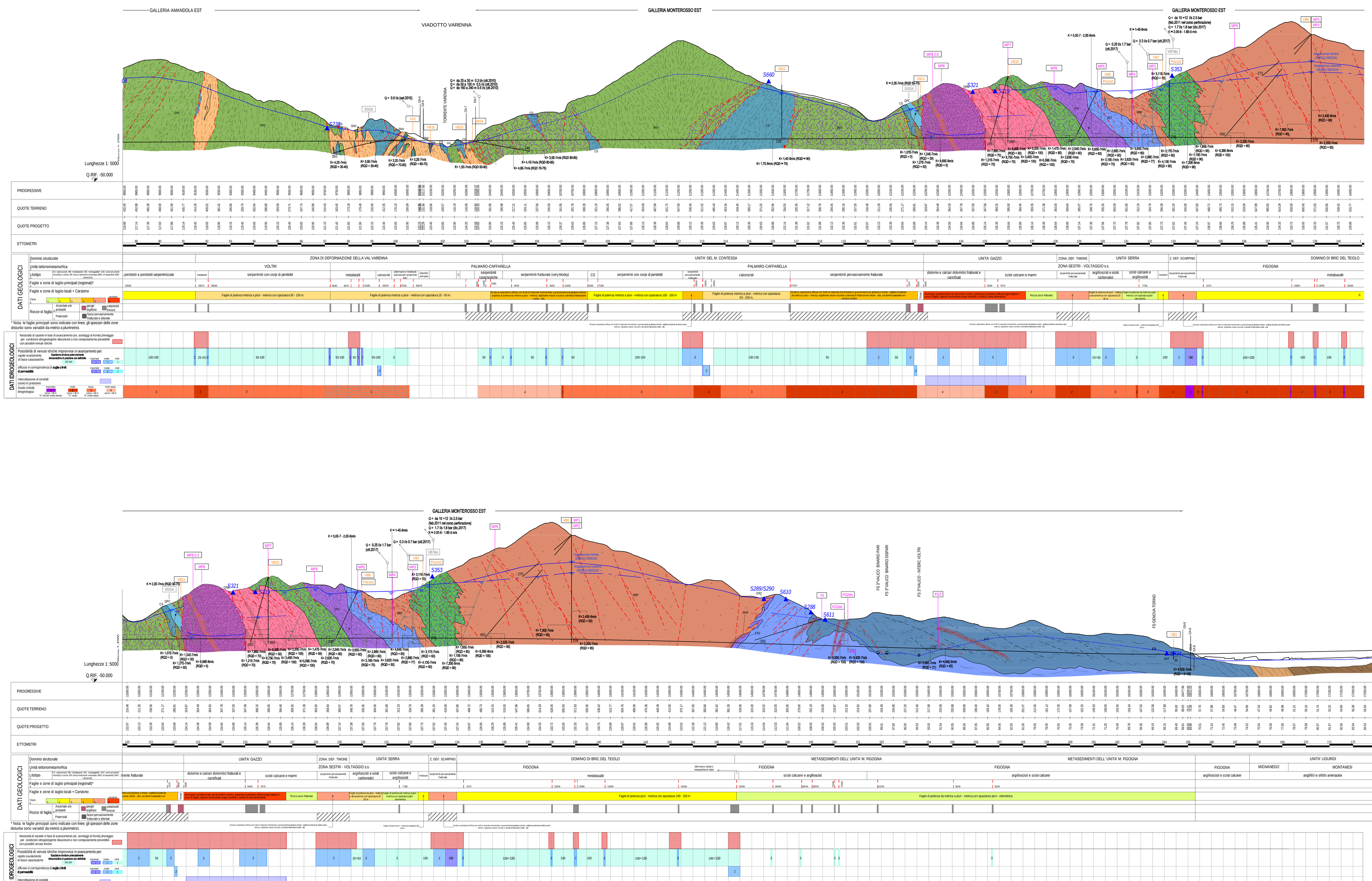

LEGENDA

Unità Geologiche

DEPOSITI QUATERNARI

Materiale di riporto antropico, cave ed discariche e depositi quaternari indistinti

Breccia di Torrazza di Pra (BRP)
Breccia di versante e fluviali, eterometriche con matrice prevalentemente arenacea, inglobante clasti sub-angolosi e sub-arrotondati di prevalenti serpentiniti, metagabbri e metasedimenti.

UNITA' TETTONICA MONTANESI

Argilliti di Montanesi (MTE)
Argilliti e argilliti siltose nere, solo raramente policrome, con intercalazioni di arenarie quarzose fini, in strati da centimetrici a plurideca metrici. CRETACICO SUP?

UNITA' TETTONICA MIGNANEGO

Argilliti di Mignanego (MIG)
SWB arenaceo con intercalazioni di argillescisti neri, e marne siltose localmente arenacee, in strati da decimetrici a metrici. CRETACICO SUP?

UNITA' TETTONOMETAMORFICA FIGOGNA

Argilloscisti di Murta (AGF)
Argilloscisti filladici neri, a patina sericitica, con intercalazioni di metaarenite. Lo spessore degli strati è generalmente centimetrico. CRETACICO INF. ?

Argilloscisti di Costagiutta (AGI)
Alternanza di argilloscisti, scisti calcarei e scisti filladici grigio-verastri, più o meno siltosi. Lo spessore degli strati è generalmente centimetrico. CRETACICO INF ?

Metacalcari di Erzelli (ERZ)
Metacalcari con locali livelli arenacei ed siltosi, in corpi di potenza decametrica ed estensione laterale eterometrica che bordano i metabasaiti del Monte Figogna. GIURASSICO SUP.?-CRETACICO INF.?

Metasedimenti siliciei della Madonna della Guardia (MHF)
Metasedimenti siliciei con locali intercalazioni argillose o calcaree e rari E-indicatori. Si presentano in lenti discontinue associate ai metabasaiti del M. Figogna e frequentemente interposte tra questi e i metacalcari di Erzelli. GIURASSICO SUP.?

Metabasaiti del Monte Figogna (MBF)
Metabasaiti massicci ed con blocchi fillitizzati, a struttura da afirica ad oligoporfirica con clinopirosseni e plagioclasi scheletriti, da rapido reflettanteno, nella massa di fondo. Localmente sono preservate strutture a pillow, breccie, strutture fluidali, ialoclasti e filoni di metadoriti. Facies metamorfica di grado molto basso (sub-greenschist facies). GIURASSICO SUP.?

Serpentiniti del Bric dei Cervi (SPP)
Serpentiniti interamente fratturate e talvolta a vene e clivaggi, con corpi di lherzoliti preservate. e di lherzoliti serpentinizzate. Localmente sono presenti filoni basaltici interessati da fenomeni di ostrigificazione. GIURASSICO MEDIO?-GIURASSICO SUP.?

UNITA' TETTONOMETAMORFICA CRAVASCO-VOLTAGGIO

Scisti filladici di Monte Larvego (LRV)
Scisti filladico-carbonatici grigio-verastri filladiformi ripiegati, con intercalazioni, a tutte le scala, di livelli carbonatici. CRETACICO INF.?

Serpentiniti di Casa Bartone (SPA)
Serpentiniti ad isotrilla e vene a crisotilo, generalmente in ampie fasce cataclastiche, che includono relitti metrici di lherzoliti con mineralogia e/o struttura preservata. GIURASSICO MEDIO?- GIURASSICO SUP.?

UNITA' TETTONOMETAMORFICA GAZZO-ISOVERDE

Serie di Gallanetto-Lanciola (SGL)
Calcari di Gallanetto e Calcari di Lanciola, sui accompagnati per partizioni affinità litologica. Metacalcari grigi più o meno micacei in strati da decimetrici a metrici, alternati, verso l'alto, a scisti pelitico-marnosi con livelli di calcari cristallini pur. NORICO SUP. - PLIENSBACHIANO

Gessi del Rio Riasso (GRS)
Calcari recursivi e carniole, in lenti decametriche, intercalate nelle dolomiti da processi di dissoluzione. NORICO?

Dolomia del Monte Gazzo (MDG)
Dolomie e calcari dolomitici nocciola/ocrei, da grigi a neraste, con intercalazioni di metapeliti e calcari marnosi gialli. La stratificazione non è sempre facilmente riconoscibile e lo spessore degli strati è variabile. CARNICO SUP.?- NORICO

UNITA' TETTONOMETAMORFICHE PALMARO - CAFFARELLA E VOLTRI

Calcescisti s.l. (CS)
Scisti quarzoso-micacei (p) più o meno carbonatici (b), con livelli siltoarenitici verastri ricchi in clorite e pseudomorfosi su lawsonite. Le diverse fasi deformative determinano localmente la ripetizione, anche a scala metrica, dei calcescisti con le adiacenti unità di metabasaiti e serpentiniti. GIURASSICO SUP.? - CRETACICO SUP.?

Quarzoscisti di Sant'Alberto (QPC)
Scisti quarzitici da biancastri a verdastri, talvolta con fengite ed epidoto, più raramente con anfibolo sodico. Struttura principalmente listata, localmente brecciata. Si trovano in lenti e scaglie con spessore di qualche decina di metri. GIURASSICO SUP.?

Metabasaiti e Metagabbri (MB) e (MG) e Scisti anfibolitico-cloritici (SAC)
Sono stati raggruppati in una sola classe grafica alcuni litotipi: metabasaiti (a), metagabbri indifferenziati (b) e scisti anfibolitico-cloritici (c) che, alla scala della carta geologica, si presentano spesso intercalati strutturarmente negli stessi ortogneiss noduloso.
Le metabasaiti (MB), probabilmente derivate da coltre lavica, si presentano compatte e/o scistose, a grana fine e struttura prevalentemente listata.
I metagabbri (MG), a grana da fine a pegmatitica, mostrano strutture da flaser a blastomylonitica, eredità da processi tettono-metamorfici cosiasici. Non sono infrequenti successioni flaser a facies a "scaglie" ? metamorfismo alpino è variabile dalla facies Scisti Blu (nell'unità Palmaro-Caffarella) a quella eclogitica (nell'unità Voltri), con ricristallizzazione in facies Scisti Verdi.
Gli scisti anfibolitico-cloritici (SAC) si rinvengono principalmente al contatto tra calcescisti e metabasaiti ed serpentiniti, di livelli da centimetrici a decimetrici fortemente deformati. Sono costituiti da anfibolo (lella serie tremolite-actinolite) e clorite e disposte a clivaggio e carbonate. GIURASSICO MEDIO? - GIURASSICO SUP.?

Serpentiniti (SMV)
Serpentiniti a serpentinescisti ad antigorite, con struttura da cataclastica (Calcescisti di Acquasanta) a fillata o massiccia, con locali relitti mineralogici e/o strutturali della originaria lherzolite e con filoni di gabbri natrolitizzati.

Lherzoliti del Monte Tobbio (LHP)
Lherzoliti a plagioclasi e spinello, parzialmente serpentinizzate che preservano l'originaria struttura granoblastica e tettonitica. Locale presenza di filoni decimetrici di gabbro.

Elementi strutturali

- Faglie principali e zone di taglio.
- Zone di serpentiniti fillate con subordinate scaglie metriche di calcescisti.
- Zone di faglia e zone di localizzazione della deformazione con gouge e cataclasiti, tij carniole tettoniche e breccie da dissoluzione.
- Presenza posizione di fasce a maggiore fratturazione, riconosci nelle zone di piano assiale delle pieghe principali degli argillescisti
- Settori di crocce in prevalenza pervasivamente fratturate.
- Livelli carsificati.
- Contatto tra diversi litotipi.

Indagini geognostiche

* Il colore fa riferimento alla campagna a cui appartiene (per il dettaglio vedere planimetria di ubicazione indagini)

- Sondaggio geognostico
- Sondaggio geognostico piezometro, utilizzato solo in parte per la sua posizione relativa al profilo
- Sondaggio geognostico non utilizzabile sulla sezione geologica.
- Sondaggio a carotaggio continuo.
- Sondaggio a distruzione.

Elementi di interesse idrogeologico

- Livello piezometrico nei sondaggi
- Livello piezometrico
- Livello piezometrico ipotizzato
- Sorgenti
- Sorgenti "solfurose"
- Sorgenti in secca (ottobre 2017)
- Portata in uscita da testa pozzo

autostrade per l'italia

NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA

Adeguamento del sistema
A7 - A10 - A12

LOTTO 8 - AMBITO OVEST POLCEVERA
PRIMO STRALCIO (8A), SECONDO STRALCIO (8B), TERZO STRALCIO (8C)

PROGETTO ESECUTIVO

DG - DOCUMENTAZIONE GENERALE

IDROLOGIA SOTTERRANEA

PROFILO IDROGEOLOGICO LONGITUDINALE
SETTORE OVEST TORRENTE POLCEVERA CANNA EST - TAVOLA 2

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Paolo De Paoli Ord. Ingg. Pavia n.1739 RESPONSABILE DIERGOLOGIA E GRAVILICA	Ing. Simona Gorni Ord. Ingg. Milano n.A38014	Ing. Orlando Mazza Ord. Ingg. Pavia N. 1496 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO														
RIFERIMENTO PROGETTO				RIFERIMENTO DIRETTORIO					RIFERIMENTO ELABORATO					ORDINATORE
Codice Commessa	Cod. Progetto Lotto, Parte, Fase	Anno	Cartella	Sottocartella	Nome cartella	Tip	Descrizione	Progressivo	Tip	Descrizione	Progressivo	Rev.		--
110728	LL08	PE	DG	IDS	00000	00000	D	I D R	0116	-1			SCALA 1:5000	

SPEA ENGINEERING	PROJECT MANAGER: Ing. Sara Frisiani, Ord. Ingg. Genova N. 5810A	SUPPORTO SPECIALISTICO: HYDRODATA SPA	REVISIONE	
pmc Atlantia	REDATTO: PROGETTISTI S.r.l. - HYDRODATA SpA	VERIFICATO: Dott. Simona Paladini	A	EMIS
			B	LUGLIO 2018
			C	OTTOBRE 2018
			1	-
			2	-
			3	-
			4	-

VISTO DEL COMMITTENTE	VISTO DEL CONCEDENTE
autostrade per l'italia IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Alberto Selleri	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti DIPARTIMENTO PER LA RETE STRADALE DIRIGENTE DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONE AUTOSTRADALI

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.