

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 SCATOLARE DOPPIO 3,00X2,00 AL KM 27+251
GENERALE
Relazione di confronto P.D. / P.E.**

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

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
I N 1 7	1 2	E	I 2	R O	I N 5 2 0 0	0 0 2	A	- - - P - - -

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma Luca RANDOLFI	Data Luglio 2021

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	E. Giorgetti	31/07/21	L. Alfieri	31/07/21	P. Galvanin	31/07/21	

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1712EI2ROIN5200002A.DOCX
		Cod. origine:



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

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 52 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 52 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 IN0D00D11ISINY00181A 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.

	P.D.	P.E.
Posizione tombino	Nel PD l'opera era prevista alla pk 27+279	In fase di PE il tombino è stato spostato alla pk 27+251, circa 28 m a valle lungo il corso dello scolo Conterno in modo tale da evitare interferenze con l'area adibita a discarica presente in affiancamento al lato b.p. della linea AV/AC in progetto.
Portate di progetto	Nel Progetto Definitivo veniva definita una portata massima pari a 100 l/s, ma non era definito il relativo periodo di ritorno.	In accordo con il manuale di progettazione Italferr, le verifiche idrauliche sono state condotte in relazione alla portata duecentennale, pari a 14.11 m ³ /s. Per la stima di tale portata si faccia riferimento all'elaborato IN0D00D12RGMD000004D - Relazione idrologica e idraulica degli attraversamenti secondari.
Opera di imbocco	A valle del manufatto di attraversamento nel PD era prevista una "riprofilatura e raccordo" con canali non dimensionati.	A valle si prevede la realizzazione di un canale trapezio di 10 m, come richiesto dalla delibera CIPE 84/2017, protetti con materassi reno. Il canale ha base pari a 6,50 m, altezza pari a 2,00 m e sponde inclinate all'1/1. In corrispondenza della parte terminale di questi canali è previsto un taglione di fondo in gabbioni.
Opera di imbocco	A monte del manufatto di attraversamento nel PD era prevista una "riprofilatura e raccordo" con canali non dimensionati.	A monte del manufatto di sottoattraversamento, si prevede la realizzazione di un tratto di ricucitura al reticolo esistente, con un canale in calcestruzzo lungo circa 120 m di sezione rettangolare con dimensioni variabili 1,20÷6,50x2,00m, che va ad affiancarsi alla scarpata della ferrovia di progetto. La pendenza del tratto in cls risulta essere dello 0,30%.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
Relazione di confronto P.D. / P.E.		Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 RO IN 52 0 0 002	Rev. A	Foglio 4 di 5

Tombino	<p>Nel P.D. la quota del tombino era prevista a 29,20 m slm, di conseguenza la quota d'ingresso del fondo di scorrimento era a 29,30 m s.l.m. e quella d'uscita a 29,25 m s.l.m, con un'altezza massima del massetto delle pendenze di 0,1 m.</p>	<p>Nel P.E. la quota del tombino è posta a 28,30 m slm, e di conseguenza le quote di ingresso e di uscita del fondo di scorrimento sono rispettivamente: 28,40 e 28,35 m s.l.m, con un'altezza massima del massetto delle pendenze di 0,1 m.</p>
----------------	---	--

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.	Nel Progetto Esecutivo sono stati svolti i calcoli strutturali relativi al manufatto secondo la geometria di progetto.
Muri di sostegno	Nel P.D. era prevista la presenza di muri d'ala di dimensioni 0,40x1,80x1,00 m.	Nel Progetto Esecutivo i muri sono stati adattati al canale di imbocco: i muri d'ala avranno dimensioni 0,40x2,50x2,50 m.
Tombino	Nel P.D. era previsto un tombino che presentava alle due estremità canali ad "U" con altezza variabile collegati alla parte centrale con due giunti water-stop.	Nel Progetto Esecutivo, per l'aumento del piano del ferro, è stata allungata la soletta di copertura del tombino, andando ad eliminare i giunti e lasciando il canale ad "U" solo all'estremità destra.

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 IN0D00D11ISINYY00181A 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 Reno", i primi 10 m della sistemazione a valle dell'opera di attraversamento sono previsti con protezioni in materassi tipo Reno.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Relazione di confronto P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica Documento EI2 RO IN 52 0 0 002	Rev. A	Foglio 5 di 5

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.