



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 geom. Jacopo Turchetti arch. Marco Vettrano ing. Fabio Candido Poleggi	
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

U.O. PROGETTAZIONE LINEE, NODI E ARMAMENTO

RELAZIONE ARMAMENTO

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	0	R	F	S	F	0	0	0	0	0	0	1	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	L. Curia	Dic. 2015	L. Curia	Dic. 2015	A. Peresso	Dic. 2015	V. Conforti Dic. 2015

File:		n. Elab:
-------	--	----------

## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....	3
3	MACROFASI FUNZIONALI .....	4
4	SOLUZIONI PROGETTUALI .....	6
4.1	ROTAIE .....	6
4.2	TRAVERSE IN C.A.P. ED ATTACCHI .....	6
4.3	MASSICCIATA .....	6
4.4	SCAMBI .....	6
5	MODALITÀ ESECUZIONE LAVORI .....	7
6	MANUTENZIONE .....	7



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

RELAZIONE ARMAMENTO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
E10X	00	R 10 RF	SF 00 00 001	A	3 di 7

## 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.

Dal punto di vista dell'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.

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.

Il Porto, inoltre, movimentava un modesto traffico di container trasportato interamente su gomma.

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. Il Porto è dotato di un fascio operativo di carico/scarico, ex Molo Vespucci, in origine costituito da tredici binari di modulo variabile. Parte del fascio è già stato demolito. Sul primo binario è collocata la deviatrice per la darsena utilizzata per la movimentazione del ferro cromo e dei coils. Il fascio è non elettrificato e non centralizzato. Pertanto l'ingresso dei materiali all'interno del Porto avviene in regime di manovra provenendo dalla stazione di Civitavecchia attraverso un binario dedicato, con un inevitabile aggravio dei tempi di movimentazione. L'immissione dei treni verso l'infrastruttura nazionale avviene attraverso l'inoltro dei convogli nella stazione di Civitavecchia in regime di manovra (con una predisposizione di invio come treno), per circa 5 km. La stazione di Civitavecchia presenta 4 binari adibiti al trasporto merci che espletano le funzioni di fascio A/P a servizio del Porto.

A partire dai risultati del precedente Studio di Fattibilità del 2015, oggetto della fase progettuale corrente è stato l'approfondimento della riorganizzazione del sistema ferro all'interno dell'area dell'Autorità Portuale per la risoluzione delle criticità funzionali del fascio operativo, per il miglioramento delle procedure di gestione dei treni Fiat e dei treni acciaierie, per l'ottimizzazione delle aree di stoccaggio e accumulo e per la mitigazione delle interferenze fra l'infrastruttura ferroviaria e le viabilità stradali pubblica ed operativa del porto.

## 2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Gli interventi compresi nel Progetto Preliminare sono:

- I fasci operativi e i binari di collegamento con il Terminal Container e la banchina 25, finalizzati alla eliminazione delle attuali criticità funzionali del fascio operativo e alla mitigazione delle interferenze fra l'infrastruttura ferroviaria e le viabilità stradali pubblica ed operativa del porto;

- Il nuovo fascio Arrivi e Partenze funzionale a risolvere i problemi di saturazione che si verrebbero a creare nella stazione merci di Civitavecchia rispetto al numero di treni previsto per lo scenario di regime;
- Due bretelle non elettrificate, una di collegamento diretto tra il nuovo fascio A/P, collocato a nord dell'area portuale lato Grosseto, ed il nuovo Terminal Container e un'altra di collegamento tra lo stesso fascio A/P e la banchina 25;
- Il binario di collegamento tra la futura zona franca e l'area portuale, per soddisfare le esigenze connesse all'espansione prevista delle movimentazioni merci.

Il progetto comprende inoltre lo studio di fattibilità di una nuova stazione di interscambio viaggiatori all'altezza della zona di Porta Tarquinia.

Nell'ambito del Progetto Preliminare è stata inoltre individuata una successione temporale per la realizzazione degli interventi (macrofasi funzionali) in funzione degli scenari di riferimento di incremento dei flussi che interesseranno il Porto, con l'intento di garantire prestazioni operative coerenti con i volumi di traffico attesi ai differenti orizzonti temporali.

### 3 MACROFASI FUNZIONALI

La realizzazione degli interventi previsti dal Progetto Preliminare è stata articolata in cinque macrofasi funzionali, implementate secondo un approccio incrementale in funzione dello sviluppo dei traffici e delle conseguenti prestazioni operative attese.

Va precisato che l'articolazione in macrofasi non va interpretata come necessariamente legata ad una successione temporale di interventi, piuttosto come un insieme di configurazioni modulari e complementari, il cui ordine di priorità potrà differire da quello proposto nelle macrofasi. Ciò perché la reale operatività attesa dal porto dipenderà dallo sviluppo delle nuove aree produttive (Darsena Energetica Grandi Masse, zona franca, ecc.) e dal reale incremento del traffico merci.

Gli interventi di ciascuna macrofase funzionale sono brevemente descritti nel seguito.

#### Macrofase 1

Nella macrofase 1 è prevista la sistemazione del fascio ex-Molo Vespucci. Il layout definitivo prevede la realizzazione di due nuovi fasci operativi (a servizio dei treni Fiat e dei treni container) con binari tronchi. La configurazione prescelta consente di massimizzare sia il modulo utile e di utilizzare tutti i binari dei fasci per le operazioni di movimentazione, non essendo necessario dedicare un binario alla circolazione (da prevedere nel caso di un classico fascio richiuso su entrambe le radici). La soluzione progettata prevede un fascio di 3 binari destinati alla movimentazione treni Fiat, di modulo variabile tra i 600 e i 640 m circa un fascio di 4 binari destinati alla movimentazione dei treni container e dei treni di generi alimentari, di modulo variabile tra i 570 e i 640 m.

La configurazione a binari tronchi richiede per le manovre l'utilizzo di mezzi bimodali che non necessitano della radice di svincolo. Poiché tali mezzi sono in grado di erogare potenze inferiori a quelle di una locomotiva di manovra, potrebbero essere utilizzati in coppia per aumentarne la capacità di traino e/o la velocità di esercizio.

Alcuni binari del fascio dell'ex Molo Vespucci sono stati già demoliti. Ciò agevola la realizzazione per fasi dei binari dei nuovi fasci operativi, senza produrre interferenze con gli attuali traffici che interessano il Molo. Contestualmente è da prevedersi l'adeguamento del modulo dei binari della sottostazione merci di Civitavecchia che sarà, comunque, a cura di altro appalto.

### Macrofase 2

In questa macrofase è prevista la realizzazione del collegamento tra il nuovo Terminal Container e la Banchina 25 col fascio operativo del Porto già predisposto nella fase precedente. L'intervento consentirà di gestire le nuove componenti di traffico. In questa fase la movimentazione dei treni container e dei treni di generi alimentari da/per la stazione di Civitavecchia avverrà, in regime di manovra, con una ribattuta a treno completo nel fascio operativo del Porto.

### Macrofase 3

In questa macrofase è prevista la realizzazione del nuovo Fascio Arrivo/Partenze sito a nord della stazione di Civitavecchia e del collegamento diretto con la Banchina 25. Tale intervento sarà necessario al fine di decongestionare l'impianto di Civitavecchia, in funzione dell'effettiva crescita del traffico di treni container. Il nuovo fascio, centralizzato, sarà collegato al Porto attraverso una bretella di collegamento. L'ingresso o l'uscita dei treni di generi alimentari da/per la banchina 25, in questa configurazione avverrà in regime di manovra e in maniera diretta, senza richiedere la ribattuta dei treni all'interno del fascio operativo. Per la movimentazione dei treni container, invece, sarà necessario effettuare, in regime di manovra, una ribattuta a treno completo nel fascio operativo dedicato.

### Macrofase 4

In questa macrofase è prevista realizzazione del collegamento diretto del Terminal Container al nuovo Fascio Arrivi/Partenze. L'ingresso o l'uscita dei treni container dal/per il Terminal, in questa configurazione, avverrà in regime di manovra e in maniera diretta, senza più richiedere la ribattuta dei treni all'interno del fascio operativo.

### Macrofase 5

In questa macrofase è prevista la realizzazione della bretella di collegamento con la zona franca in modo da consentire l'inoltro dalla Darsena Energetica dei treni container, attraverso la manovra di ribattuta nell'apposito fascio operativo del Porto. La bretella evita di dover effettuare un'ulteriore ribattuta del convoglio presso la stazione di Civitavecchia con una riduzione del tempo di movimentazione totale.

## 4 SOLUZIONI PROGETTUALI

La configurazione tipologica utilizzata è quella dell'armamento di tipo tradizionale su ballast a scartamento 1435 mm, di corrente impiego in FS.

Poiché è previsto l'esclusivo impiego di componenti elementari a catalogo FS, non si prospettano esigenze di omologazione di materiali innovativi.

### 4.1 Rotaie

Le rotaie da utilizzare per la realizzazione dei binari di linea, sono del tipo 60 E 1 di qualità R260.

Le rotaie, di lunghezza elementare 108 m, saranno saldate a formare la lunga rotaia saldata (l.r.s.).

### 4.2 Traverse in c.a.p. ed attacchi

E' stato previsto l'impiego di traverse in cemento armato precompresso monoblocco RFI 240 di lunghezza 2,40 m e RFI 230 di lunghezza 2,30 m, in uso presso FS, da posare a modulo 60 cm.

Gli attacchi saranno assemblati con fermaglio elastico, piastrino isolante e piastra sottorotaia in gomma.

### 4.3 Massicciata

La massicciata sarà costituita da pietrisco di 1<sup>a</sup> categoria, secondo la declaratoria FS, con spessore minimo sotto traversa, di cm 35 e la distanza tra lo spigolo superiore della traversa e lo spigolo del ciglio della massicciata, misurato in orizzontale, dovrà essere minimo di 60 cm in retta e 80 cm per raggi di curvatura < di 400 m.

La distanza tra la testata della traversa e il marciapiede deve essere minimo di 70 cm.

### 4.4 Scambi

Sono previsti sia nelle realizzazioni di deviate semplici che nelle realizzazioni di comunicazioni fra binari di corsa, di comunicazioni tra binari di corsa e di circolazione, scambi del tipo 60 UNI, configurati secondo i piani di posa e da approvvigionare come da specifiche di fornitura RFI.

La tipologia di scambi previsti sono i seguenti:

- S.60 UNI / 400 / 0.074
- S.60 UNI / 250 / 0.12
- S.60 UNI / 250 / 0.092
- S.60 UNI / 170 / 0.12
- S.I. / 170 / 0.12 dp
- Intersezione 0.243



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

RELAZIONE ARMAMENTO

COMMESSA  
**E10X**

LOTTO  
00

CODIFICA  
R 10 RF

DOCUMENTO  
SF 00 00 001

REV.  
A

FOGLIO  
7 di 7

## **5 MODALITÀ ESECUZIONE LAVORI**

Per la realizzazione dei lavori si farà riferimento alla normativa vigente in FS.

## **6 MANUTENZIONE**

La manutenzione degli impianti progettati sarà eseguita in base alle norme e criteri in uso presso le FS.