

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**

**GALLERIA NATURALE VALICO
CAMERONE TIPO B2 – INTERCONNESSIONE VOLTRI BP
RELAZIONE ILLUSTRATIVA INDAGINI**

.....

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio Cociv Ing. E. Pagani	

COMMESSA

I G 5 1

LOTTO

0 4

FASE

E

ENTE

C V

TIPO DOC.

R O

OPERA/DISCIPLINA

G N 1 4 B 0

PROGR.

0 0 2

REV.

A

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Modifica Lotto Costruttivo a seguito 2° A.M.	ROCKSOIL <i>Flavio</i>	21/06/2016	ROCKSOIL <i>Pomani</i>	21/06/2016	COCIV <i>[Signature]</i>	23/06/2016	Dott. Geol. F. Pennino

n. Elab.:

File: IG5104ECVROGN14B002A00

CUP: F81H9200000008

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>IG5104ECVROGN14B002A00</p> <p>Foglio 3 di 5</p>

GN14B - Galleria Naturale Valico – Camerone tipo B2 – Interconnessione Voltri BP

La WBS in esame ricade nelle opere del Lotto 4. L'opera in oggetto rientra nella realizzazione della tratta A.V./A.C. del terzo valico dei Giovi ed in particolare nella realizzazione del Camerone di tipo B2 per l'innesto dell'interconnessione di Voltri, binario pari.

Il settore entro cui è previsto lo scavo dell'opera si colloca nel territorio del comune di Genova, tra la valle del Rio Ciliegia, affluente di destra del T. Polcevera, la dorsale Murta-Parodi-Chiappino-Bric dei Corvi e la valle del Rio Molinassi, altro affluente del Polcevera.

Lo scavo dell'opera succitata avviene interamente in terreni costituiti da Argilloscisti filladici, appartenenti alle Formazioni degli "Argilloscisti di Murta" (AGF) e degli "Argilloscisti di Costagiutta" (AGI); queste due formazioni rappresentano, nella nuova cartografia ufficiale, Foglio "Genova" n. 213-230 in scala 1:50.000, la ex Formazione delle "Argilliti a Palombini del Passo della Bocchetta". Dal punto vista geomeccanico le due formazioni sono completamente equivalenti alla ex formazione delle "Argille a Palombini del Passo della Bocchetta" (aP), a cui si farà riferimento nel seguito in conformità alla nomenclatura impiegata in Progetto definitivo.

Per una trattazione generale delle caratteristiche geologico-geomorfologiche dell'area in esame si rimanda al relativo elaborato: Relazione Geologico-Gemorfológica generale (GE00-IG51-00-E-CV-RO-GE00-0X-002-A00 e successive revisioni).

Dal punto di vista geologico l'area di studio si colloca nella zona di giustapposizione tra i domini orogenici alpino e appenninico, nota in letteratura come "nodo collisionale ligure" (Laubscher et al., 1992); questo settore ad elevata complessità strutturale è stato recentemente oggetto di una dettagliata revisione cartografica con la realizzazione del nuovo foglio CARG n° 213-230 "Genova" in scala 1:50.000 (Capponi et al., 2009).

Nell'intento di garantire una continuità tra la terminologia adottata in fase di Progetto Definitivo e Esecutivo, senza tuttavia tralasciare le informazioni derivanti dai dati di letteratura più recenti, è stata realizzata una tabella (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) in cui è messa a confronto la nomenclatura derivante dalla cartografia ufficiale (Foglio CARG "Genova"; Capponi et al., 2009) e quella adottata in base agli studi pre-2009 e utilizzata nell'ambito del Progetto Definitivo (2004) e del presente Progetto Esecutivo. Delle unità citate, solo quella delle Argille a Palombini del Passo della Bocchetta (aP) interessa il settore in cui si situa l'intervento in progetto.

Foglio 213-230 Genova Cartografia Geologica d'Italia Scala 1:50.000			Tratta AC/AV Milano-Genova "Terzo Valico dei Giovi" Progetto Definitivo			Tratta AC/AV Milano-Genova "Terzo Valico dei Giovi" Progetto Esecutivo		
Unità Figogna	Argilloscisti di Murta	AG F	Unità Timone - Bric Teiolo	Argilliti a Palombini del passo della Bocchetta	aP	Unità Figogna	Argille a Palombini del passo della Bocchetta	aP
	Argilloscisti di Costagiutta	AGI		Calcari di Erselli	cE		Metacalcari di Erzelli	cE
	Metacalcari di Erzelli	ERZ		Scisti silicei	d'		Metasedimenti silicei della madonna della Guardia	dM
	Metasedimenti silicei della madonna della Guardia	MH F		Metabasalti	B'		Metabasalti del Monte Figogna	B'
	Metabasalti del Monte Figogna	MB F		Serpentiniti, serpentinoscisti e oficalci	Se'		Serpentiniti del Bric dei Corvi	Se'
	Serpentiniti del Bric dei Corvi	SPF		-	-		Metaoficalciti di Pietralavezzara	of'
	Metaoficalciti di Pietralavezzara	PLV						
Unità Cravasco-Voltaggio	Scisti filladici del monte Larvego	LRV	Unità Cravasco-Voltaggio	Metargilliti filladiche	f	Unità Cravasco-Voltaggio	Argilloscisti filladici del monte Larvego	f
	Calcari di Voltaggio	VOL		Calcari di Voltaggio	cV		Calcari di Voltaggio	cV
	Metasedimenti silicei dell'Osteria dello zucchero	MH C		-	-		Metasedimenti silicei dell'Osteria dello zucchero	d''
	Metabasalti di Cravasco	CV S		Metabasalti	B''		Metabasalti di Cravasco	B''
	Metagabbri del Monte Lecco	MG C		Metagabbri	mG		Metagabbri	mG
	Serpentiniti di Case Bardane	SPV		Serpentiniti e serpentinoscisti	Se''		Serpentiniti di Case Bardane	Se''
							Metaoficalciti	of''
Unità Gazzo-Isuverde	Meta-argilliti di Bessega	MB G	Unità Monte Gazzo- Isuverde	Metargilliti nere	Mn	Unità Gazzo -Isuverde	Meta-argilliti di Bessega	Mn
	Calcari di Lencisa	LEN		Calcari di Gallaneto	cG		Calcari di Lencisa	eN
	Calcari di Gallaneto	GLL		Gessi, anidriti e carnirole	gc		Calcari di Gallaneto	cG
	Gessi del Rio Riasso	GS R		Calcari dolomiti del Monte Gazzo	dG		Gessi, anidriti e carnirole (Gessi del Rio Riasso)	gc
	Dolomie del Monte Gazzo	MD G					Dolomie del Monte Gazzo	dG

Tabella 1

Dal punto di vista geologico, nel settore oggetto di studio affiorano, in superficie, i litotipi della formazione delle "Argille a Palombini del Passo della Bocchetta" (aP); in accordo con l'interpretazione suggerita dal Foglio CARG "Genova", il settore interessato dallo scavo della WBS in oggetto ricade all'interno dell'unità degli Argilloscisti di Murta (AGF), che in quest'area è strutturalmente sottostante agli Argilloscisti di Costagiutta (AGI).

In sintesi, le due litofacies si differenziano per la presenza (Argilloscisti di Costagiutta, AGI) o l'assenza (Argilloscisti di Murta, AGF) di livelli di calcari micritici silicei a grana fine ("Palombini").

L'unità AGI affiora in una stretta fascia verso lo spartiacque e, data l'immersione generale verso W, dovrebbe prevalere in un settore a W del tracciato della galleria preso in considerazione; in effetti, in superficie, il settore circostante l'asse della galleria è caratterizzato dall'affioramento diffuso di argilloscisti omogenei e privi di orizzonti calcarei.

La litofacies caratteristica in affioramento è un argilloscisto privo di interstrati calcarei, a tessitura fittamente laminata, di colore da ocreo a grigio scuro e di aspetto sericeo o grafitoso, sovente con lenti centimetrico-decimetriche a quarzo e/o quarzo + calcite, parallelizzate alla foliazione principale

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG5104ECVROGN14B002A00 Foglio 5 di 5

e con essa piegate. Gli argilloscisti sono molto alterati nei primi metri dalla superficie, principalmente per ossidazione, dissoluzione del carbonato e argillificazione parziale delle fasi feldspatiche; con la profondità l'ammasso roccioso tende rapidamente a chiudersi, nello spazio di 4-6 m e il grado di alterazione tende a ridursi significativamente.

Il contatto tra le unità di Costagutta e di Murta non è individuabile con precisione sul terreno, trattandosi più probabilmente di un passaggio transizionale, come indicato dalla colonna stratigrafica di **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

La geologia del tratto interessato dallo scavo della WBS in progetto è sintetizzata nel profilo geologico-geomeccanico interpretativo allegato.

L'unità interessata dallo scavo della galleria è rappresentata in prevalenza dalla litofacies degli"Argilloscisti di Murta" (AGF), con possibile presenza, nei primi 2-300 m, della litofacies degli"Argilloscisti di Costagutta" con livelli calcarei (AGI).

Le indagini geognostiche a disposizione per lo studio e la definizione del modello geologico di previsione di questo settore consistono in un sondaggio, eseguito in fase di Progetto Preliminare.

codice	Fase progettuale	Caratteristiche/Descrizione
AA301G049	PP	Argille a Palombini del Passo della Bocchetta

Per una descrizione dettagliata dei singoli sondaggi si rimanda ai relativi elaborati.

Per i dettagli delle singole stratigrafie, si rimanda alla relazione geologica e ai documenti disponibili, prodotti dalle ditte incaricate dell'esecuzione delle indagini.

Gli approfondimenti eseguiti sono consistiti in una analisi delle risultanze delle indagini pregresse, 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.

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