

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 ESECUTIVO**

Deviazione strada Interporto Rivalta Scrivia

tratto 0

Relazione di confronto PD-PE

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio Cociv Ing. N. Meistro	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 4	E	C V	R M	I R 1 L 0 0	0 0 1	A

Progettazione:

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima Emissione	M. Rinaldi 	15/05/2014	A. Nastasi 	15/05/2014	A. Palomba 	15/05/2014	 Consorzio Collegamenti Integrati Veloci Dott. Ing. Alto Mancarella Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R
A01	Aggiornamento Cartiglio	M. Rinaldi 	25/11/2015	A. Nastasi 	25/11/2015	A. Mancarella 	25/11/2015	
A02	Revisione per cambio lotto	M. Rinaldi 	22/03/2017	A. Nastasi 	22/03/2017	A. Mancarella 	22/03/2017	

n. Elab.:

File: IG51-04-E-CV-RM-IR1L-00-001-A02.DOCX

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-04-E-CV-RM-IR1L-00-001-A02.DOCX
Relazione di confronto PD-PE

Foglio
2 di 11

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-04-E-CV-RM-IR1L-00-001-A02.DOCX Relazione di confronto PD-PE</p> <p style="text-align: right;">Foglio 3 di 11</p>

INDICE

1.	PREMESSA	4
2.	ANDAMENTO PLANO-ALTIMETRICO.....	5
3.	OPERE DI SOSTEGNO.....	7
4.	PAVIMENTAZIONE	7
5.	IDRAULICA DI PIATTAFORMA	8
6.	TOMBINO SCATOLARE PK 0+341 RAMPA IR1L.....	8
7.	ANALISI ISTRUTTORIE ITALFERR E CIPE	9

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-04-E-CV-RM-IR1L-00-001-A02.DOCX Relazione di confronto PD-PE</p> <p style="text-align: right;">Foglio 4 di 11</p>

1. PREMESSA

Nell'ambito del progetto esecutivo la presente relazione si pone l'obiettivo di confrontare il Progetto Definitivo ed il Progetto esecutivo relativamente alla viabilità interferente la nuova linea ferroviaria della Tratta AV/AC Milano – Genova – Terzo Valico dei Giovi, dal km 44+229 al km 52+980 denominata "Deviazione Strada Interporto Rivalta Scrivia" alla prog. 49+247.

In particolare il confronto interesserà le WBS IR1L e IR1M costituenti le rampe del cavalcaferrovia di progetto IV15.

Le variazioni apportate al PD riguardano le seguenti tematiche:

- Andamento plano-altimetrico;
- Opere di sostegno;
- Pavimentazioni;
- Opere idrauliche interferenti;
- Idraulica di piattaforma;
- Fondazioni;
- Intersezione pk 0+700, accesso area attrezzata Tortona.

Il progetto definitivo non prevedeva nessuna opera di drenaggio della piattaforma.

Nel progetto esecutivo è previsto un sistema di raccolta delle acque di piattaforma con embrici ad interasse 15 m sulle scarpate, che scaricano le acque nei fossi di guardia, che sono in terra, distanti 50 cm dal piede scarpate. Essi fungeranno da fossi drenanti non avendo a disposizione recapiti di superficie.

Si precisa che la presente relazione non entra nel merito delle scelte progettuali adottate, per le quali si rimanda alle relazioni e agli elaborati del progetto esecutivo, ma si limita ad identificare le differenze rispetto al Progetto Definitivo.

Il Progetto Esecutivo è stato sviluppato in modo da mantenere i livelli qualitativi e prestazionali dell'opera già previsti nel Progetto Definitivo oltre ad ottemperare alle prescrizioni emesse da Italferr e dal CIPE a valle della consegna del progetto definitivo come riportato nell'ultimo capitolo.

2. ANDAMENTO PLANO-ALTIMETRICO

Il tracciato previsto nel PD va ad interferire con un fabbricato esistente, come osservabile dall'immagine seguente l'ingombro del rilevato della rampa IR1M va ad inserirsi sul piazzale di un area dell'interporto Rivalta Scrivia.



Al fine di eliminare tale interferenza che comporterebbe una variazione importante degli espropri è stato riconfigurato l'andamento plano-altimetrico delle rampe.

In particolare, come osservabile dall'immagine seguente, il tracciato è stato traslato verso nord di circa 30 m per non interferire con la recinzione dell'area interessata.



Conseguentemente anche la posizione planimetrica della rampa IR1L ha subito una leggera variazione verso nord.

Al fine di ottimizzare in fase di progettazione esecutiva è stato ottimizzato il tracciato della viabilità di collegamento con le viabilità locali dell'area denominata "Casa Adelle".

In particolare, nell'immagine seguente si possono osservare sia le posizioni della rampa IR1L del PD (in giallo) e del PE (in rosso) oltre all'ottimizzazione planimetrica della viabilità interferente di accesso all'area di "Casa Adelle".



<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	
	<p>IG51-04-E-CV-RM-IR1L-00-001-A02.DOCX Relazione di confronto PD-PE</p>	<p>Foglio 7 di 11</p>

3. OPERE DI SOSTEGNO

In linea con le modifiche planimetriche apportate in fase di progettazione esecutiva per evitare di andare ad aumentare significativamente l'area di esproprio relativa alle rampe IR1L e IR1M è stato necessario inserire sul lato destro della rampa IR1M un muro in terra armata (L = 151,38 m) per garantire una distanza minima superiore a 3 m dalla recinzione dell'area privata (parzialmente impegnata nel PD).

4. PAVIMENTAZIONE

Nel PD è stata adottata un tipo di pavimentazione prevista dal catalogo C.N.R n.178 del 15/09/1995 ed adeguata al tipo di traffico veicolare, costituita da:

- 3 cm di manto bitumato di usura
- 5 cm di strato di collegamento in conglomerato bituminoso
- 12 cm di base in conglomerato bituminoso
- 30 cm di misto granulare stabilizzato a legante naturale.

Per un pacchetto complessivo di 50 cm.

In fase di progettazione esecutiva tale pacchetto è stato modificato portandolo ad un'altezza complessiva di 59 cm, composta dall'alto verso il basso come segue:

- Strato di usura - 3 cm
- Strato di collegamento (binder) - 6 cm
- Strato di base – conglomerato bituminoso – 15 cm
- Fondazione in misto cementato – 15 cm
- Strato di fondazione – misto stabilizzato e legante naturale – 20 cm

Tale variazione è motivata dalla previsione di % di mezzi pesanti che interesserà l'infrastruttura in quanto servente l'area dell'interporto Rivalta Scrivia.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-04-E-CV-RM-IR1L-00-001-A02.DOCX Relazione di confronto PD-PE</p> <p style="text-align: right;">Foglio 8 di 11</p>

5. IDRAULICA DI PIATTAFORMA

In fase PD l'idraulica delle rampe non era esplicitata. In relazione idraulica si riportava un sistema di embrici e fossi di guardia

In fase PE è stata progettato un sistema con fossi in terra che fungeranno da fossi drenanti distanti 50 cm dal piede scarpata non avendo a disposizione recapiti di superficie. In piattaforma è stato confermato il sistema di embrici sulle scarpate.

6. TOMBINO SCATOLARE PK 0+341 RAMPA IR1L

Il tombino in corrispondenza della rampa IR1L nel PD era posizionato alla pk. 0+290, in fase di progettazione esecutiva è stato delocalizzato alla pk. 0+341 per ottimizzare la deviazione del fosso esistente e mantenere l'esistente sotto la stradina di accesso alla rampa IR1L IV15. Il progetto del tombino e del canale, è stato effettuato per continuità idraulica con il tombino sotto la linea a PK 49+358, che è stato aumentato da Ø1500 a 3X2.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-04-E-CV-RM-IR1L-00-001-A02.DOCX Relazione di confronto PD-PE	Foglio 9 di 11

7. ANALISI ISTRUTTORIE ITALFERR E CIPE

WBS	ISTRUTTORIA Allegato 2 A.I.	Rev istruttoria	Competenza	Descrizione estesa	RECEPIMENTO	Azioni intraprese
GEN	Sezione IV - Parte 1 - Rev. B	Rev. B	STRAD./ FERROVIARIO	Nei profili manca la denominazione delle curve planimetriche e dei raccordi verticali al fine di un'immediata ed inequivocabile rispondenza con quanto indicato nelle planimetrie	RECEPITA	Si è provveduto alle integrazioni/correzioni richieste
GEN - IDR	Sezione IV - Parte 2 - Rev. C00	Rev. C00	IDRAULICA	Le modifiche individuate negli elaborati grafici, planimetrie (CS00, RI15, RI19, TR16) e corografie dei bacini e di ricognizione del reticolo idrografico (ID00), relative ad aste, bacini, portate etc. non vengono supportate né dalle Relazioni idrauliche delle singole WBS né dalle Relazioni idrologica ed idrauliche generali emesse per la WBS ID00. Sono state apportate delle rettifiche ai valori di portata ei corsi d'acqua incrementandole, e di conseguenza gli attraversamenti già previsti, potrebbero non essere più sufficienti. Le Relazioni idrauliche emesse per RI15 e TR16 (manca la Relazione per il RI19) devono essere congruenti con le Relazioni idrologica e idraulica generali di Line ...	RECEPITA	Sono state emesse relazioni per le singole WBS, congruenti con la relazione idrologica e idraulica del PD
GEN - IDR	Sezione IV - Parte 2 - Rev. C00	Rev. C00	STRAD./ FERROVIARIO IDRAULICA	Non vengono indicate le WBS delle opere d'arte e delle sistemazioni idrauliche rappresentate. - Mancano le caratteristiche geometriche delle sistemazioni idrauliche di progetto	RECEPITA	Le sistemazioni idrauliche sono state progettate e riportate con la propria denominazione nelle planimetrie di progett
GEN - IDR	Sezione IV - Parte 3 - Rev. C01	C01	IDRAULICA	Neanche nelle sezioni W9 emesse per le WBS RI15, RI19 e TR 19 vengono fornite le informazioni relative a quote fondo inizio/fine dei fossi di guardia, canali e fossi drenanti. Devono essere inserite tutte le informazioni relative alle quote in forma tabellare o in legenda....	RECEPITA	Nelle sezioni di ciascuna WBS sono indicate le quote dei fossi
GEN- IDR	Sez IV - Parte 4 - Rev. D00 PROT.50335	D00	STRAD./ FERROVIARIO IDRAULICA	nelle tavole P7 ID00 0X 118, P7 RI19 0X 001 e BZ RI19 07 001 viene riportata la dicitura "manufatto tombato rettangolare esistente sotto il piazzale industriale bxh = 2.0 x 1.5" incongruente con la tav. P5 ID00 01 008 come GM10 (imbocco monte) con la sez. 1.5x1.0 e solo l'imbocco di valle Manufatto C 2.0x1.0. Il Fosso - Roggia Vero attraversa la linea ferroviaria esistente con un manufatto 1.65+ 1.70 con h=1.5 .L'attraversamento esistente viene sostituito con un D1500 - T- R19- 1) in fase di PE si richiede un approfondimento dello studio idraulico e una sol alternativa in caso di intasamento del tratto tombinato come per esempioInoltre si rende nec. un ril. celerimetrico del fosso Roggia Vero.	RECEPITA	Il tombino DN1500 è stato adeguato alla dimensione 3X2 m in accordo con quello esistente a monte che passa sotto la stradina di accesso alla rampa IR1L

IR1L-GEN	Sezione IV - Parte 3 - Rev. C01 DT.SI.PLN.0019419.10u	C01	STRAD./ FERROVIARIO fare rif. Al DM 22-04-2004 e DM 05-11-2001 In merito ai limiti di velocità ... che garantisca la distanza di visibilità per l'arresto... :occorre produrre una plan. Della segnaletica. ... non è citato il DM 21-06-2004 istruz. Tecniche per la progettazione ...	RECEPITA	Si è provveduto alle integrazioni/correzioni richieste
IR1L	Sezione IV - Parte 3 - Rev. C01 DT.SI.PLN.0019419.10u	C01	STRAD./ FERROVIARIO	vedere oss. Gen.144 .Lungo il CF la barriera deve essere bordo ponte Lc =724 kJ. Alcune verifiche sono quelle richieste dalle norm CNR 1980. ... specificare che ci si riferisce al DM 5-11-2001 per le verifiche di sicurezza e che è vigente il DM 22-4-2004. La scelta delle barriere sulla base dell'altezza dei rilevati non risulta corretta. E' discutibile la scelta di non prevedere il marciapiede, trattandosi di una strada urbana di scorrimento di tipoD. Descrivere meglio la deviazione della viabilità di coll. con la zona "Casa Adella".	RECEPITA	Si è provveduto alle integrazioni/correzioni richieste
IR1L	Sezione IV - Parte 3 - Rev. C01 DT.SI.PLN.0019419.10u	C01	STRAD./ FERROVIARIO	verere oss. Gen.144 .Indicare le progressive.. Delle sez trasv. Specificare la tipologia delle barriere di sicurezza ... nonché la progr. Di istallazione e lunghezza. Riportare in plan. Tipol di strada, le dimensioni degli elementi della piattaforma e l'ingombro complessivo. Indicare il Nord	RECEPITA	Si è provveduto alle integrazioni/correzioni richieste
IR1L	Sezione IV - Parte 3 - Rev. C01 DT.SI.PLN.0019419.10u	C01	STRAD./ FERROVIARIO	ins. Prog. Inizio/fine non che quelle dei punti singolari del tracciato. Indicare lung. Rettifili. Riportare le coordinate dei centri delle curva circ.	RECEPITA	Si è provveduto alle integrazioni/correzioni richieste
IR1L	Sezione IV - Parte 3 - Rev. C01 DT.SI.PLN.0019419.10u	C01	STRAD./ FERROVIARIO	Riportare in corrisp dell'andamento dei cigli i valori delle pendenze trasversali in curva e rettilo.	RECEPITA	Si è provveduto alle integrazioni/correzioni richieste
IR1L	Sezione IV - Parte 3 - Rev. C01 DT.SI.PLN.0019419.10u	C01	STRAD./ FERROVIARIO	Riportare le dim degli elementi della piattaforma	RECEPITA	Si è provveduto alle integrazioni/correzioni richieste
IR1L	Sezione IV - Parte 3 - Rev. C01 DT.SI.PLN.0019419.10u	C01	STRAD./ FERROVIARIO Rendere più evidente la linea d'asse ed indicare le caratt. Geometriche degli elementi caratteristici. Mancano dati tracc. Specificare inoltre le progr. delle sez trasv. Indicare le pendenze trasv. In corr delle sez trasv. .Riportare le quote e progr. dei vertici inizio/ fine. Riportare le dim. degli elementi della piattaforma.	RECEPITA	Si è provveduto alle integrazioni/correzioni richieste
IR1L	Sezione IV - Parte 3 - Rev. C01 DT.SI.PLN.0019419.10u	C01	STRAD./ FERROVIARIO	quotare tutti gli elementi geom caratt dell'intersezione.	RECEPITA	Si è provveduto alle integrazioni/correzioni richieste