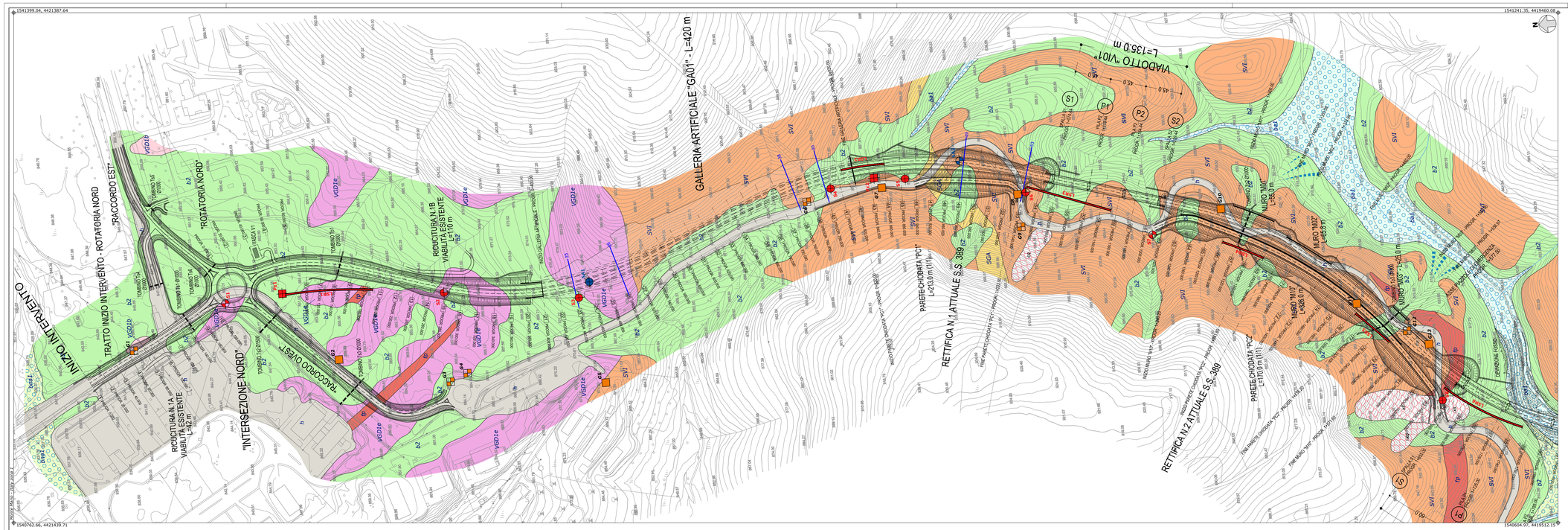
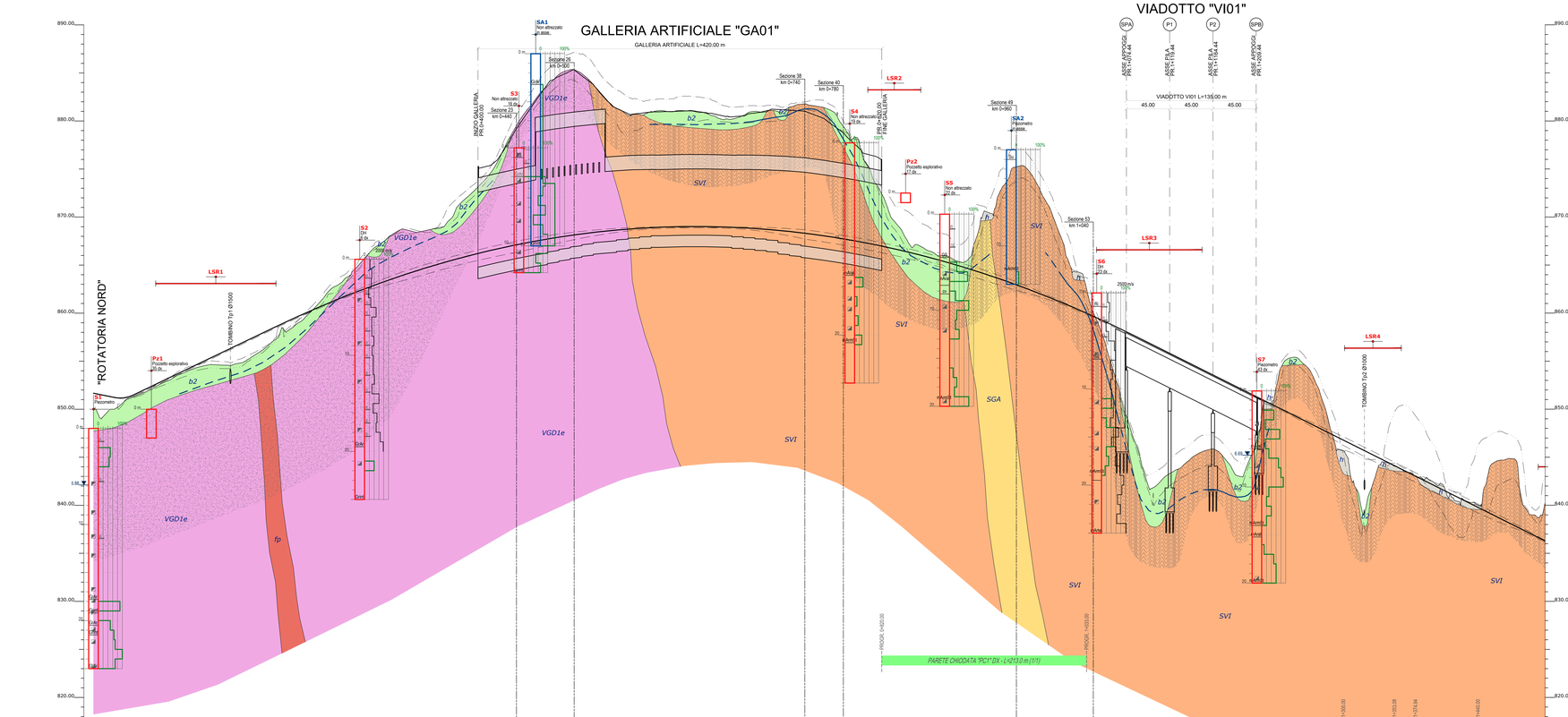




LEGENDA

DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI

Coltri eluvio-colluviali
Depositi continentali di versante e di alterazione del substrato, costituiti da una singola litofacies a composizione sabbioso-ghiaiosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e risultano parzialmente eteropici ai Depositi alluvionali recenti e attuali. Lo spessore massimo è di circa 5 m.

b2 — (**b2**) Sabbie limose e limi sabbiosi di colore marrone, ocra e bruno-rossastro, a struttura indistinta, con abbondanti ghiaie poligeniche da angolose a sub-angolose; a luoghi sono presenti suoli più o meno evoluti, arricchiti in frazione organica, e passaggi di ghiaie poligeniche, da angolose a sub-angolose, in matrice sabbioso-limosa marrone e giallastra, generalmente abbondante.
Olocene - Attuale

Depositi alluvionali recenti e attuali
Depositi continentali di canale fluviale, argine, conoide alluvionale e piana inondabile, costituiti da una singola litofacies a composizione ghiaioso-sabbiosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e risultano parzialmente eteropici alle Coltri eluvio-colluviali. Lo spessore massimo è di circa 10 m.

ba1 — (**ba1**) Ghiaie poligeniche prossionale e medie, da sub-angolose a sub-arrotondate, talora angolose, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore marrone-rossastro, grigio e giallastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi sono presenti lenti e/o livelli di sabbie e sabbie limose di colore marrone, grigio e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con diffuse ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate.
Olocene - Attuale

Depositi alluvionali terrazzati
Depositi continentali di canale fluviale, argine, conoide alluvionale e piana inondabile, costituiti da una singola litofacies a composizione ghiaioso-sabbiosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche. Lo spessore massimo è di circa 8 m.

bna3 — (**bna3**) Ghiaie poligeniche ad eterometriche, da sub-angolose a sub-arrotondate, talora angolose, in matrice sabbiosa, sabbioso-limosa e limoso-sabbiosa di colore marrone, giallastro e rossastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi sono presenti lenti e/o livelli di sabbie e sabbie limose di colore marrone, grigio e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con diffuse ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate.
Olocene

COMPLESSO INTRUSIVO TARDO-PALEOZOICO

Porfidi granitici
Rocce magmatiche prevalentemente acide, costituite da una singola litofacies a composizione porfidico-granitica. Risultano intrusi all'interno del basamento metamorfico e cristallino con contatti più o meno verticali. Lo spessore massimo non è determinabile.

fp — (**fp**) Porfidi granitici di colore rosato e rossastro, a tessitura isotropa e struttura da afirica a porfirica; si presentano fortemente fratturate e mostrano giacitura prevalentemente filoniana, talvolta in ammassi.
Carbonifero superiore - Permiano

Unità intrusiva di Lamusei
Rocce magmatiche prevalentemente acide, costituite da una singola litofacies a composizione granodioritico-tonalitica. Risultano intrusi all'interno del basamento metamorfico con contatti più o meno verticali. Lo spessore massimo non è determinabile.

LNU1a — (**LNU1a**) Granodioriti biotitico-anfibolitiche di colore grigio e grigio-chiaro, a grana grossa e tessitura orientata, generalmente molto fratturate, localmente passanti a tonaliti grigie con relitti di clinopirosseno; spesso si rinvengono porzioni fortemente alterate e completamente arenitizzate, soprattutto in corrispondenza delle zone più intensamente fratturate, che riducono l'ammasso a una sabbia ghiaiosa da poco a moderatamente cementata.
Carbonifero superiore - Permiano

Unità intrusiva di Villagrande
Rocce magmatiche prevalentemente acide, costituite due differenti litofacies a composizione granodioritico-monzogranitica e leucogranitica. Risultano intrusi all'interno del basamento metamorfico con contatti più o meno verticali. Lo spessore massimo non è determinabile.

VGD1b — (**VGD1b**) Granodioriti e monzograniti biotitici di colore grigio chiaro e biancastro, a grana medio-grossa e tessitura orientata, generalmente molto fratturate, con locali fenocristalli di K-feldspato; spesso si rinvengono porzioni fortemente alterate e completamente arenitizzate, soprattutto in corrispondenza delle zone più intensamente fratturate, che riducono l'ammasso a una sabbia ghiaiosa da poco a moderatamente cementata.

VGD1e — (**VGD1e**) leucograniti biotitici di colore grigio chiaro e biancastro, a grana fine e tessitura isotropa, generalmente molto fratturate; spesso si rinvengono porzioni fortemente alterate e completamente arenitizzate, soprattutto in corrispondenza delle zone più intensamente fratturate, che riducono l'ammasso a una sabbia ghiaiosa da poco a moderatamente cementata.
Carbonifero superiore - Permiano

BASAMENTO METAMORFICO ERCINICO

Scisti a graptoliti
Rocce metamorfiche derivanti da una successione sedimentaria di bacino profondo, costituita da una singola litofacies a composizione metapelitico-metasilitica. Poggiano in contatto stratigrafico concordante su unità non affioranti nell'area. Lo spessore massimo è di circa 50 m.

SGA — (**SGA**) Metapeliti carbonitose e metasiltiti a graptoliti di colore grigio scuro e nerastro, in strati da molto sottili a medi, con locali passaggi di diaspri neri; a luoghi si rinvengono livelli di metacalcari grigio-nerastri in grossi banchi, con abbondanti fossili.
Siluriano - Devoniano medio

Arenarie di San Vito
Rocce metamorfiche derivanti da una successione sedimentaria di bacino e base scarpata, costituita da una singola litofacies a composizione metarenaceo-metapelitica. Poggiano in contatto tettonico su unità non affioranti nell'area. Lo spessore massimo è di circa 500 m.

SVI — (**SVI**) Alternanza irregolare di metarenarie micacee di colore grigio-verdastro, quarziti grigie e metasiltiti e metapeliti grigie e verdastre, raramente nere, in strati da molto sottili a sottili, talora medi o spessi; con locali passaggi di metaconglomerati ad elementi di metasiltiti e metarenarie; a luoghi si rinvengono intercalazioni di metapeliti verdastre, talvolta rosse e violacee, e orizzonti fortemente alterati e/o tettonizzati; gli orizzonti più fini sono caratterizzati da strutture plicative isoclinali e laminazioni piano-parallele, ondulate e convolute.
Cambriano medio - Ordoviciano inferiore

SIMBOLOGIA

- Corso d'acqua
- Limite stratigrafico
- Deposito di frana
- Conoide alluvionale
- Conoide colluviale
- Riporto antropico
- Stop geologico
- Stop geologico con rilievo geomeccanico
- Traccia sezione

Movimento *(m)*	Stato di attività *(s)*		
	Attivo	Quiescente	Stabilizzato
Corpo di frana di colamento lento		cq	
Corpo di frana complessa		xq	xs

- Rocce arenitizzate
- Rocce disgregate e alterate
- Settori interessati da fenomeni di crollo in roccia
- Volume di ammasso roccioso potenzialmente interessato da localizzati fenomeni di crollo e distacchi di singoli blocchi di roccia

PIEZOMETRIA
- Livello piezometrico degli acquiferi non confinati più superficiali, a carattere prevalentemente stagionale, a tratteggio se presunto

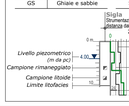
Indagini

Simbologia planimetrica	Simbologia profilo	Descrizione
		Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
		Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
		Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro
		Stendimento sismico a rifrazione
		Pozzetto esplorativo

Simbologia	Campagna Indagini
	2020
	2017-2018

Litofacies e schema indagini in profilo

Sigla	Litofacies	Sigla	Litofacies
AS	Argilla sabbiosa	mArat	Metarenarie alterate
cv	Cavità	mArmSt	Metarenarie, metasiltiti
GrAr	Granito arenizzato	mArMet	Metarenarie tettonizzate
Grint	Granito integro	Ri	Riporto
GS	Ghiaie e sabbie	Su	Suolo



ANAS S.p.A.
Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI - TORTOLÌ
LOTTO BIVIO VILLAGRANDE - SVINCOLO DI ARZANA

DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389

PROGETTO DEFINITIVO — COD. CA22

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTA E RESPONSABILE INTEGRATORE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. M. RASMELLI
Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n° A832

GRUPPO DI PROGETTAZIONE
Ing. D. BONADIES — Ing. M. PROCACCI
Ing. P. LOSPENNATO — Ing. R. CERQUIGLINI
Ing. S. PELLEGRINI — Ing. M. CARAFFINI
Ing. A. POLLI — Geom. M. BINACLIA
Ing. M. MARELLI
Ing. A. LUCIA

IL RESPONSABILE DEL S.I.A.
Arch. E. RASMELLI

IL GEOLOGO
Dott. S. PIAZZOLI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. L. IOVINE

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO
Ing. F. RUGGIERI

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:
MANDATARIA
PINI SWISS ENGINEERS SA — MANDANTE
PINI SWISS ENGINEERS Srl — MANDANTE

PROTOCOLLO — DATA:

GEOLOGIA E GEOTECNICA

CARTA GEOLOGICA E PROFILO GEOLOGICO
tav. 1 di 4 dal km 0+000.00 al km 1+500.00

CODICE PROGETTO				NOME FILE	REVISIONE	
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.		T00GE01GEOPF01A-2		
DPCA22	D	2002		CODICE ELAB. T00GE01GEOPF01	A	1:2000/200

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
D					
C					
B					
A	PRIMA EMISSIONE	AGOSTO 2020	MONDIN	PIAZZOLI	RASMELLI