

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

**IMBOCCO FINESTRA CRAVASCO
Opere di Imbocco
Rapporto di modifiche tecniche**

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio Cociv Ing. G. Guagnozzi	

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

Progettazione :								IL PROGETTISTA
Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	
A00	Prima emissione	RockSoil <i>Gomani</i>	23/05/2012	Ing. F. Colla <i>[Signature]</i>	29/05/2012	E. Pagani <i>[Signature]</i>	31/05/2012	Ing. E. Ghislandi

n. Elab.:	File: IG5101ECVRMGA1E00001A00
-----------	-------------------------------



INDICE

INDICE.....	3
1. PREMESSA.....	5
2. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE TECNICHE.....	6
2.1.1. Opere di protezione degli sbancamenti.....	6
2.1.2. Concio d'attacco.....	7
2.1.3. Galleria artificiale.....	7
3. CONCLUSIONI.....	8

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG5101ECV RMGA1E00001A

Foglio
4 di 8

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG5101ECV RMGA1E00001A	Foglio 5 di 8

1. PREMESSA

Nella presente relazione si descrivono le modifiche tecniche intervenute nel progetto costruttivo delle opere Finestra Cravasco, nell'ambito dei lavori di realizzazione della linea AV/AC del Terzo Valico Ferroviario del Giovi.

Le modifiche apportate in questa fase progettuale sono legate agli approfondimenti tecnici e ai rilievi celerimetrici di dettaglio forniti, mediante i quali è stato possibile lo studio di dettaglio delle opere di contenimento degli scavi previste.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG5101ECV RMGA1E00001A Foglio 6 di 8

2. DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE TECNICHE

2.1.1. Opere di protezione degli sbancamenti

Nella seguente tabella viene effettuato un confronto tra P.D. e P.E.

	Progetto Definitivo	Progetto Esecutivo	NOTE
Area di intervento	75 ml circa (900m2 circa)	52 ml circa (495m2 circa)	Il rilievo celerimetrico fornito per lo sviluppo della progettazione esecutiva ha modificato l'estensione degli scavi prevista.
Bulloni in acciaio	Barre ϕ 24 L = 6.0 m Maglia 3.0m x 3.0m Acciaio FeB44k	Barre ϕ 24 L = 6.0 m Maglia 3.0m x 3.0m Acciaio FeB44k	-
Fune di sostegno in sommità	ϕ = 16 mm	ϕ = 12 mm	Aggiornamento tecnologico
Fune di contenimento al piede	ϕ = 12 mm	ϕ = 12 mm	-
Funi di contenimento a orditura romboidale	ϕ = 12 mm	ϕ = 12 mm	-
Rete esagonale	Doppia torsione Larghezza = 3.0 m ϕ = 2.7 mm Maglia 80x100	Doppia torsione Larghezza = 3.0 m ϕ = 2.7 mm Maglia 80x100	-
Ancoraggi d'attacco in sommità	L = 3.0 m ϕ = 20 mm Acciaio FeB44k	L = 2.0 m ϕ = 26 mm Acciaio FeB44k	Aggiornamento tecnologico
Ancoraggi d'attacco al piede	L = 3.0 m ϕ = 20 mm Acciaio FeB44k	L = 2.0 m ϕ = 26 mm Acciaio FeB44k	Aggiornamento tecnologico
Perforazione barre di ancoraggio	$D \geq 48$ mm	$D \geq 48$ mm	-
Piastre d'acciaio	300x300x100 mm Acciaio Fe430	300x300x100 mm Acciaio Fe430	-
Piastre di contrasto	150x150x100 mm Acciaio Fe430	150x150x100 mm Acciaio Fe430	-
Collegamenti reti/teli	N.D.	Cuciture con filo zincato passo 20 cm	Aggiornamento dei dettagli tecnologici riportati
Anelli metallici di giunzione	N.D.	ϕ = 6mm num. 1 = 0.4/0.6 m di rete	Aggiornamento dei dettagli tecnologici riportati

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG5101ECVRMGA1E00001A Foglio 7 di 8

Spritz beton	N.D	Sp. = 20cm al fronte	Nella zona interferente con il futuro scavo dell'opera il contenimento mediante bullonatura è stata sostituita con un intervento di protezione dello sbancamento realizzato mediante spritz beton armato con rete elettrosaldata.
Rete elettrosaldata	N.D	$\phi = 6\text{mm}$ Maglia 15 cmx15 cm Sovrapposizione min. 30 cm	Vedi punto precedente

2.1.2. Concio d'attacco

Nella seguente tabella viene effettuato un confronto tra P.D. e P.E.

	Progetto Definitivo	Progetto Esecutivo	NOTE
Infilaggi metallici	Num. = 29 L = 24.0 m L _{sovr. min.} = 12.0 m $\Phi = 88.9$ (sp. 10 mm) Fe430	Num. = 51 L = 12.0 m L _{sovr. min.} = 4.0 m $\Phi = 88.9$ (sp. 10 mm) Fe510	Pur mantenendo comparabile lo sviluppo lineare degli interventi, ragioni di maggior sicurezza durante lo scavo inducono ad utilizzare infilaggi metallici estesi sino al piano dei centri, in sostituzione degli interventi previsti limitati solamente alla porzione sommitale della calotta.
Perforazione infilaggi	$D \geq 130\text{mm}$	120<D<130	-
Centine metalliche sezione d'attacco	N.D.	2IPN 160/1.0 m (Fe430)	Le centine della sezione d'attacco non risultano specificate nell'elaborato di PD. Per lo sviluppo del progetto di PE si è presa ha riferimento la sezione tipo BOV della galleria naturale.
Spritz beton	Al contorno sp. 25 cm	Al contorno sp. 25 cm	-
Centine metalliche Dima	2 IPN180/0.90. (Fe430)	HEA 180/0.80m (Fe430)	Le due differenti scelte progettuali comportano un'area di acciaio del tutto paragonabile. In ogni caso si è preferito utilizzare per la dima d'attacco profilati singoli dotati di maggiore rigidità.
Incidenza armatura	60kg/mc	-	Sviluppate tavole di armature in linea con l'incidenza prevista
Rete elettrosaldata	$\Phi 6$ maglia 15x15 Sovrapposizione min. 30 cm Feb44k	$\Phi 6$ maglia 15x15 Sovrapposizione min. 30 cm Feb44k	-

2.1.3. Galleria artificiale

Nella seguente tabella viene effettuato un confronto tra P.D. e P.E.

	Progetto Definitivo	Progetto Esecutivo	NOTE
Lunghezza galleria	5.0m	5.0m	Fornito nuovo rilievo di dettaglio dell'area in esame. Lo studio delle curve di livello ha permesso l'ottimizzazione della soluzione
Incidenza armatura	85kg/mc	-	Sviluppate tavole di armatura

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG5101ECV RMGA1E00001A <div style="float: right;">Foglio 8 di 8</div>

3. CONCLUSIONI

Nella presente relazione sono indicate le modifiche tecniche intervenute nel Progetto Costruttivo dell'imbotto di Finestra Cravasco e le principali motivazioni che le hanno determinate.

Gli elaborati costituenti il Progetto Esecutivo contengono le giustificazioni tecniche a supporto di quanto contenuto in questo rapporto.