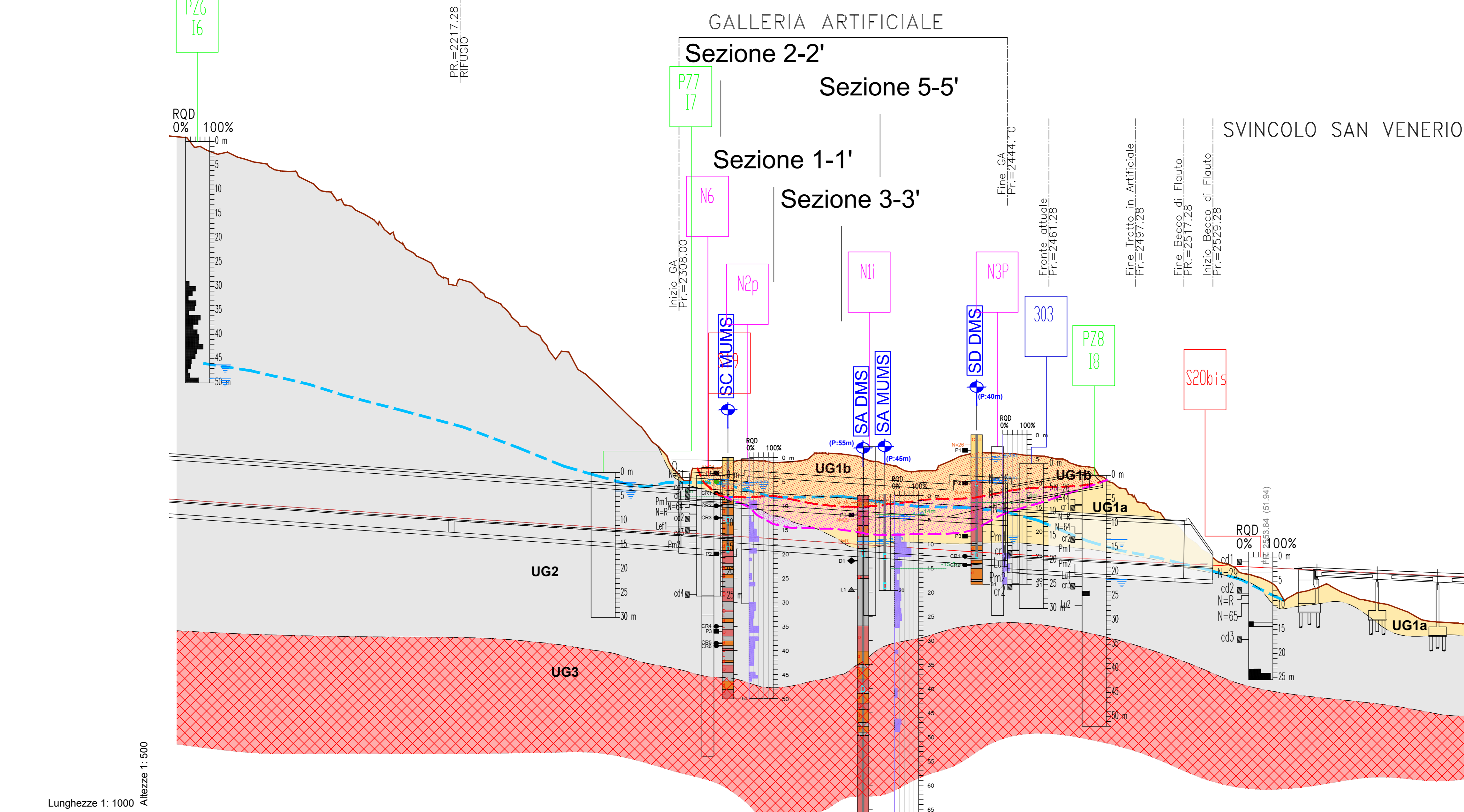
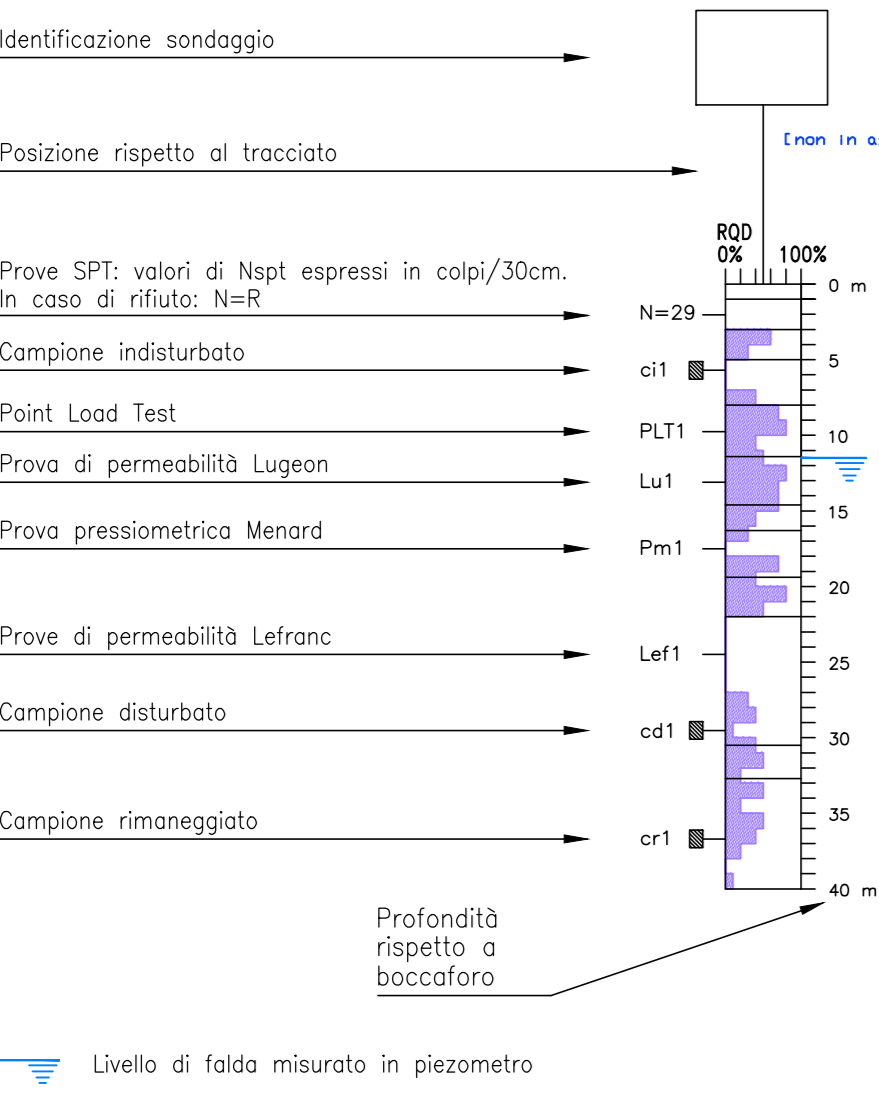


INDICAZIONE	TIPOLOGIA	STRUTTURA	COMPOSIZIONE	STRUTTURA	COMPOSIZIONE	STRUTTURA	COMPOSIZIONE	STRUTTURA	COMPOSIZIONE	STRUTTURA	COMPOSIZIONE
I	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla
II	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla
III	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla
IV	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla
V	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla
VI	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla
VII	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla
VIII	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla
IX	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla
X	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla
XI	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla	Argilla

Indicazione dei valori di GSI (Geological Strength Index) (da V. Marinos, 2007) definiti per le Unità Geotecniche UG2 e UG3, in rosso il campo di variazione dell'unità UG2, in rosso il campo di variazione dell'unità UG3 (fanno parte dell'unità UG3 anche le zone di faglia).

LEGENDA INDAGINI GEONOSTICHE CAMPAGNE PRECEDENTI

- 505 Campagna geostatica 2010-2011
- PZ7 17 Campagna geostatica 2007
- S11 Campagna geostatica 2000-2001
- NT1 Campagna geostatica integrativa 2014-2015



QUOTE PROGETTO	66172	65514	64856	64198	63540	62882	62224	61566	60908	60250	59592	58934	58276	57618	56960	56302	55644	54986	54328	53670	53012	52354	51696	51038	50380	49722	49064	48406	47748	47090	46432		
QUOTE TERREND	41361	37273	33185	29097	25009	20921	16833	12745	8657	4569	481	-1387	-2775	-4163	-5551	-6939	-8327	-9715	-11103	-12491	-13879	-15267	-16655	-18043	-19431	-20819	-22207	-23595	-24983	-26371	-27759	-29147	
DISTANZE PARZIALI	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
DISTANZE PROGRESSIVE	20,000	40,000	60,000	80,000	100,000	120,000	140,000	160,000	180,000	200,000	220,000	240,000	260,000	280,000	300,000	320,000	340,000	360,000	380,000	400,000	420,000	440,000	460,000	480,000	500,000	520,000	540,000	560,000	580,000	600,000	620,000	640,000	660,000

LEGENDA

UNITÀ GEOTECNICA

- UG1: Unità geotecnica costituita da coperture eluvio-colluviali e dall'orizzonte di alterazione del substrato roccioso (indifferenziato) (UG1a), parzialmente interessati da movimenti gravitativi (UG1b).
- UG2: Unità geotecnica costituita da ammasso roccioso generalmente di aspetto litoido (Argilliti, Calcarì, Calcarì marnosi, Marni siltose e Siltiti), di debole resistenza, da fratturato a molto fratturato, con porzioni da poco consistenti a inconsistenti (UG2).
- UG3: Unità geotecnica costituita da ammasso roccioso in maggioranza tettonizzato, da molto disturbato a parzialmente destrutturato-brecciato (UG3).

SIMBOLI

- Limite geotecnico
- Settore tettonizzato/intensamente brecciato
- Falda
- Sezione 1-1' Indicazione dell'intersezione con altra sezione geotecnica

ELEMENTI GEOMORFOLOGICI PRINCIPALI

- Superficie di scivolamento principale (certa), ricostruita in base alle misure inclinometriche eseguite e suo corpo di frana
- Possibile estensione della superficie di scivolamento (incerta), ricostruita in base alle misure inclinometriche eseguite e suo corpo di frana

LEGENDA INDAGINI GEONOSTICHE CAMPAGNA 2018-2019

SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO

- Codice sondaggio e tipologia strumentazione installata
- Distanza di proiezione*
- Prova penetrometrica (Nsp) Profondità movim. da misura inclinometrica Cella Piezometrica Posizione falda (m da p.c.) Campione Shelby Prova dilatometrica Tratto attrezzato con tubo inclinometrico Prova di permeabilità Lugèon Campione rimangiato
- C.S.I. Coperture s.l.
- D. Ammasso parzialmente destrutturato
- I. Ammasso disturbato
- L. Ammasso litoido

SONDAGGIO A DISTRIBUZIONE DI NUCLEO

- Codice sondaggio e tipologia strumentazione installata
- Distanza di proiezione*
- Posizione falda (m da p.c.)
- Piezometro a tubo aperto

*Nota: posizione in asse quando non indicata

Unità Geotecnica	Tipologia	Peso di volume γ (kN/m³)	Coesione c (kPa)	Angolo di resistenza al taglio φ (°)	Modulo di Young E (MPa)	Modulo di Coesione non drenata Em (MPa)	Coesione drenata Cd (kPa)	Compressione monassiale σci (MPa)	GSI
UG1	UG1a	20-21	10-15	22-25	30-135	-	100-200	-	-
	UG1b	20-21	0-5	19	10-20	-	50-100	-	-
UG2	Substrato da litoido a parzialmente alterato-destrutturato	24-26	100-200	19-28	-	250-1000	-	5-20	30-50
UG3	Ammasso tettonizzato, parzialmente destrutturato-brecciato	24-26	80-140	17-22	-	60-100	-	5-10	20-30

FASE CONOSCITIVA	STUDIO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO	UNITÀ GEOTECNICA		UNITÀ GEOTECNICA 2																												UNITÀ GEOTECNICA 1 / UNITÀ GEOTECNICA 2																												TRATTO GIA' SCAVATO
		LITOLOGIA	ASSETTO	GIACITURALE	PROVE	SISMICHE	PERMEABILITA' DELL'AMMASSO	CONDIZIONI IDRAULICHE ATTESE	γ (kN/m³)	φ (°)	c (kPa)	E (MPa)	STILLICIDIO/UMIDITA'	VENUTE D'ACQUA	FALDA IDRICA	γ (kN/m³)	φ (°)	c (kPa)	E (MPa)	STILLICIDIO/UMIDITA'	VENUTE D'ACQUA	FALDA IDRICA	γ (kN/m³)	φ (°)	c (kPa)	E (MPa)	STILLICIDIO/UMIDITA'	VENUTE D'ACQUA	FALDA IDRICA	γ (kN/m³)	φ (°)	c (kPa)	E (MPa)	STILLICIDIO/UMIDITA'	VENUTE D'ACQUA	FALDA IDRICA																								
STUDIO GEOTECNICO	CARATTERISTICHE DELL'AMMASSO	γ (kN/m³)	24-26																												20-21																												TRATTO GIA' SCAVATO	
		φ (°)	19-28																												19																													
STUDIO GEOMECCANICO	INDICI DI QUALITA' DELL'AMMASSO	c (kPa)	100-200																												0-5																												TRATTO GIA' SCAVATO	
		E (MPa)	-																												10-20																													
		GSI (Geological Strength Index)	30-50																												30-50																													
		σci (MPa)	5-20																												5-20																													
		Erm (MPa)	250-1000																												250-1000																													
		ACQUA	Asciutta / Umida																												Umida / Bagnata																													

anas
GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

VARIANTE ALLA S.S. 1 "VIA AURELIA"
Viabilità di accesso all'hub portuale di La Spezia
Lavori di costruzione della variante alla S.S. 1 Via Aurelia - 3°Lotto
2° Stralcio Funzionale B dallo Svincolo di Buon Viaggio allo Svincolo di San Venerio
COMPLETAMENTO

PRECEDENTI LIVELLI DI PROGETTAZIONE DELL'APPALTO INTEGRATO ORIGINALE
PD n°1861 del 09/07/03 aggiornato al 10/12/08 - Delibera CIPE n°60 del 02/04/08
PE n° 103 del 14/07/2011 - D.A. CDG-103321-P del 20/07/11
PVT n°112 del 21/01/16 aggiornata al 28/10/16 - D.A. CDG-92950-P del 21/02/17
Progetto Esecutivo Cantierabile Opere da Completare

PROGETTO ESECUTIVO cod. GE266

PROGETTISTA: **ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI**
Dott. Ing. Antonio Scalamandà
Ordine Ing. di Professione n. 1063

IL GEOLOGO
Dott. Geol. Fabio Capovazzo
Ordine Geol. del Lazio n. 1559

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Emiliano Paoletti

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dott. Ing. Fabrizio Cardone

PROTOCOLLO DATA

STUDI, INDAGINI E RELAZIONI SPECIALISTICHE GEOTECNICA
PROFILLO GEOTECNICO
VERSANTE DI CAROZZO

CODICE PROGETTO: **0266 E 20** NOME FILE: **T00GE00GETFG01.dwg** REVISIONE: **A** SCALA: **1:1000/1500**

PROGETTO: **0266 E 20** CODICE ELAB: **T00GE00GETFG01**

D				
C				
B				
A	Emissione	Luglio 2020	ng	ng
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO