

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
RILEVATI
RILEVATO FERROVIARIO DAL KM 1+337,35 AL KM 1+876,19
GENERALE
Relazione di confronto P.D. / P.E.**

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA -
IL PROGETTISTA INTEGRATORE	Consorzio Iricav Due ing. Guido Fratini Data: Marzo 2021	ing. Luca Zaccaria iscritto all'ordine degli ingegneri di Ravenna n.A1206 Data:		

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
I N 1 7	1 1	E	I 2	R O	R I 0 6 0 0	0 0 3	A	- - - P - - -

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma Luca RANDOLFI	Data

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA Il Responsabile (Dot. Ing. Vito Meloni) ALBO PROVINCIALE INGEGNERI VERONA Iscrizione N° 1553 Data: Marzo 2021
A	EMISSIONE	Rocca 	31/03/21	Guilarte 	31/03/21	Aiello 	31/03/21	

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E9100000009	File: IN1711EI2RORI0100001A.DOCX
		Cod. origine:



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
Relazione di confronto P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica Documento E I2 RO RI 06 0 0 003	Rev. A	Foglio 2 di 8

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE	3
3	ANALISI MIGLIORIE	6
4	CONCLUSIONI.....	8

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
Relazione di confronto P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica Documento E I2 RO RI 06 0 0 003	Rev. A	Foglio 3 di 8	

1 PREMESSA

La presente relazione attesta la sostanziale rispondenza al progetto Definitivo ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso (istruttorie Italferr allegate all'A.I., IN0D00D12RHMD0000012A - RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE MODIFICHE PROGETTUALI DA RECEPIRE IN FASE DI SVILUPPO DEL PE).

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:

Aspetti relativi alla progettazione geotecnica

Per tali aspetti si rimanda alla relazione IN1711EI2RORI0600002.

Aspetti relativi alla progettazione ferroviaria

1. Il muro di sostegno previsto in P.D. da pk 1+347.07 a pk 1+807.98, viene modificato come segue:
 - a. In considerazione dell'eliminazione dello scavalco della pista di servizio sul sottopasso IN02, il muro viene esteso fino al sottopasso stesso, a pk 1+874.54
 - b. Il muro viene posizionato sul ciglio della piattaforma, ad una distanza di 5.05m dall'asse binario B.P., e con la sommità posizionata a -0.80m dal P.F., a differenza del P.D., dove viene previsto un muro di sottoscarpa con distanza dall'asse binario variabile
 - c. Il cordolo di sommità del muro viene previsto di dimensioni pari a 1.0x1.0m, mantenendo quindi la sezione del cordolo di fondazione delle B.A. per i tratti in rilevato
 - d. Il muro è continuo, e non prevede interruzioni essendo stato eliminato il sottopasso pedonale lato Vicenza del viadotto VI19
2. Per quanto riguarda la trincea drenante, viene modificata come segue:
 - a. vengono eliminate le tubazioni di collegamento longitudinali D300, e i pozzetti posizionati in corrispondenza dell'intersezione con le tubazioni trasversali, a tergo del muro
 - b. le tubazioni trasversali vengono prolungate fino all'alveo dello Scolo Orti, e posizionate con quota di scarico superiore al tirante idrico. Il tratto sotto il rilevato viene mantenuto fessurato come previsto in P.D., mentre il tratto di raccordo tra rilevato e scolo Orti viene previsto in cls pieno. Le acque delle risorgive vengono pertanto immesse direttamente nello scolo Orti come attualmente prevede il regime idrico, e viene pertanto eliminato il fosso rivestito in cls

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
Relazione di confronto P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica Documento E I2 RO RI 06 0 0 003	Rev. A	Foglio 4 di 8

tra il rilevato e lo scolo Orti previsto in P.D., che raccoglie le acque delle risorgive per poi scaricarle con un manufatto di regolazione nello scolo.

Aspetti relativi all'idraulica di piattaforma

1. Nel P.D. sul lato del B.P. è prevista una canaletta 40x80cm, posizionata a tergo del muro, prevista per la raccolta acque della semi-piattaforma e della scarpata del rilevato; le acque vengono recapitate nell'attraversamento a pk 1+725, e smaltite nel bacino di laminazione.

Nel presente P.E., la canaletta è posizionata sul ciglio piattaforma, ad una distanza di 4.35m dall'asse B.P., e convoglia tutta verso l'attraversamento a pk 1+721 (il tratto da pk 1+721 a fine rilevato con pendenza contraria alla livelletta), e da qui al bacino di laminazione.

2. Sul lato del B.D., nei primi 40m circa la canaletta viene posizionata all'interno della piattaforma ferroviaria, mentre sul rimanente tratto è posizionata a tergo del cordolo delle barriere AR come in P.D.
3. La quota di fondo del bacino di laminazione prevista in P.D. è pari a +44.30, e smaltisce mediante scarico controllato nello scolo Orti, ad una quota che è pari all'incirca al fondo dell'alveo (+44.12). Nel P.E. la quota di scarico viene necessariamente alzata, e posizionata al di sopra del tirante idrico dello Scolo Orti, a quota +45.30. Conseguentemente, anche la quota del bacino di laminazione viene alzata, posizionandola a +45.95, pari all'incirca al piano campagna, e il bacino risulta pertanto sopraelevato rispetto al terreno. La tubazione dello scarico controllato viene ridotta da DN600 a DN315.
4. Per ottemperanza a quanto prescritto dalla Modifica 4 del documento IN0D00DI2RHMD0000012A – "RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE MODIFICHE PROGETTUALI DA RECEPIRE IN FASE DI SVILUPPO DEL PE", e per ottemperanza a quanto richiesto dal Consorzio APV, per il bacino di laminazione in luogo del rivestimento in cls previsto in P.D. si prevede di realizzare uno strato di ghiaia di spessore pari a 50 cm sul fondo del bacino e di mettere in opera una biostuoia inerbita con idrosemina.
5. La progettazione del bacino di laminazione è stata eseguita in ottemperanza a quanto richiesto dal Consorzio APV, e in particolare:
 - a. Tirante idrico max 1.0m
 - b. Diametro minimo dello scarico controllato pari a DN200
 - c. Fondo e sponde del bacino in terra, e senza rivestimenti in cls

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
Relazione di confronto P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica Documento E I2 RO RI 06 0 0 003	Rev. A	Foglio 5 di 8

Aspetti relativi alla progettazione stradale

1. La pista di servizio viene mantenuta in adiacenza al muro di sostegno, ad una distanza di 50cm, con pendenza trasversale verso valle pari a 1%.
2. Per ottemperanza a quanto prescritto dalla Modifica 5 del documento IN0D00DI2RHMD0000012A – “RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE MODIFICHE PROGETTUALI DA RECEPIRE IN FASE DI SVILUPPO DEL PE”, viene eliminato lo scavalco della pista di servizio sul sottopasso IN02. Di conseguenza, la pista di servizio si collega alla Deviazione di Via Buri di RI07A.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
Relazione di confronto P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica Documento E I2 RO RI 06 0 0 003	Rev. A	Foglio 6 di 8

3 ANALISI MIGLIORIE

Aspetti relativi alla progettazione ferroviaria

1. L'adozione della modifica sopra descritta comporta i seguenti vantaggi:
 - maggior protezione del corpo ferroviario della linea AV/AC nei confronti dell'esondazione del fiume Adige. La quota di esondazione prevista nel tratto in esame è infatti pari a +48.50m (Tr=200anni); mentre la sommità del muro in P.D. è variabile da +50.47 a +49.51, la quota prevista in P.E. è pari a variabile da +52.80 a +52.10.
 - eliminazione delle fondazioni delle B.A., dal momento che sono installate sul muro di sostegno
 - maggior protezione degli strati drenanti previsti al di sotto del corpo rilevato, e della trincea drenante, che non vengono danneggiati dalla trivellazione delle barriere lato B.P., essendo installate sul muro di sostegno
 - minori espropri, e di conseguenza viene preservato l'alveo esistente dello scolo Orti lungo tutto il rilevato
 - i tirafondi delle barriere AR non vengono modificati nel passaggio da cordolo fondato su pali a cordolo su muro di sostegno
2. L'adozione della modifica sopra descritta comporta i seguenti vantaggi:
 - a. Il sistema di raccolta e smaltimento delle acque di risorgiva è semplificato e più funzionale, avendo eliminato il fosso trapezoidale e il manufatto di regolazione a pk 1+600
 - b. Viene semplificata la manutenzione delle tubazioni, che può essere eseguita dai pozzetti di ispezione a valle del muro, anziché dover accedere dalla scarpata del rilevato.

Aspetti relativi all'idraulica di piattaforma

1. L'adozione della modifica sopra descritta comporta i seguenti vantaggi:
 - consente di migliorare il sistema di smaltimento, dal momento che vengono eliminati gli embrici sulle scarpate, e le acque vengono raccolte in modo diretto dalla canaletta
 - consente di risolvere la problematica, presente in P.D., della stretta dipendenza tra la quota di sommità muro, che deve rimanere a quota maggiore della quota di esondazione, e la quota di scorrimento della canaletta a tergo del muro, che deve invece poter scendere verso Vicenza per smaltire le acque.
 - Consente di semplificare il sistema di smaltimento
2. Nel tratto dove la canaletta è interna alla piattaforma, consente di alloggiare il camminamento in area interclusa tra LS e AV tra il sottopasso pedonale esistente sotto L.S. e il viadotto VI19

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>Relazione di confronto P.D. / P.E.</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 11</p>	<p>Codifica Documento E I2 RO RI 06 0 0 003</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 7 di 8</p>

3. La miglioria introdotta consente il corretto smaltimento delle acque nello scolo Orti.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
Relazione di confronto P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 11	Codifica Documento E I2 RO RI 06 0 0 003	Rev. A	Foglio 8 di 8

4 CONCLUSIONI

Quanto sopra descritto garantisce al Progetto Esecutivo il mantenimento dei livelli qualitativi e prestazionali dell'opera già previsti nel Progetto Definitivo.