

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**

RAMPA CAVALCAFERROVIA TORTONA A PK 50+760,47

TRATTO 0

Relazione illustrativa indagini

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

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

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima Emissione	A&T	30/05/17	COCIV	30/05/17	A. Mancarella	30/05/17	

n. Elab.:	File: IG51-04-E-CV-RO-IR10-00-005-A00.DOC
-----------	---

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-04-E-CV-RO-IR10-00-005-A00.DOC Relazione illustrativa indagini
	Foglio 3 di 4

IR10- Rampa Cavalcaferrovia Tortona a pk 50+760,47 – Tratto 0

La WBS in esame ricade nelle opere del Lotto 4. L'opera in oggetto rientra nella realizzazione di una rampa cavalcaferrovia a Tortona a pk 50+760,47 – Tratto 0.

Dal punto di vista geologico la zona interessata dalla realizzazione dell'opera in esame ricade sui depositi alluvionali pleistocenico-olocenici del bacino di Alessandria, rappresentati in questo settore dai depositi del T. Scrivia, che ricoprono in discordanza la successione sedimentaria post-messiniana (Argille di Lugagnano/Argille Azzurre, Sabbie d'Asti, Villafranchiano *auct.*), a sua volta poggiate sulle unità del Bacino Terziario Piemontese (BTP).

Nell'intento di garantire una continuità tra la terminologia adottata in fase di Progetto Definitivo ed Esecutivo, senza tuttavia tralasciare le informazioni derivanti dai dati di letteratura più recenti, è stata stata realizzata una tabella (

Tabella 1) in cui è messa a confronto la nomenclatura derivante dalla cartografia ufficiale e quella impiegata in fase di Progetto Esecutivo.

Carta Geologica d'Italia Foglio 70 "Alessandria" 1:100.000	Carta Geologica del Piemonte 1:250.000 (in prep.)		Tratta AC/AV Milano-Genova "Terzo Valico dei Giovi"	
			PROGETTO DEFINITIVO	PROGETTO ESECUTIVO
A3 – Alluvioni attuali	DEPOSITI FLUVIALI DEL BACINO ALESSANDRINO	A1 - Depositi fluviali del Pleistocene sup. - Olocene	a - Fluviale attuale	a - Depositi fluviali attuali
A ²⁻¹ – Alluvioni post-glaciali		A2 – Depositi fluviali della parte terminale del Pleistocene sup.		
I ³ – Fluviale recente		A3 – Depositi fluviali del Pleistocene sup.	fI3- Fluviale recente	fI3 - Depositi fluviali recenti, Pleistocene sup.? - Olocene
FI ² – Fluviale medio		A4 – Depositi fluviali del Pleistocene medio - sup.	fI2- Fluviale medio	fI2 - Depositi fluviali medi, Pleistocene medio - sup.
FI ¹ – Fluviale antico		A5 – Depositi fluviali del Pleistocene medio	fI1- Fluviale antico	fI1 - Depositi fluviali antichi, Pleistocene medio?
I ² – Villafranchiano <i>auct.</i>		A6 – Depositi fluviali del Pleistocene inf. - medio		
P ³⁻² - Sabbie di Asti	SUCCESIONI POST-MESSINIANE	S9b – Sintema di Maranzana	vL – Villafranchiano <i>auct.</i> e Sabbie d'Asti, Pleistocene inf.	
		S8b – Successioni siltose e sabbioso-ghiaiose piacentiane		
P - Argille di Lugagnano, Pliocene		S8a – Formazione delle Argille Azzurre dello Zancleano	aL – Argille di Lugagnano (Formazione delle Argille Azzurre), Zancleano	

Tabella 1 - Tabella nomenclaturale riassuntiva delle unità post-messiniane e quaternarie descritte in letteratura, messe a confronto con la terminologia e le sigle adottate nelle fasi di progettazione Definitiva ed Esecutiva.

Dal punto di vista geologico e litologico si prevede che l'opera in esame appoggi interamente sui sui depositi alluvionali terrazzati del T. Scrivia, riferibili ai depositi fluviali recenti (sub-unità fI3a e fI3b), con stratificazione sub-orizzontale.

La base dell'opera appoggia sulla sub-unità fI3b, costituita da ghiaie sabbiose. Localmente, a vari intervalli stratigrafici, potranno inoltre essere presenti livelli metrici argillosi e siltoso-argillosi.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-04-E-CV-RO-IR10-00-005-A00.DOC Relazione illustrativa indagini</p> <p style="text-align: right;">Foglio 4 di 4</p>

Lo spessore complessivo dei depositi fluviali recenti (f13), nella tratta interessata dalla realizzazione dell'opera è compreso tra 20 e 30 metri circa. La sub-unità f13b presenta spessori variabili tra 3 e 8 metri circa e la sub-unità f13a presenta spessori compresi tra 20 e 25 metri circa.

Nel complesso i depositi fluviali recenti (f13) sono ricoperti da una coltre di suolo/terreno vegetale di spessore medio variabile da 0,8 a 1,2 metri. Lo strato superficiale di suolo e terreno vegetale/agricolo andrà interamente rimosso e riutilizzato per la risistemazione ambientale dell'area di cantiere.

È localmente presente materiale di riporto con spessore variabile da 0,5 a 2 metri, soprattutto in prossimità dell'attraversamento della rete stradale esistente.

Oltre a rimandare alle indagini eseguite per la WBS adiacenti, le indagini geognostiche a disposizione per lo studio di questo settore consistono nei seguenti sondaggi:

- L3-S27 (PE)
- L3-S57 (PE)

Gli approfondimenti eseguiti sono consistiti in una analisi delle risultanze di tutte le indagini a disposizione, con una integrazione del rilievo geologico di superficie, riviste alla luce dei nuovi studi eseguiti dall'Università di Genova per la pubblicazione del foglio Genova del CARG.

Per i dettagli inerenti le singole stratigrafie, si rimanda all'allegato.

Di seguito si allega uno stralcio planimetrico ed uno stralcio del profilo geologico.

Riferimento: COCIV	Sondaggio: L3 S27
Località: RI19-Strada Com. Dorina-Tortona (AL)	Quota:
Impresa esecutrice: Geotec S.p.A.	Data: 08/05/2014-10/05/2014
Coordinate:	Redattore: Dott.Geol.Emilio Quinto
Perforazione: Carotaggio continuo	

Ø mm	R v	prof. m	A	LITOLOGIA	prof. m	DESCRIZIONE	Standard Penetration Test				Campioni	Prel. % 0 --- 100	metri batt.	RQD % 0 --- 100	Cass.
							m	S.P.T.	N	Pt					
10					30.0	Ghiaia poligenica ed eterometrica (Ø max 5 cm) immersa in abbondante matrice sabbioso-limosa di colore essenzialmente nocciola chiaro-giallastro con variazioni verso il giallo verdolino nella parte basale per un deciso aumento del tenore peltico nella matrice; nella struttura, a tratti particolarmente addensata, gli elementi ghiaiosi presentano un grado di arrotondamento generalmente da sub-arrotondato ad arrotondato. Alle progressive (20.30-20.70) è presente un passaggio decimetrico di sabbia limosa da media a grossolana di colore di fondo giallo-ocra. Lo strato nel suo complesso si presenta saturo e con grado di addensamento da addensato a molto addensato.	26,3	31-45-50/12cm	Rif	C					5
														6	

Utensili di perforazione:

carotiere semplice Ø101 mm - corona in widia da 0,00 a 30,00 mt.

Rivestimento Ø 127 mm da 0,00 fino a 30,00 mt.

Rivestimento Ø 152 mm da 0,00 fino a 1,50 mt

Operatore Sig. Zurlo E.

Perforatrice Idraulica Antares AS620.

Durante la perforazione sono stati prelevati n. 2 campioni.

A fine perforazione è stato installato un tubo in PVC Ø 3", per l'esecuzione di prove geofisiche in foro (Down-Hole).

Lo stesso è stato successivamente condizionato con la cementazione da fondo foro e munito di pozzetto carrabile 40x40 cm.

Riferimento: COCIV	Sondaggio: L3 - S57
Località: IV18-Strada com.del Bosco-Tortona (AL)	Quota:
Impresa esecutrice: Geotec S.p.A.	Data: 14/05/2014-15/05/2014
Coordinate:	Redattore: Dott.Geol.Emilio Quinto
Perforazione: Carotaggio continuo	

Ø mm	Pz	R v	A r s	LITOLOGIA	prof. m	DESCRIZIONE				Standard Penetration Test	prove in foro	Campioni	Prel. % 0 --- 100	metri batt.	Cass.
						m	S.P.T.	N	Pt						
101					25.0	Segue dalla pagina precedente									5

Utensili di perforazione:

carotiere semplice Ø101 mm - corona in widia da 0,00 a 25,00 mt.

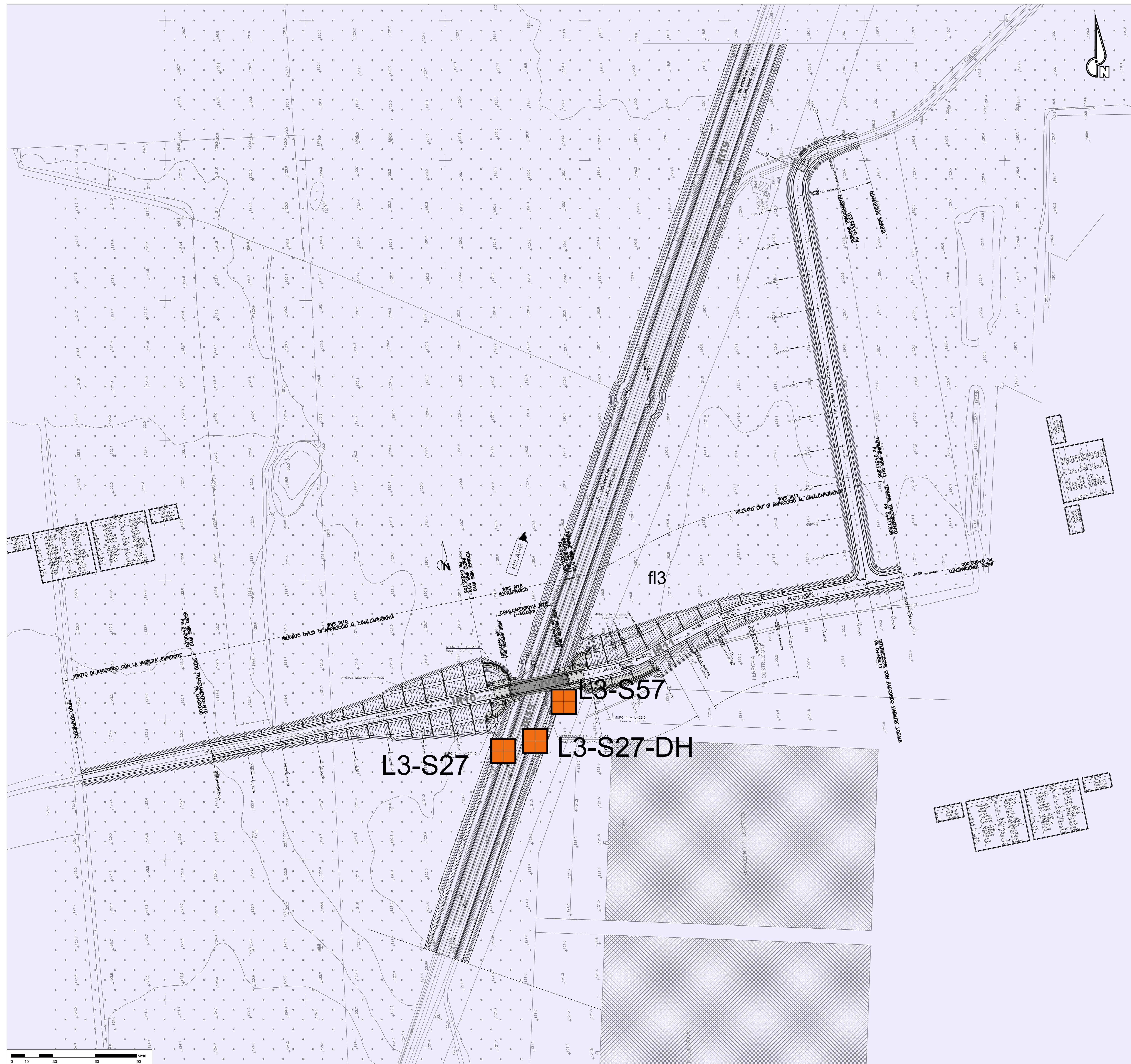
Rivestimento Ø 127 mm da 0,00 fino a 24,00 mt.

Operatore Sig. Zurlo E.

Perforatrice Idrraulica Antares AS 620.

Durante la terebrazione sono stati prelevati n. 3 campioni rimaneggiati.

Il materiale carotato è stato riposto in n.5 cassette catalogatrici.



UNITA' DI COPERTURA NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA
 COLTRE COLLUVIALE E DETRITICO-COLLUVIALE
 Depositi massivi eterogenei, con spessore superiore a 2-3 m, a supporto di matrice, costituiti da silt e sabbie con subordinate percentuali di ciassi di taglia centimetro-decimitica. Localmente sono presenti livelli con struttura a supporto di ciassi di detritico-colluviale.

DEPOSITI FLUVIALI ATTUALI
 Ghiaie e ghiaie sabbiose a supporto di ciassi, localmente a supporto di matrice, riferibili agli alvei di piana del T. Scrivia, Lemme e Pineriva. I depositi presenti nei bacini tributari possono contenere una percentuale variabile di silt, sabbie e sabbie siltose, dolentemente addensate e non alterate, con intercalazioni ghiaioso-sabbiose.

DETRITICO DI FALDA
 Depositi poco consolidati, privi o con scarsa matrice, costituiti da ciassi angolari, da detritico-centimetrici a metrici, monogonici o poligonici a seconda del substrato da cui derivano. Localmente, quando i ciassi sono costituiti in prevalenza da calcari e calcari dolomitici, il detritico può presentare una cementazione diffusa.

ACCUMULO DI FRANA
 Diametron con matrice limoso-sabbiosa, poco o non addensata e scheletro in proporzioni molto variabili, formato da ciottoli e masse angolari eterometriche, derivati dalla rielaborazione di altre formazioni superficiali o del substrato.

UNITA' PLEISTOCENICO-OLOCENICHE DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA
Bacino del T. Scrivia
DEPOSITI FLUVIALI RECENTI (Prestazione superiore? Olocene)
 Ghiaie sabbiose e sabbiose limoso-argillose con ciassi che presentano vari gradi di arrotondamento e sfericit  e diametro massimo di circa 3-4 cm, raramente maggiori. Localmente sono presenti livelli medi di argille e silt argillosi. Verso il basso passano a ghiaie sabbiose limoso-argillose da mediamente a poco alterate. Nel complesso si presentano poco alterati. Sono ricoperti da suoli che presentano un grado di evoluzione medio-basso con potenza media variabile da 0,5 a 2 metri.

DEPOSITI FLUVIALI MEDII (Prestazione medio-superiore?)
 Ghiaie sabbiose-limose dolentemente argillose. La matrice fine, siltoso-argillosa   mediamente alterata. Localmente sono presenti livelli medi di argille e silt argillosi. I depositi fluviali medi (R2) sono ricoperti da suoli che presentano un grado di evoluzione medio-basso con potenza media variabile da 0,5 a 2 metri.

DEPOSITI FLUVIALI ANTICHI (Prestazione medio?)
 Ghiaie-sabbiose con struttura a supporto di ciassi, molto alterate con patine di ossidi di ferro e manganese. Localmente sono associate a paleosuoli mediamente evoluti.

ELEMENTI MORFOLOGICI
 Area in frana, attiva (da FFI, SIFaP e CARG - Foglio GENOVA)
 Area in frana, quiescente (da FFI, SIFaP e CARG - Foglio GENOVA)
 Megalocioni di metabbasiti di dimensioni fino a 10 m circa disposti irregolarmente sulla superficie topografica
 Circo di terrazzo fluviale

ALTRI SIMBOLI
 ACCUMULO DI DORSINE ANTROPICHE: materiale di riporto costituito da depositi eterometrici ed eterogenei in prevalenza a ciassi angolari e con frazione fine argillo-sabbiosa (F), macerie, scarti di attivit  edilizia industriale, ecc. Laddove possibile sono stati indicati rilevati stradali e ferroviari (R) e gli accumuli legati ad attivit  estrattive (E).
 Specchi d'acqua
 Litografia superficiale
 Probabile alveo sepolto

ELEMENTI STRUTTURALI
 Rocce a tessitura micolitica riferibile a deformazioni sin-mesozoiche in zone di taglio duttile, con distribuzione eterogenea della conformazione e costanti crenate in regime duttile-fragile.
 Piani di taglio duttile/fragile a basso angolo associati a sovraccarichi maggiori, a breccie cataclastiche; potenza da metrica a pluridecimetrica e persistenza plurichimica.
 Piani di taglio cataclastico a basso angolo, associati a caviglie di pancarsiose (fase D3) e breccie cataclastiche; potenza decimetrica e persistenza decimetrica.

INDAGINI GEOGNOSTICHE
INDAGINI PREGRESSE
 S1 Campagna indagini COCV (1992-2001) (P. MASSMA)
 S2/3/5/14 Campagna di indagini 2001-2002 (P.P.)
 SPS1 Prove penetrometriche dinamiche supersemplici (2001-2002) (P.P.)
 SF12 Campagna di indagini 2004 (P.D.)
 INDAGINI P.E. LOTTO 1-5 (2012-2013/2014)
 L3-S1 Sondaggi Lotto 2 (LA Sondaggi per prelievo campionamento asbesto)
 L3-S1 Sondaggi Lotto 3
 L4-S1 Sondaggi Lotto 4
 L5-S1 Sondaggi Lotto 5
 S-OV4/21 Sondaggi Interconnessione Novi Ligure (P.D.)
 S1-S1-P2 Sondaggi Lotto 1
 S1-P2 Prove di carico su pasta
 Linea sismica tomografica
 Linea sismica geoelettrica

ELEMENTI PROGETTUALI
 Tratta A.V.A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
 Altre opere realizzate o in corso di realizzazione
 Base topografica da rilievo di progetto.
 Fascia di dettaglio (intorno delle opere) equidistante 5 m.
 Fascia di contorno equidistante 25 m.
 Rilievo topografico evidenziato in colore azzurro ove possibile sulla base delle indicazioni fornite nel file digitale.

PIEZOMETRI PREVISTI PER PRESCRIZIONI CIPE 60-2006
 PZ
 MW

COMMITTENTE:
RFI
 RETE FERROVIARIA ITALIANA
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA:
ITALFERR
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:
COCV
 Consorzio CoGestione Integrati Valici

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
 LEGGE OBIETTIVO N.443/01
 TRATTA A.V.A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
 PROGETTO ESECUTIVO

Rampa Cavacalferrovia TORTONA a pk 50+760,47 - Tratto 0

Carta geologica e geomorfologica

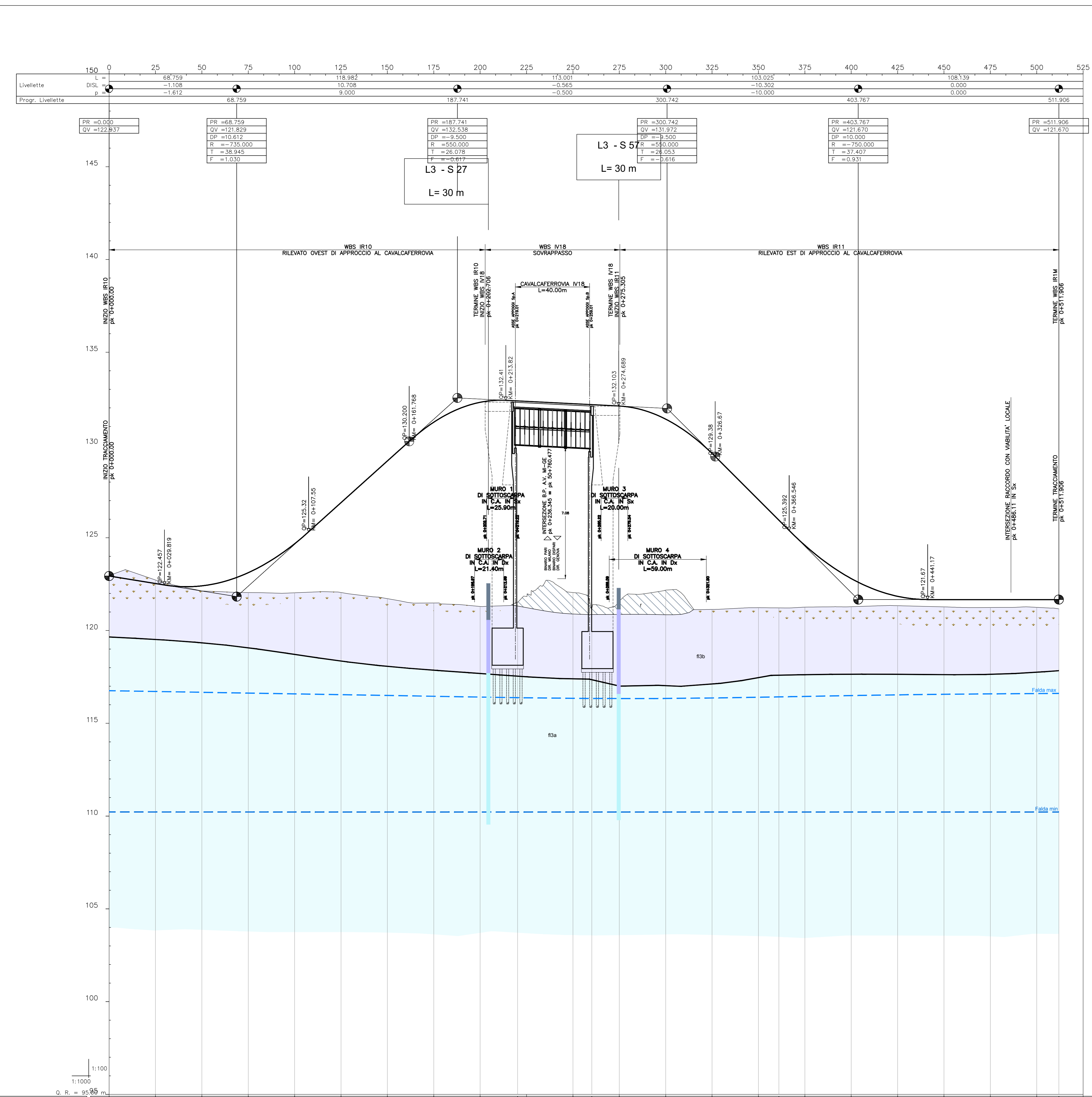
GENERAL CONTRACTOR: **Cociv** Ing. E. Pagan
 DIRETTORE LAVORI:
 SCALA: 1:1000

COMMESSA: IG51 LOTTO: 04 FASE: EENTE: CV TIPO DOC: G7 OPERA/DISCIPLINA: IR1100 PROGR: 001 REV: A

PROGETTAZIONE:
 Rev. Descrizione emissione Redatto Data Verificato Data Progettista Integratore Data IL PROGETTISTA
 A00 Prima emissione GEP 19/05/2014 PROCSOIL 21/05/2014 A. Paoletta 23/05/2014
 A02 Revisione per struttura 648/0111-GE04-FAN del 04/03/2015 GEP 24/11/2015 PROCSOIL 26/11/2015 A. Paoletta 30/11/2015
 A03 Modifica sito costruttivo e registro 2°A.M. GEP 21/06/2016 PROCSOIL 21/06/2016 A. Margonari 23/06/2016

In. Etab. Nome File: 021104-CV-07-0111-01-01-04-03 CUP: F81H5200000008

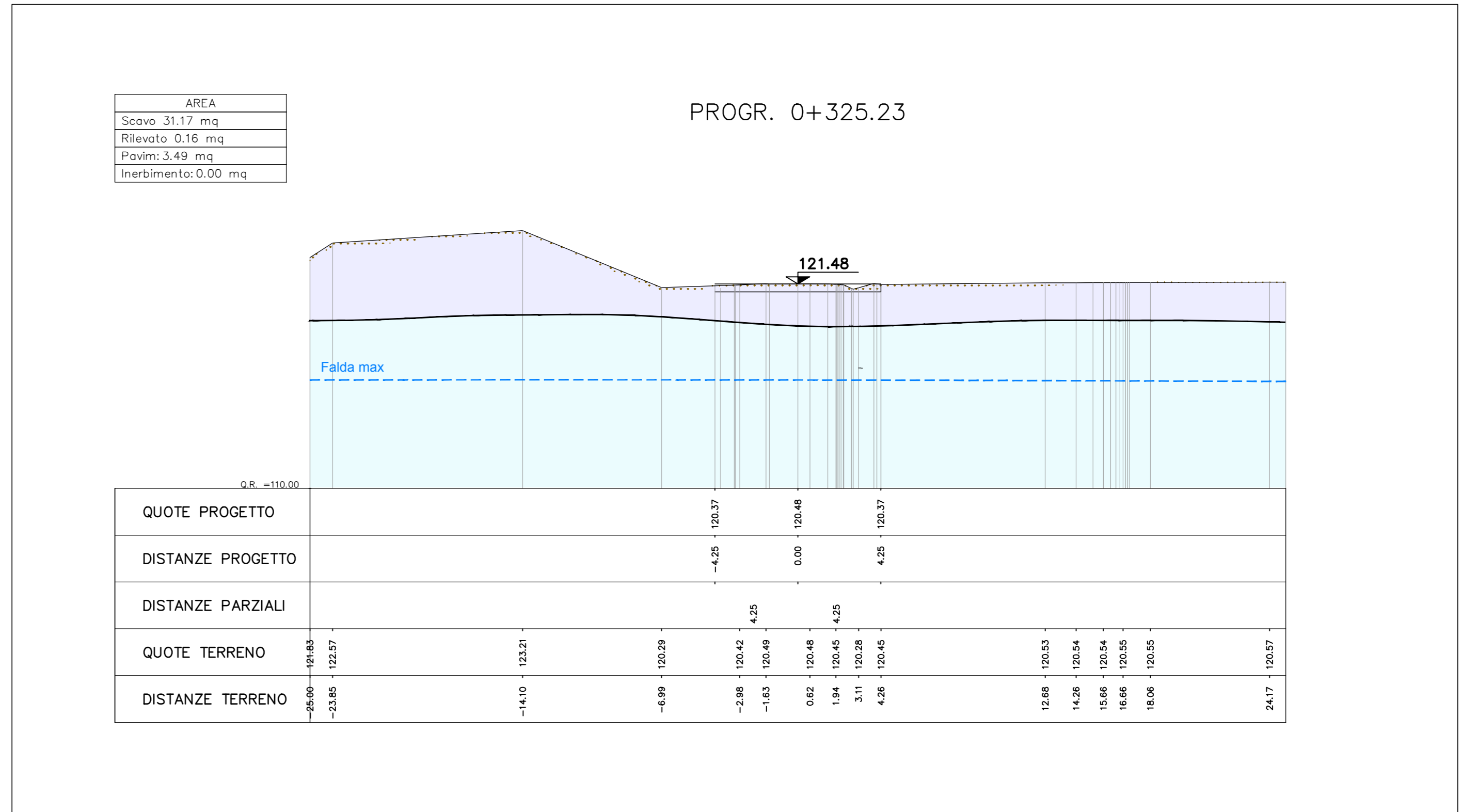
IR11 - Profilo - Scala 1:1000/100



LEGENDA

- Depositi massivi-eterogenei, a supporto di matrice, costituiti da silt e silt sabbiosi con subordinate percentuali di clasti di taglia centimetrico-decimetrica. Localmente sono presenti livelli con struttura a supporto di clasti (coltre detritico coluviale) (c).
- DEPOSITI FLUVIALI ATTUALI
 - Ghiaie e ghiaie sabbiose a supporto di clasti, localmente a supporto di matrice, riferibili agli attuali fondovalle del T. Scrivia, del T. Lemme e del T. Polcevera. I depositi presenti nei bacini tributari sono costituiti da silt, silt sabbiosi e sabbie silteose, debolmente addensati e non alterati, con intercalazioni ghiaioso-sabbiose (a).
- UNITA' PLEISTOCENICO-OLECENICHE DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA
- Bacino dello Scrivia
 - DEPOSITI FLUVIALI RECENTI (Pleistocene superiore ? - Olocene)
 - Ghiaie sabbiose con clasti che presentano vari gradi di arrotondamento e sfericit  e diametro massimo di circa 3-4 cm, solo localmente sono presenti elementi con diametro maggiore. Nel complesso si presentano da poco alterati a non alterati. Sono ricoperti da suoli che presentano un grado di evoluzione medio-basso con potenza media variabile da 0,5 a 2 metri. (R3b)
 - Ghiaie sabbiose limoso-argillose da mediamente a poco alterate. Localmente sono presenti livelli metrici di argille e silt-argillosi. Nel complesso si presentano da mediamente a poco alterati. (R3a)
 - DEPOSITI FLUVIALI MEDI (Pleistocene medio-superiore ?)
 - Ghiaie sabbioso-limose debolmente argillose. La matrice fine, siltoso-arenacea   mediamente alterata. Localmente sono presenti livelli metrici di argille e silt-argillosi. I depositi fluviali medi (R2) sono ricoperti da suoli che presentano un grado di evoluzione medio-basso con potenza media variabile da 0,5 a 2 metri (R2).
 - DEPOSITI FLUVIALI ANTICHI (Pleistocene medio ?)
 - Sedimenti ghiaioso-sabbiosi con struttura a supporto di clasti, ben alterati con patine di ossidi di ferro e manganese. Localmente sono associati a paleosuoli mediamente evoluti (R1).
- SUCCESSIONI POST-MESSINIANE
 - VILLAFRANCHIANO asciutto e SABBIE D'ASTI (vL) (Pleistocene inf.)
 - Alternanze di silti e sabbie, passanti verso falci di ghiaie e sabbie ghiaiose parzialmente cementate, organizzate in corpi piano-concavi. Localmente possono essere presenti livelli argillosi, ricchi in sostanza organica (vL).
 - ARGILLE DI LUGAGNANO (al) (Zandeano)
 - Marne e marne calcaree di colore beige o grigio-azzurro passanti verso falci a marne siltoso-argillose (al).
- ALTRI SIMBOLI
 - ACCUMULI DI ORIGINE ANTROPICA
 - Materiale di riporto costituito da depositi eterometrici ed eterogenei in prevalenza a clasti angolosi e con frazione fine argilloso-sabbiosa (r). Laddove possibile sono stati distinti rilevati stradali e ferroviari (rf) e gli accumuli legati ad attivit  estrattive (rc).
 - Suolo ad uso agricolo (rielaborazione dei depositi alluvionali recenti R3b)
 - Limiti stratigrafici
 - Livello piezometrico interpretato (massimo)
 - Livello piezometrico interpretato (minimo)

Sezione IR11 - Scala 1:200



NUMERO SEZIONE	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	525	
QUOTE PROGETTO	122,931	122,534	122,406	123,116	124,680	126,891	129,144	131,230	132,303	132,375	132,226	131,775	131,011	130,305	129,544	127,047	125,947	124,595	122,801	121,844	121,670	121,670	121,670
QUOTE TERRENO	122,965	122,724	122,536	123,047	123,036	122,036	124,680	122,051	126,891	129,144	131,230	132,303	132,375	132,011	130,305	129,544	127,047	125,947	124,595	122,801	121,844	121,670	121,670
ETOMETRICHE	0+0	25,00	50,00	75,00	100,00	125,00	150,00	175,00	200,00	201,7	226,67	241,67	266,67	291,67	316,67	341,67	366,67	391,67	416,67	441,67	466,67	491,67	516,67
DIST. PARZIALI		25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	20,17	29,83	10,17	14,83	25,00	25,00	11,00	14,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	11,91
PROGRESSIVE	0,00	25,00	50,00	75,00	100,00	125,00	150,00	175,00	200,00	220,17	250,00	280,17	310,00	335,00	360,00	385,00	410,00	435,00	460,00	485,00	510,00	521,91	
SOPRAELEVAZIONE	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	-2,500	
ANDAMENTO PLANIMETRICO																							

COMMITTENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA Sorveglianza: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR: **COOP** Contratti e Appalti Integrati V&C

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

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO

Rampa Cavalcaferrovia TORTONA a pk 50+760,47 - tratto 0

Profilo geologico ed idrogeologico e sezioni stratigrafiche

GENERAL CONTRACTOR: **Cociv** Ing. E. Pagani

DIRETTORE LAVORI: _____

SCALA: _____

COMMESSA: **IG51** LOTTO: **04** FASE: **E** ENTE: **CV** TIPO DOC: **FZ** OPERAZIONE: **IR11100** PROG: **001** REV: **A**

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data
A00	Prima emissione	ROCKSIL	19/05/2014	ROCKSIL	21/05/2014	A. Palombara	23/05/2014
A02	Revisione per struttura	ROCKSIL	24/11/2015	ROCKSIL	26/11/2015	A. Palombara	30/11/2015
A03	Modifica lotto costruttivo a seguito 2° A.M.	ROCKSIL	21/09/2016	ROCKSIL	21/09/2016	A. Palombara	23/09/2016

In. Etab. _____

Nome File: 1071564-CV13-IR11-001-002

CLP: F8116200000000

Scala di pag. 1