali aperti.

#### 4 METODOLOGIA DI VERIFICA

Le opere di attraversamento in progetto, vista la fase progettuale e le informazioni di base presenti, sono state verificate nelle ipotesi di moto uniforme.

La verifica è stata effettuata valutando le altezze idriche e le velocità relative alle portate di progetto tramite l'espressione di Chezy:

$$V = K \sqrt{Ri}$$

e l'equazione di continuità

$$Q = \sigma V$$

dove K, il coefficiente di scabrezza, è stato valutato secondo la formula di Gaukler-Strickler:

$$K = K_s R^{1/6}$$

ottenendo:

$$Q = K_s \times R^{2/3} \times i^{1/2} \times \sigma$$

dove:

Q, la portata in m<sup>3</sup>/s

R, il raggio idraulico in metri;

σ, la sezione idraulica [m<sup>2</sup>];

i, la pendenza [m/m];

K<sub>s</sub>, il coefficiente di scabrezza pari a 60.00 m<sup>1/3</sup>s<sup>-1</sup> per le opere in calcestruzzo.



**PROGETTO PRELIMINARE RELATIVO AGLI INTERVENTI DI  
RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA FERRO IN AREA AUTORITÀ  
PORTUALE DI CIVITAVECCHIA**

IDROLOGIA E IDRAULICA

RELAZIONE IDRAULICA

COMMESSA

**E10X**

LOTTO

00

CODIFICA

R 11 RI

DOCUMENTO

ID 00.02.001

REV.

A

FOGLIO

7 di 12

## **5 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO**

Nell'ambito della riorganizzazione del sistema ferro nell'area dell'Autorità Portuale di Civitavecchia è prevista una Variante alla Linea Ferroviaria Roma - Grosseto ed una serie di raccordi ferroviari e sistemazioni di infrastrutture interne al porto.

Nel dettaglio le interferenze idrauliche presenti sono di seguito riportate.

### *Variante alla Linea Ferroviaria Roma - Grosseto*

Il tracciato di variante, della lunghezza di circa 2400 metri si sviluppa prevalentemente in rilevato e leggera trincea. È presente un breve tratto in galleria, quest'ultima già realizzata in altro progetto.

Dal punto di vista idraulico il tratto in variante attraversa il Fosso Monna Felice alla pk 0+623 circa ed il Fosso Torre d'Orlando alla pk 0+780 circa.

Per entrambi gli attraversamenti il Progetto prevede la realizzazione di nuove opere.

### *Nuovo Raccordo ferroviario TC*

Il Raccordo ferroviario, della lunghezza pari a circa 3210 metri si sviluppa parte in rilevato, parte in trincea e parte in galleria.

Dal punto di vista idraulico il Raccordo TC sovrappassa il Fosso Buonaugurio (già Fosso del Prete) alla pk 0+930 circa, il Fosso Monna Felice alla pk 2+115 ed il Fosso Torre d'Orlando alla pk 2+215.

Il Fosso Buonaugurio ed il Fosso Monna Felice sono attraversati rispettivamente con un viadotto esistente ed un ponte ad arco esistente. In corrispondenza di tali attraversamenti è previsto solo il riposizionamento in sede della sovrastruttura ferroviaria.

Il Fosso Torre d'Orlando è attraversato a monte del ponte esistente con la realizzazione di una nuova opera.

### *Nuovo Raccordo ferroviario TC1 e TC2*

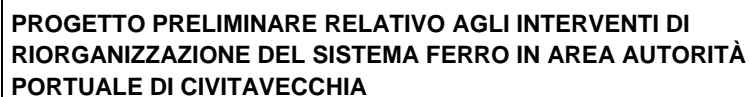
I due raccordi, pressoché in trincea non presentano interferenze con il reticolo idraulico presente.

### *Nuovo Raccordo ferroviario Banchina 25*

Il Raccordo ferroviario, della lunghezza pari a circa 1230 metri si sviluppa prevalentemente in trincea.

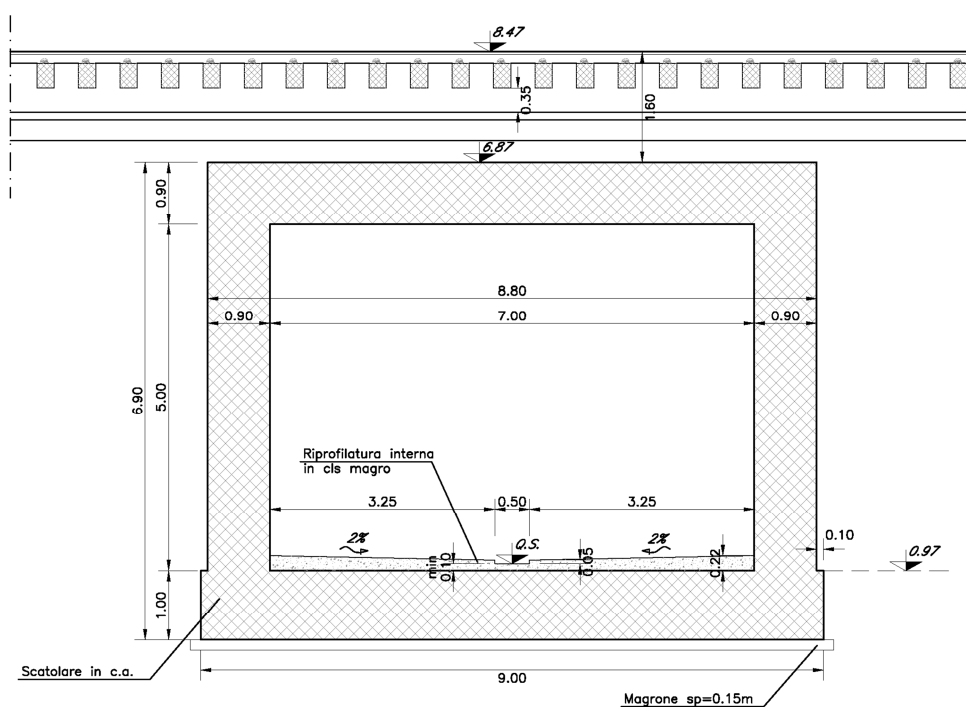
Dal punto di vista idraulico il Raccordo ferroviario attraversa il Fosso Buonaugurio (già Fosso del Prete) alla pk 0+830. Il fosso Buonaugurio nel tratto oggetto dell'intervento ferroviario risulta tombato.

Con riferimento a quanto descritto in precedenza, le opere in progetto sono pertanto relative alla realizzazione di due scatolari 7.00x5.00 m per gli attraversamenti del fosso Monna felice e Torre d'Orlando. Corredano l'intervento l'adeguamento di tratti di canale esistenti a monte ed a valle delle opere in progetto.



|          |       |          |              |      |         |
|----------|-------|----------|--------------|------|---------|
| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | FOGLIO  |
| E10X     | 00    | R 11 RI  | ID 00 02 001 | A    | 8 di 12 |

**E10X**      00      R 11 RI      ID 00 02 001      A      8 di 12

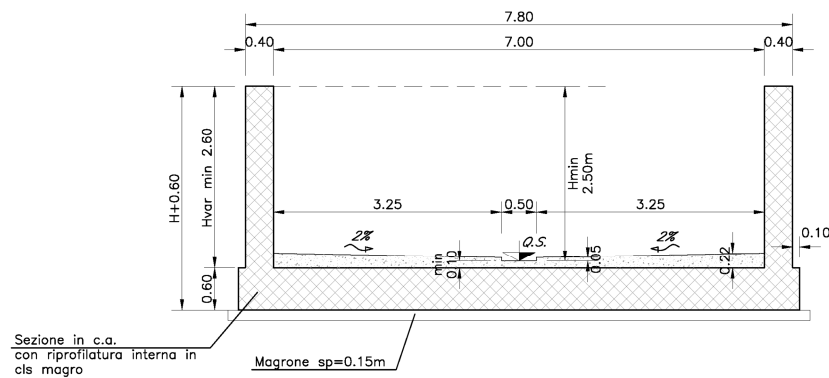




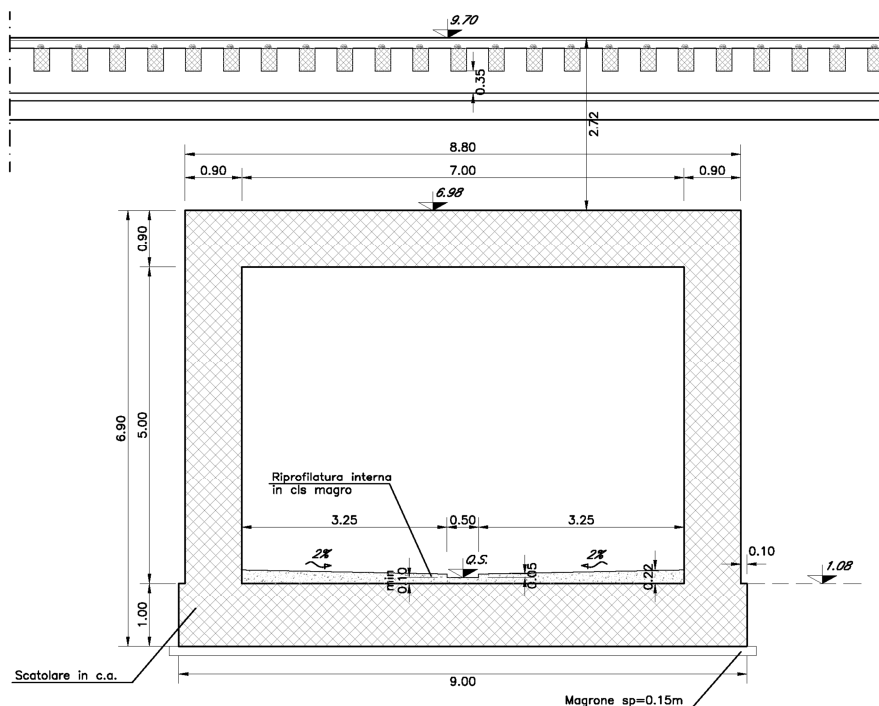
## 5.2 Fosso Torre d'Orlando

Le opere in progetto prevedono:

- Demolizione dello scatolare a doppia canna realizzato per le viabilità previste in altro progetto;
- Adeguamento canale di monte. Il canale, di lunghezza pari a circa 75.80 m, pendenza pari a 0.0064 m/m ha dimensioni minime pari a 7.00x2.50 m in conformità alle opere previste nel progetto generale di adeguamento dei canali. La sezione presenta una riprofilatura interna in calcestruzzo compatibilmente alle opere già realizzate in sede di sistemazione generale dei corsi d'acqua;



- Realizzazione di uno scatolare 7.00x5.00 m, lunghezza pari a 33.80m, pendenza longitudinale pari a 0.0064 m/m garantita da una riprofilatura in cls magro. Lo scatolare consente l'attraversamento del fosso sia della variante della Linea Grosseto - Roma che del Raccordo TC. Il tombino si pone a monte del ponte ferroviario esistente ad arco di larghezza minima di 6.90 m;



- Demolizione delle opere realizzate all'interno del ponte ferroviario esistente, ponte ad arco con larghezza minima pari a 6.90 m ed altezza massima pari a circa 5.00 m, al fine di ristabilire la sezione idraulica originaria dello stesso. Realizzazione in cls magro del fondo per dare continuità alla sezione idraulica di monte e di valle.;
- Adeguamento del canale di valle. Il canale, di lunghezza pari a circa 17.50 m, pendenza pari a 0.0064 m/m ha dimensioni minime pari a 7.00x2.50 m. La sezione presenta una riprofilatura interna in calcestruzzo compatibilmente alle opere già realizzate in sede di sistemazione generale dei corsi d'acqua.

## 6 VERIFICHE IDRAULICHE

Con riferimento ai paragrafi precedenti ed alla relazione idrologica allegata agli elaborati di progetto si riportano le verifiche idrauliche nelle ipotesi di moto uniforme per le opere di attraversamento ed i canali di raccordo in progetto.

### 6.1 Fosso Monna Felice

Nella tabella seguente, per il canale rettangolare e lo scatolare, si riportano le principali caratteristiche idrauliche.

Il tombino ha un grado di riempimento inferiore al 70% ed il canale presenta franchi pari a circa 0.50 m.

Il grado di riempimento del tombino è relativo ad una sezione netta interna minima pari a circa 4.8 m per tenere conto della pendenza di fondo realizzata con cls magro.

| Monna Felice | h / Y | b   | d   | Ks                                  | i       | Q                   | v     | riemp | franco |
|--------------|-------|-----|-----|-------------------------------------|---------|---------------------|-------|-------|--------|
|              | (m)   | (m) | (m) | (m <sup>1/3</sup> s <sup>-1</sup> ) | (m/m)   | (m <sup>3</sup> /s) | (m/s) | %     | (m)    |
| Tombino      | 1.672 | 7   | 4.8 | 60                                  | 0.00200 | 34.1000             | 2.914 | 35%   | --     |
| Canale       | 1.672 | 7   | 2.2 | 60                                  | 0.00200 | 34.1000             | 2.914 | --    | 0.528  |

### 6.2 Fosso Torre d'Orlando

Nella tabella seguente, per il canale rettangolare e lo scatolare, si riportano le principali caratteristiche idrauliche.

Il tombino ha un grado di riempimento inferiore al 70% ed il canale presenta franchi pari a circa 0.70 m.

Il grado di riempimento del tombino è relativo ad una sezione netta interna minima pari a circa 4.7 m per tenere conto della pendenza di fondo realizzata con cls magro.

| Torre d'Orlando | h / Y | b   | d   | Ks                                  | i       | Q                   | v     | riemp | franco |
|-----------------|-------|-----|-----|-------------------------------------|---------|---------------------|-------|-------|--------|
|                 | (m)   | (m) | (m) | (m <sup>1/3</sup> s <sup>-1</sup> ) | (m/m)   | (m <sup>3</sup> /s) | (m/s) | %     | (m)    |
| Tombino         | 1.819 | 7   | 4.7 | 60                                  | 0.00640 | 68.9000             | 5.411 | 39%   | --     |
| Canale          | 1.819 | 7   | 2.5 | 60                                  | 0.00640 | 68.9000             | 5.411 | --    | 0.681  |

## 7 COMPATIBILITÀ IDRAULICA

Lo studio della compatibilità idraulica degli interventi in progetto è sviluppata con riferimento alle Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), Bacini Regionali del Lazio, Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n.17 del 04/04/2012 e al D.P.C.M. 29 settembre 1998.

### 7.1 Analisi del tracciato

La sovrapposizione del tracciato ferroviario con le carte di pericolosità idraulica redatte dall'Autorità di Bacino (Tav. TAV\_2.08\_Nord) evidenzia che le infrastrutture ferroviarie in progetto non interferisce con aree sottoposte a tutela o di attenzione. Sembra emergere nella sovrapposizione solo l'avvicinamento in corrispondenza dell'inizio del progetto Raccordo TC con le Aree a Pericolo C.

Le aree censite come C sono dichiarate nelle norme di Attuazione come *“aree a bassa probabilità di inondazione, ovvero che possono essere inondate con frequenza media compresa tra la duecentennale e la cinquecentennale;”* e le attività consentite in esse è disciplinato dall'articolo 26 delle citate norme..

### 7.2 Studio idrologico

Lo studio idrologico è stato condotto con l'obiettivo di valutare, con i modelli recentemente proposti in letteratura, le portate al colmo delle opere in progetto. Lo studio ha seguito le linee guida e gli studi dell'Autorità di bacino nell'ambito della redazione del Piano di Assetto Idrogeologico e i criteri del manuale di progettazione Italferr.

Le stime condotte sono riportate nelle Relazione Idrologica annessa.

### 7.3 Verifiche idrauliche

Gli attraversamenti realizzati con tombini scatolari sono stati verificati sulla base delle prescrizioni tecniche Italferr.

In accordo alle Prescrizioni Ferroviarie si distingue tra attraversamenti di corsi d'acqua principali e secondari a seconda che il bacino afferente agli attraversamenti sia superiore o inferiore ai 10 km<sup>2</sup>. Per i suddetti attraversamenti si prevede che:

*“Sulla base dei dati idrometrici ovvero dello studio idrologico, ad ogni tipo di manufatto idraulico verranno associati i seguenti tempi di ritorno Tr:*

[...]

*c) Manufatti di attraversamento (ponti e tombini):*

– *linea ferroviaria Tr= 300 anni per  $S \geq 10 \text{ km}^2$ .*

– *linea ferroviaria Tr= 200 anni per  $S < 10 \text{ km}^2$ .*

*(essendo S la superficie del bacino)*

In riferimento ai tombini le medesime Prescrizioni indicano i seguenti criteri di verifica idraulica:

*“La sezione di deflusso complessiva del tombino dovrà consentire lo smaltimento della portata di massima piena con un grado di riempimento non superiore al 70% della sezione totale.*

*Dovranno essere previsti gli opportuni accorgimenti per evitare, in corrispondenza delle fondazioni del manufatto, fenomeni di scalzamento o erosione.”*

#### 7.4 Sistemazioni idrauliche

Nel proporzionamento delle opere di attraversamento sono stati fissati i seguenti criteri:

- garantire l'assenza di rigurgiti;
- fissare un franco minimo funzione della natura e tipologia del fosso naturale.

#### 7.5 L'analisi di compatibilità idraulica

Sulla base delle risultanze dello studio idrologico ed i risultati delle verifiche idrauliche riportate nei paragrafi precedenti, sono stati definite le opere di attraversamento dei corsi d'acqua.

Si rimanda ai paragrafi precedenti per la descrizione degli interventi di presidio previsti.

Le aree oggetto del presente Studio rientrano nelle competenze della Autorità dei Bacini Regionali del Lazio.

Le soluzioni prescelte seguono gli indirizzi indicati nelle Norme Nazionali e nelle Norme di Attuazione del Piano per l'Assetto Idrogeologico (nel seguito PAI) di riferimento (cfr. precedente Par. 7 – COMPATIBILITÀ IDRAULICA).

A tale riguardo si evidenziano i seguenti aspetti:

- il potenziamento della linea ferroviaria in progetto risponde a specifiche esigenze di sviluppo ed è legata a fattori di pubblico interesse;
- l'intervento proposto è tale da non aggravare la funzionalità idraulica dell'area;
- gli interventi non aumentano il livello di rischio idraulico non comportando significativo ostacolo al deflusso o riduzione della capacità di invaso delle aree interessate;
- le opere di progetto non precludono la possibilità di eliminare le cause che determinano le attuali condizioni di rischio;
- gli interventi in progetto non ricadono in aree sottoposte a tutela o attenzione relativamente al rischio idraulico.

Alla luce delle precedenti considerazioni, la configurazione finale di progetto risulta idraulicamente compatibile con le norme della legislazione vigente di protezione dai rischi idraulici e con la conformazione odierna dei luoghi.