

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



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

LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA Tratta VERONA – PADOVA

Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza

PROGETTO ESECUTIVO

INTERFERENZE IDRAULICHE ED OPERE IDRAULICHE

TOMBINO CIRCOLARE DOPPIO Ø2600 INTERNO ALLA PK 32+140,80

GENERALE

Relazione di confronto P.D. / P.E.

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA
IL PROGETTISTA INTEGRATORE	Consorzio Iricav Due ing. Paolo Carmona Data: Settembre 2021			

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
IN17	11	E	I2	RO	IN5800	002	A	- - - P - - -

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
	Luca RANDOLFI	Settembre 2021

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	E. Giorgetti	20/09/21	L. Alfieri	20/09/21	P. Galvanin	20/09/21	

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1711EI2ROIN5800002A_01.DOCX
		Cod. origine:



TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI: LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Relazione di confronto P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 RO IN 58 0 0 002	Rev. A	Foglio 2 di 5

INDICE

1	PREMESSA	3
2	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE	3
2.1	Aspetti relativi alla progettazione idraulica	3
2.2	Aspetti relativi alla progettazione strutturale	4
3	VARIAZIONI AL PROGETTO DEFINITIVO.....	4
3.1	Modifica per recepimento prescrizioni su PD.....	4
4	CONCLUSIONI	5

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
Relazione di confronto P.D. / P.E.		Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 RO IN 58 0 0 002	Rev. A	Foglio 3 di 5

1 PREMESSA

La presente relazione attesta la sostanziale rispondenza al progetto Definitivo ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso, in particolare in attuazione a quanto prescritto nell' istruttoria di PD IN0D0XD11SINXX00180C e nella delibera Cipe 84/17.

2 DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE

Nello sviluppo del Progetto Esecutivo, oltre ai normali studi ed approfondimenti delle problematiche dell'opera e la miglior definizione di alcuni dettagli e particolari costruttivi, tipici di tale processo, sono state apportate le seguenti variazioni e/o affinamenti rispetto al Progetto Definitivo:

2.1 Aspetti relativi alla progettazione idraulica

Di seguito una sintesi delle principali modifiche tra le soluzioni previste nel progetto definitivo e di quelle sviluppate nel progetto esecutivo in relazione agli aspetti idraulici per il tombino IN58.

	P.D.	P.E.
Portate di progetto	Nel Progetto Definitivo non veniva definita una portata di progetto.	In accordo con il manuale di progettazione Italferr, le verifiche idrauliche sono state condotte in relazione alla portata duecentennale, pari a 15.31 mc/s. Per la stima di tale portata si faccia riferimento all'elaborato IN1710EI2RHID0000002 - Relazione idrologica e idraulica degli attraversamenti secondari.
Opera di imbocco	A monte del manufatto di attraversamento in P.D. non era prevista una ricucitura al reticolo ma solo una sistemazione del terreno in materassi tipo reno di sviluppo pari a 2.80 m.	A monte si prevede la realizzazione di un canale trapezio di ricucitura al fosso al piede del rilevato esistente. Il canale ha base variabile tra 1 e 8.70 m, altezza pari a 1 m e sponde inclinate all'1/1. I primi 26 m a monte dell'imbocco del microtunneling sono rivestiti in materassi tipo reno. In corrispondenza della transizione tra canale rivestito in gabbioni e canale in terra è previsto un taglione di fondo in gabbioni.
Tombino	L'unica quota dichiarata in PD è quella della camera di valle pari a 40.53 m s.l.m. La pendenza del massetto di pendenza non è dichiarata nell'unico elaborato di PD.	La pendenza del massetto di pendenza interno ai due microtunneling Ø2600 è stata fissata pari allo 0.2% e le quote di scorrimento sono tali da risultare coerenti con il rilievo celerimetrico di PE e ricucire il reticolo esistente.
Opera di valle	A valle del manufatto di attraversamento in P.D. non era prevista una ricucitura al reticolo ma solo una sistemazione del terreno in materassi tipo reno di sviluppo non definito	A valle si prevede la realizzazione di una camera di dimensioni in pianta 5.25x9.40 m e altezza massima pari a 2.4 m a partire dalla camera di spinta del microtunneling. Da tale camera ha inizio il ripristino del collettore/fosso RFI ripristinato. La tubazione esistente a valle del tombino, che connette l'attraversamento con il reticolo idraulico a sud, dovrà essere rilevata in dettaglio in fase di cantiere e ripristinata compatibilmente con il tracciato di

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 					
Relazione di confronto P.D. / P.E.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="845 235 965 286">Progetto IN17</td> <td data-bbox="965 235 1061 286">Lotto 12</td> <td data-bbox="1061 235 1348 286">Codifica Documento EI2 RO IN 58 0 0 002</td> <td data-bbox="1348 235 1428 286">Rev. A</td> <td data-bbox="1428 235 1540 286">Foglio 4 di 5</td> </tr> </table>	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 RO IN 58 0 0 002	Rev. A	Foglio 4 di 5
Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 RO IN 58 0 0 002	Rev. A	Foglio 4 di 5		

		progetto assicurandone il corretto funzionamento idraulico.
--	--	---

Lato b.p. è inoltre previsto il ripristino del collettore/fosso RFI esistente che si sviluppa parallelamente alla linea storica tra le pk 28+700 e 32+700. L'intervento di ripristino ha origine nel tombino IN58, oggetto della presente relazione, si sviluppa lungo le WBS di linea RI48, RI49, RI50, RI51, RI52, RI53, RI54, RI55, RI56, RI57, RI58, RI59, RI60 e RI61 e termina nella IN55 - Deviazione canale dalla pk 28+150,00 alla pk 28+732.00. Inoltre, presenta delle interferenze con le opere IN1S - Tombino Circolare D=2600 interno alla pk 30+435 e IN56 - Tombino Circolare doppio D=2600 interno alla pk 31+633,65.

2.2 Aspetti relativi alla progettazione strutturale

Di seguito una sintesi delle principali modifiche tra le soluzioni previste nel progetto definitivo e di quelle sviluppate nel progetto esecutivo in relazione agli aspetti strutturali.

	P.D.	P.E.
Calcoli	Nel P.D. non erano presenti relazioni di calcolo specifiche per la WBS in oggetto o tipologici.	Nel Progetto Esecutivo sono stati svolti i calcoli strutturali relativi al manufatto di sottoattraversamento e al manufatto di spinta.
Opere di Imbocco e sbocco	Lo stradello di servizio scavalcava il manufatto di sbocco attraverso una struttura scatolare. Nel PD non erano studiate in modo accurato le opere di sostegno del rilevato esistente in corrispondenza dell'opera di imbocco.	Nel Progetto Esecutivo è stata modificata la geometria del manufatto di sbocco semplificando l'interfaccia con lo stradello di servizio, che non scavalca più l'opera, ma passa in adiacenza. E' stata inoltre modificata la geometria del manufatto di imbocco per minimizzare l'impatto degli scavi sul rilevato esistente.

3 VARIAZIONI AL PROGETTO DEFINITIVO

3.1 Modifica per recepimento prescrizioni su PD

Per il recepimento delle osservazioni/prescrizioni riportate nell'istruttoria ITF di PD IN0D0XD111SINXX00180C gli elaborati di PD sono stati integrati con le relazioni tecniche richieste:

- Relazione tecnica ed idraulica
- Relazione di calcolo

In relazione a quanto richiesto nella delibera Cipe 84/17 "Proteggere nei tratti immediatamente a monte e a valle degli attraversamenti ferroviari, per un'estesa di 10 metri, le sponde dei corsi d'acqua con materassi tipo

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Relazione di confronto P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 RO IN 58 0 0 002	Rev. A	Foglio 5 di 5

Reno", il tratto di ricucitura al reticolo esistente a monte dell'opera di attraversamento è previsto con protezioni in materassi tipo Reno.

In relazione a quanto richiesto nei suddetti documenti per quanto concerne gli aspetti idraulici è stato approfondito il dimensionamento delle opere ed è stata verificata la compatibilità idraulica delle stesse.

Per quanto concerne gli aspetti strutturali è stato approfondito il dimensionamento delle opere definitive e in fase transitoria di spinta sotto la linea storica.

4 CONCLUSIONI

L'opera prevista in Progetto Esecutivo, grazie all'adozione di alcune modifiche, presenta una miglior funzionalità idraulica rispetto a quanto previsto nel Progetto Definitivo.