

COMMITTENTE:



ALTA Sorveglianza:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
LEGGE OBIETTIVO N.443/01**

**TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI  
PROGETTO DEFINITIVO**

*Rilevato di Linea da Pk 28+668 a Pk 29+024  
Relazione tecnico illustrativa*

<b>GENERAL CONTRACTOR</b>	<b>ITALFERR S.p.A.</b>	<b>SCALA:</b>
Consorzio <b>Cociv</b> Project Manager  Data: 26/03/2012		

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
A 3 0 1	0 0	D	C V	R G	R I 1 1 0 X	0 0 1	E

**PROGETTAZIONE**

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
BOO	EMISSIONE EX ART.4 D.Lgs 190/02	SWS	15/06/05	OC	15/06/05	PM	15/06/05	 Ingegnere Ghislandi ENRICO Sez. A Settor: a) civile e ambientale c) dell'informazione A 16993 MILANO Data: 26/03/2012
E00	Adeguamento sicurezza in galleria	Ing.A.Rinaldi 	16/03/2012	Ing.F.Colla 	20/03/2012	Ing.E.Pagani 	23/03/2012	

n. Elab.

Nome File: A301-00-D-CV-RG-R111-0X-001\_E00

CUP: F81H92000000008

## **INDICE**

<b>A. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>2</b>
<b>B. DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA .....</b>	<b>3</b>
<b>C. CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO.....</b>	<b>4</b>
<b>D. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE CON VIABILITÀ ESISTENTE, CON RETICOLO IDROGRAFICO, CON SOTTOSERVIZI.....</b>	<b>5</b>
<b>E. INQUADRAMENTO GEOLOGICO-TECNICO .....</b>	<b>7</b>

## **A. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- Manuali e guide di Progettazione Italferr

## **B. DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA**

L'intervento in oggetto consiste nella realizzazione della nuova linea ferroviaria ad alta capacità del Terzo Valico tra Liguria e Piemonte, nel tratto situato nei comuni di Arquata e Serravalle tra il viadotto (WBS VI120) alla progressiva 28+667.75 e il viadotto (WBS VI130) alla progressiva 29+024.25. Si prevede la realizzazione di tre binari, due dei quali di corsa ed uno centrale di precedenza, posti ad interasse di 4.50 m.

Il tratto in oggetto prevede la realizzazione di un tratto in rilevato con altezza media di 10 m dal piano campagna caratterizzato da berna larga 2 m posizionata a 6 m dal colmo del rilevato, conformi alle modalità di messa in opera normalmente previste nei capitolati ITALFERR, e percorsi su entrambi i lati da fossi di guardia.

Alla progressiva 28+849.48 è ubicato il Posto di Movimento di Libarna che sarà realizzato allargando il rilevato ferroviario sul lato ovest. Tra il piazzale e il rilevato ferroviario verrà eseguito un muretto paraballast, sui rimanenti tre lati si prevede la realizzazione di un rilevato, interrotto da una rampa di accesso che collega il Posto di Movimento ad una viabilità esistente.

Oltre al piazzale sopra descritto, trova ubicazione l'omonima la fermata sicura all'aperto Libarna, costituita da due banchine laterali di larghezza corrente di 3.00 m, fino ad un massimo di 4.00 m ove presenti pali della T.E. e impianti e sviluppo complessivo 1027 m, intessando anche due WBS attigue.

## C. CARATTERISTICHE DEL TRACCIATO

Planimetricamente il tracciato ferroviario, nel tratto previsto per l'intervento in oggetto, si sviluppa per una lunghezza di 356.5 m seguendo un andamento rettilineo. Altimetricamente la linea ha pendenza costante dello 0.59%.

L'intervento in oggetto è caratterizzato da un rilevato di altezza pari a 10 m e quindi caratterizzato da berna intermedia.

Le scarpate del rilevato ferroviario sono realizzate con pendenze 2/3 e ricoperte di terreno vegetale. Lungo entrambi i lati del rilevato sono previsti fossi di guardia, di sezione trapezoidale con base minore di 0.5 m, base maggiore 1.5 m e scarpate a 45° rivestiti in c.a. collegati al rilevato da una serie di embrici prefabbricati in cls posizionati con interasse pari a 15 m. In prossimità della berna è previsto il posizionamento di un mezzo tubo per la raccolta delle acque.

L'acqua di piattaforma del viene convogliata nel torrente alla prog. 29+050.

In questo tratto di rilevato ferroviario sul lato ovest è prevista la realizzazione di un piazzale che sarà adibito a Posto di Comunicazione di Libarna e alla Sottostazione Elettrica di Arquata, oltre alla già citata fermata sicura Libarna.

## **D. DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE CON VIABILITÀ ESISTENTE, CON RETICOLO IDROGRAFICO, CON SOTTOSERVIZI**

L'intervento in oggetto prevede due interferenze con linee elettriche ad alta tensione alle progressive 28+742 (Enel Terna 393) e 28+916 (Enel Terna 245).

Per quanto riguarda il reticolo idraulico il lotto confina a nord ed a sud con due ponti ferroviari su due torrenti.



## E. INQUADRAMENTO GEOLOGICO-TECNICO

L'area in esame ricade dal punto di vista geologico su una zona di terrazzo alluvionale del Fluviale Recente (sabbie limose con ghiaie alterate); le alluvioni rimangono a copertura del substrato locale rappresentato dalla formazione delle Marne di Cessole (marne siltose con intercalazioni di siltiti e arenarie fini) della Serie Oligo-Mio-Pliocenica del Bacino Terziario Piemontese.

Sulla base dei dati disponibili, la situazione stratigrafica del sito può essere così schematizzata:

- A partire dal piano campagna locale si può incontrare uno strato superficiale di spessore pari a circa  $2.80 \div 3.30$  m di terreno di riporto/agricolo costituito principalmente da limo sabbioso marrone chiaro, molto consistente (Formazione LS).
- Al di sotto della Formazione LS è presente un deposito di origine fluviale costituito da argilla marnosa grigia, dura e asciutta tra  $- 3.30$  m e  $- 5.50$  m circa da p.c. in corrispondenza del cavalcaferrovia e tra  $- 2.80$  m e  $- 3.80$  m circa da p.c. in prossimità del tombino (Formazione AM).
- Al di sotto della Formazione AM e fino alle massime profondità indagate è presente la Formazione di Costa Areasa appartenente alla Successione del Bacino Terziario Ligure Piemontese. Essa è costituita da alternanze di marne in strati fino a metrici ed arenarie in strati decimetrici (Formazione fC).

Il livello di falda rilevato dai piezometri installati nei sondaggi, oscilla tra un livello massimo coincidente con il p.c. ed un livello minimo di  $- 3.00$  m da p.c..