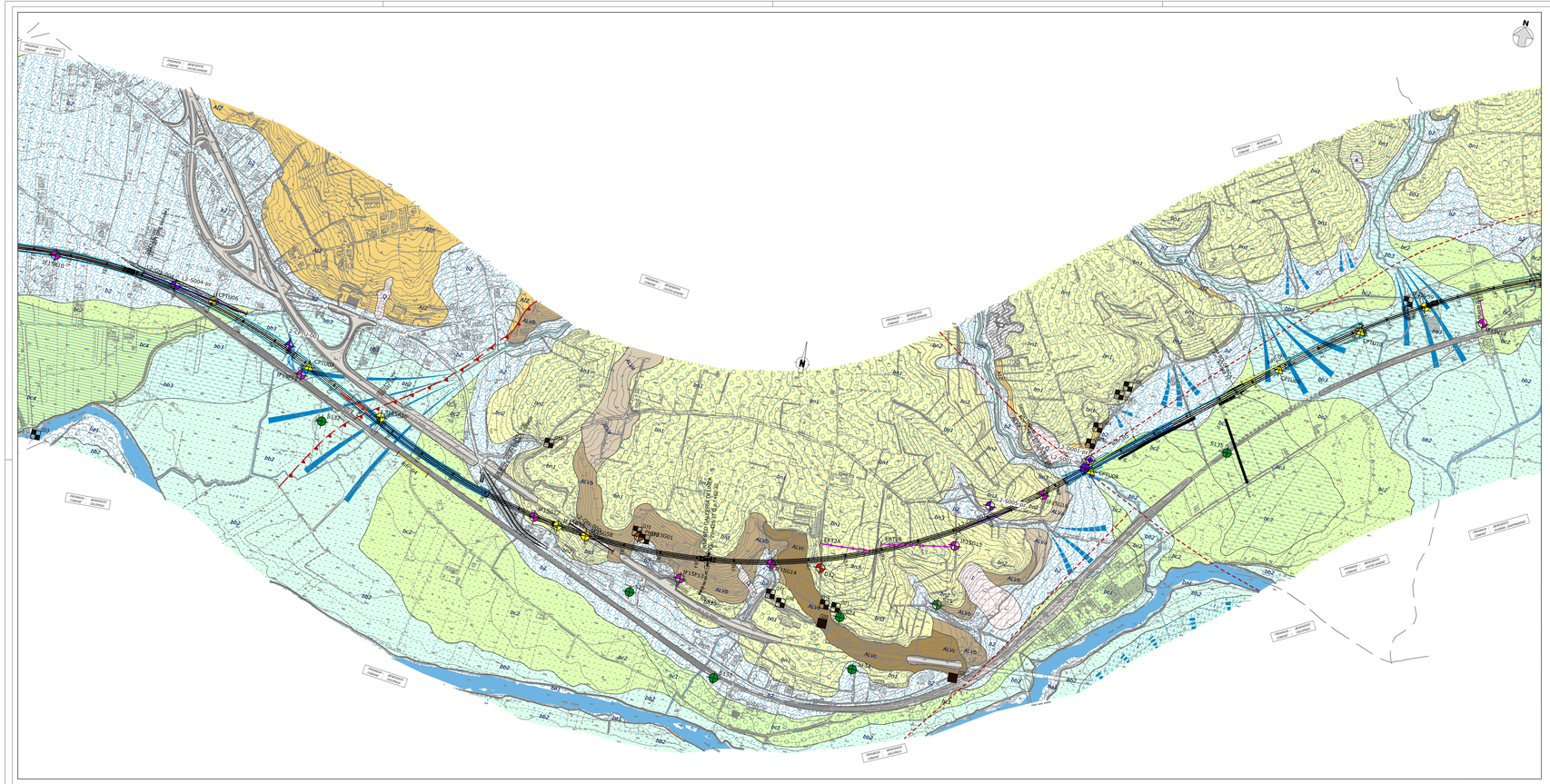
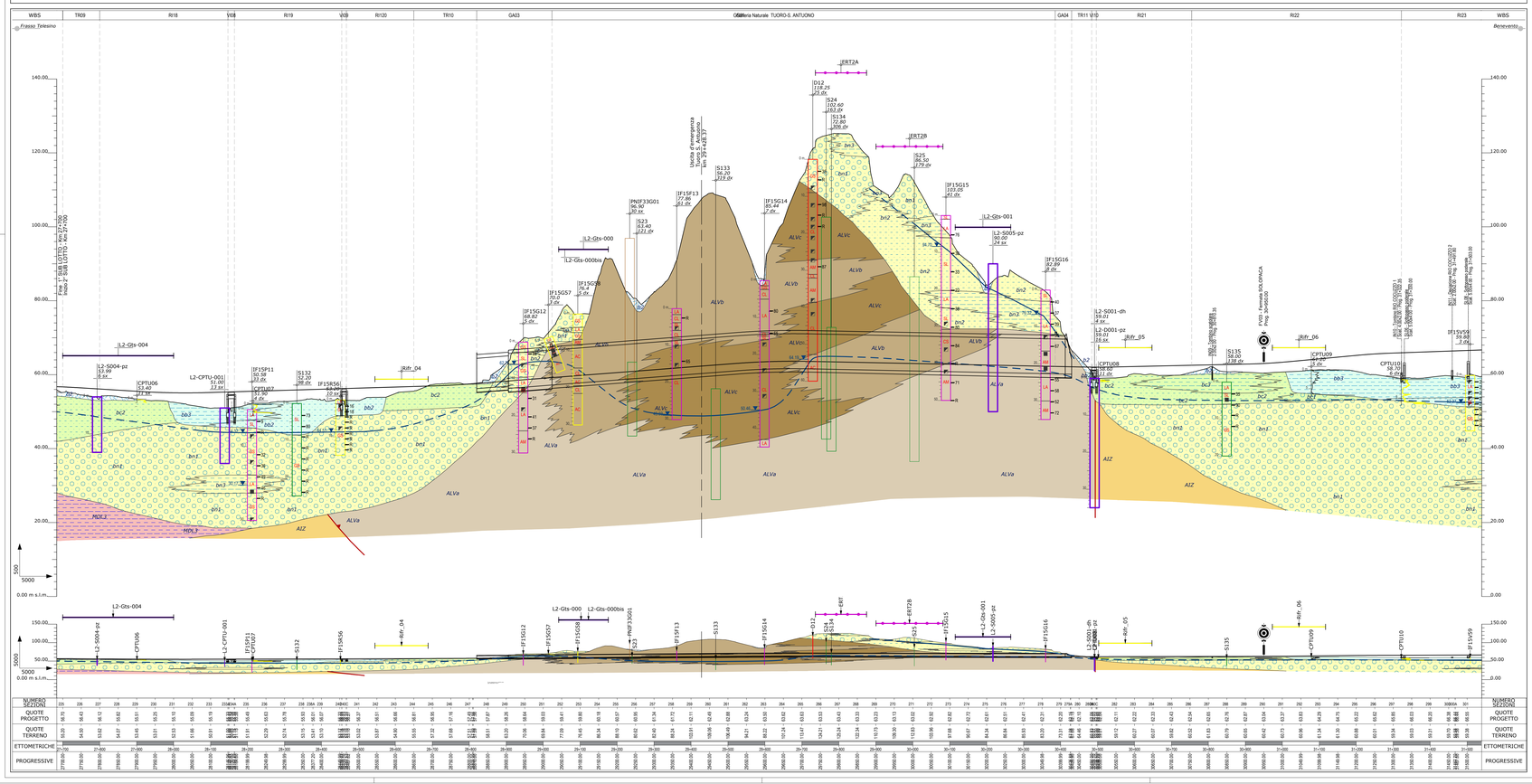




LEGENDA

DEPOSITI CONTINENTALI

Coltri eluvio-colluviali
Depositi continentali di versante e di alterazione del substrato, costituiti da una singola litofacies a dominante limoso-argillosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e risultano parzialmente eteropiche ai Depositi di origine mista. Lo spessore massimo non è determinabile.

(b2) Argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore marrone, grigio e bruno-rossastro, a struttura indistinta, con abbondanti resti vegetali, sporadici inclusi pirociastici e rare ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore marrone, grigio e giallastro, a struttura indistinta, con abbondanti resti vegetali, sporadici inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate.
Olocene

Depositi alluvionali attuali
Depositi continentali di canale fluviale, argine e conoide alluvionale, costituiti da due differenti litofacies a dominante ghiaioso-sabbiosa e sabbioso-limosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche. Lo spessore massimo è di circa 7 m.

(ba1) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, con frequenti ciottoli da sub-arrotondati ad arrotondati, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, marrone e giallastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.
Olocene

Depositi alluvionali recenti
Depositi continentali di canale fluviale, argine, conoide alluvionale e piana inondabile, costituiti da tre differenti litofacies a dominante ghiaioso-sabbiosa, sabbioso-limosa e limoso-argillosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche. Lo spessore massimo è di circa 20 m.

(bb1) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, con locali ciottoli da sub-arrotondati ad arrotondati, in matrice sabbiosa, sabbioso-limosa e argilloso-sabbiosa di colore grigio, marrone e giallastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.

(bb2) Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore marrone, verde e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con sporadici inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore bruno-rossastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi pirociastici e rare ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.

(bb3) Argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore marrone e bruno-rossastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con sporadici inclusi pirociastici e rare ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.
Olocene

Depositi di origine mista
Depositi continentali di versante, conoide alluvionale e colata detritica, costituiti da una singola litofacies a dominante ghiaioso-sabbiosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e risultano parzialmente eteropici alle Coltri eluvio-colluviali. Lo spessore massimo non è determinabile.

(i) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da angolose a sub-arrotondate, con frequenti ciottoli da angolosi a sub-angolosi, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore marrone, giallastro e bruno-rossastro, generalmente abbondante; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore marrone e giallastro, a struttura indistinta o debolmente stratificata, con sporadici inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate.
Pleistocene superiore - Olocene

Depositi alluvionali antichi
Depositi continentali canale fluviale, argine, conoide alluvionale e piana inondabile, costituiti da quattro differenti litofacies a dominante ghiaioso-sabbiosa, sabbioso-limosa, limoso-argillosa e travertinoso-sabbiosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche. Lo spessore massimo è di circa 15 m.

(bc1) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, con locali ciottoli da sub-angolosi a sub-arrotondati, in matrice sabbiosa, sabbioso-limosa e limoso-argillosa di colore grigio, marrone e giallastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.

(bc2) Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e nocciola, a struttura indistinta o debolmente laminata, con locali livelli travertinosi, sporadici inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore bruno-rossastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi pirociastici e rare ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate.

(bc3) Argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore marrone, nocciola e bruno-rossastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con sporadici inclusi pirociastici e rare ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate.

(bc4) Travertini litoidi di colore avana e giallastro, vacuolari e debolmente stratificati, con abbondanti resti vegetali, locali gusci di molluschi, sporadici inclusi pirociastici e frequenti intercalazioni di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore nocciola e giallastro.
Pleistocene superiore- Olocene

Depositi alluvionali terrazzati
Depositi continentali di canale fluviale, argine e conoide alluvionale, costituiti da tre differenti litofacies a dominante ghiaioso-sabbiosa, sabbioso-limosa e limoso-argillosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche. Lo spessore massimo è di circa 100 m.

(bn1) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, con locali ciottoli da sub-arrotondati ad arrotondati, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, nocciola e giallastro, da scarsa ad abbondante, scioltа o moderatamente cementata; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio-azzurro, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ad arrotondate; localmente sono presenti lenti e/o livelli di conglomerati a clasti poligenici ed eterometrici, da sub-arrotondati ad arrotondati, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro.

(bn2) Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con sporadici inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore grigio e marrone, a struttura indistinta, con sporadici inclusi pirociastici e rare ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate.

(bn3) Argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore grigio-azzurro, marrone e verdastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con sporadici inclusi pirociastici e rare ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e bruno-rossastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate.
Pleistocene medio - Pleistocene superiore

DEPOSITI VULCANOCLASTICI

Unità di Maddaloni
Depositi lacustri con frequenti intercalazioni fluviali e vulcanoclastiche, costituiti da quattro differenti litofacies a dominante ghiaioso-sabbiosa, sabbioso-limosa, limoso-argillosa e travertinoso-sabbiosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e rappresentano il riempimento di paleo-depressioni morfologiche. A luoghi sono presenti locali paleosuoli brunastri a tessitura sabbioso-limosa e limoso-argillosa. Lo spessore massimo è di circa 70 m.

(MDL1) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, con frequenti ciottoli da sub-angolosi ad arrotondati, in matrice sabbiosa, sabbioso-limosa e sabbioso-argillosa di colore grigio, nocciola e giallastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e grigio-verdastro, a struttura indistinta, con diffusi inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate.

(MDL2) Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio scuro, verdastro, nocciola e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con diffusi inclusi pirociastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate; taliora sono presenti passaggi di ceneri a granulometria sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con diffuse pomici e scorie di dimensioni millimetriche e centimetriche; a luoghi si rinvengono sottili livelli torbosi di colore nerastro e intercalazioni di limi argillosi grigi e marroni.

(MDL3) Argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore grigio, nocciola e grigio-azzurro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con diffusi inclusi pirociastici e locali ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, nocciola e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con diffusi inclusi pirociastici e locali ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.
Pleistocene inferiore - Pleistocene superiore

UNITÀ SIN-OROGENE

Arenarie di Caiazzo
Depositi marini di base scarpata con sporadiche intercalazioni olistostromiche, costituiti da una singola litofacies a dominante arenaceo-marnosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante su unità non affioranti nell'area e risultano in contatto tettonico con le Argille Varicolori Superiori. Lo spessore massimo è di circa 600 m.

(AIZ) Arenarie quarzoso-feldspatiche e quarzoso-litiche di colore grigio e marrone chiaro, in strati da medi a molto spessi, talora a geometria lenticolare, in alternanza con argille limose e argille marnose di colore grigio, nocciola e grigio-verdastro, in strati da molto sottili a sottili; si rinvengono frequenti intercalazioni di sabbie limose e sabbie limoso-argillose di colore grigio e nocciola, in strati da sottili a medi, e locali lenti e/o livelli di conglomerati poligenici a matrice sabbioso-limosa di colore grigio e marrone-rossastro; a luoghi sono presenti olistostromi a elementi extrabacinali costituiti da calcari, calciruditi e radiolariti di colore grigio, avana e biancastro, in strati da sottili a medi, talora brecciati.
Tortoniano superiore - Messiniano inferiore

UNITÀ DEL FORTORE

Argille Varicolori Superiori
Depositi marini di bacino profondo con locali torbiditi carbonatiche, costituiti da tre differenti litofacies a dominante argilloso-marnosa, calcareo-marnosa e calcareo-dolomitica. Poggiano in contatto stratigrafico concordante su unità non affioranti nell'area e risultano in contatto tettonico con le Arenarie di Caiazzo e la Formazione di San Giorgio. Lo spessore massimo è di circa 500 m.

(ALVa) Argille, argille limose e argille marnose di colore grigio, azzurro, rosso-violaceo e grigio-verdastro, caotiche o a struttura scagliosa, con sottili intercalazioni sabbioso-limose grigiastre, diffusi passaggi marnosi grigio-verdastri e frequenti ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono livelli di calcari micritici chiari, calcari-dolomitici grigio-violacei, calcari marnosi siliciferi e arenarie arcosico-litiche grigie, in strati da sottili a medi.

(ALVb) Argille, argille limose e argille marnose di colore grigio, azzurro, rosso-violaceo e grigio-verdastro, caotiche o a struttura scagliosa, in alternanza con calcari micritici chiari, calcari-dolomitici grigio-violacei e calcari marnosi siliciferi, in strati da sottili a spessi; a luoghi si rinvengono intercalazioni sabbioso-limose marroni e grigiastre, passaggi marnosi grigio-verdastri e livelli di arenarie arcosico-litiche grigie, in strati da sottili a medi; localmente sono presenti fasce cataclastiche o milonitiche, costituite da brecce calcareе eterometriche in abbondante matrice sabbioso-limosa e argilloso-sabbiosa grigia e rossastra.

(ALVc) Calcari cristallini biancastri, da massivi a ben stratificati, con frequenti intercalazioni di calcareniti bioclastiche, calcari dolomitici grigio-violacei, brecciole calcareе a macroforaminiferi e conglomerati poligenici a matrice marnosa e limoso-argillosa di colore verdastro; a luoghi si rinvengono passaggi di marne e marne calcareе di colore grigio, verde e rossastro, in strati da molto sottili a sottili, e locali livelli di arenarie e siltiti grigie; localmente sono presenti fasce cataclastiche o milonitiche, costituite da brecce calcareе eterometriche in abbondante matrice sabbiosa e sabbioso-limosa grigia e biancastra.
Oligocene superiore - Miocene inferiore

SIMBOLOGIA

- Corso d'acqua o canale
- Limite stratigrafico, a tratteggio se presunto
- Faglia di cinematica sconosciuta, a tratteggio se presunta e/o sepolta
- Sovrascorrimento, a tratteggio se presunto e/o sepolto
- Deposito di frana *A= attiva; Q= quiescente; I= inattiva*
- Conoide alluvionale
- Conoide di origine mista
- Conoide colluviale
- Riporto antropico: rilevato ferroviario e/o stradale
- Cava attiva
- Cava inattiva
- Stazione geologica
- Stazione geologica con rilievo geomeccanico
- Tracciato di progetto

Litofacies e schema indagini in profilo

Sigla	Litofacies	Sigla	Litofacies	Sigla	Litofacies
AC	Alternanza argille e calcari	CS	Alternanza calcari e sabbie	RI	Riporto
AM	Argille e marne	GS	Ghiaie e sabbie	SL	Sabbie e limi
CL	Calcari	LA	Limi e argille	SU	Suolo

S14 — *sigla*
43.10 — *quota (m s.l.m.)*
54 dx — *distanza dal tracciato (m)*

D13bis — *sigla*

Livello piezometrico valore max (m s.l.m.)

- *Campione indisturbato*
- *Campione rimaneggiato*
- *Limite litofacies*

Livello piezometrico max ricostruito, a tratteggio se presunto

Indagini

Simbologia planimetria	Simbologia profilo	Descrizione
		Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
		Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
	in asse	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro
		Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con inclinometro
		Sondaggio a distruzione attrezzato con piezometro
	presso tali	Sondaggio a distruzione attrezzato con inclinometro
		Indagini - verticali dilatometro Marchetti DTM [DTM]
		Indagini - verticali CPT-U [CPT] Prova penetrometrica statica con misure pressioni interstiziali
		Prova penetrometrica statica
		Prova penetrometrica dinamica
		Prove di carico su piastra [PST]
		Stendimento sismico a rifrazione
		MASW
		Geoelettrica

Simbologia	Campagna Indagini
	PE 2020 aggiuntive (in corr. delle frane)
	PE 2020 aggiuntive
	2017 integrativa
	2017
	2015
	2008 - 2009
	2007
	1984 - 1985

Elenco indagini campagna "PE 2020 aggiuntive"

Sigla	Descrizione	Strumentazione	Profondità (m)	Progressiva (km)	Distanza (m)	Coordinate X	Coordinate Y
L2-Gts-004	Tomografia sismica onde Vp+Vs	-	300.00	27+700	6 sx	2481465.11	4562567.60
				28+000	20 sx	2481760.59	4562515.71
L2-S004-pz	Sondaggio a carotaggio	Piezometro	15.00	27+793	6 sx	2481556.96	4562552.63
L2-CPTU-001	Prova CPTU	-	15.00	28+146	13 sx	2481890.16	4562456.90
L2-Gts-000	Tomografia sismica onde Vp+Vs	-	140.00	29+042	14 sx	2482727.86	4562144.50
				29+176	25 dx	2482858.45	4562094.05
L2-Gts-000bis	Tomografia sismica onde Vp+Vs	-	140.00	29+042	14 sx	2482727.86	4562144.50
				29+176	25 dx	2482858.45	4562094.05
L2-Gts-001	Tomografia sismica onde Vp+Vs	-	150.00	30+115	4 dx	2483758.56	4562342.93
				30+265	6 dx	2483884.07	4562425.06
L2-S005-pz	Sondaggio a carotaggio	Piezometro	40.00	30+215	24 sx	2483826.65	4562423.17
L2-S001-dh	Sondaggio a carotaggio	Down Hole	35.00	30+490	4 sx	2484055.94	4562575.68
L2-D001-pz	Sondaggio a distruzione	Piezometro	15.00	30+490	16 sx	2484064.85	4562599.65

Elenco indagini campagna "2017 integrativa"

Sigla	Strumentazione	Profondità (m)	Progressiva (km)	Distanza (m)
CPTU06	CPTU	1.05	27+900.85	11 sx
CPTU07	CPTU	2.30	28+215.27	4 dx
IF15R56	Piezometro	15.00	28+451.47	10 sx
Rifr_04	Sismica a rifrazione		28+616.70	
IF15GS7	Piezometro (suborizzontale)	35.00	29+013.93	3 dx
IF15GS8	Non attrezzato	30.00	29+093.48	5 dx
CPTU08	CPTU	0.45	30+502.20	11 dx
Rifr_05	Sismica a rifrazione		30+575.22	
Rifr_06	Sismica a rifrazione		31+045.00	
CPTU09	CPTU	6.75	31+078.38	5 dx
CPTU10	CPTU	6.65	31+321.59	6 dx
IF15VS9	Piezometro	15.00	31+508.28	3 dx

Elenco indagini campagna "2017"

Sigla	Strumentazione	Profondità (m)	Progressiva (km)	Distanza (m)
IF15P11	Piezometro	30.00	28+212.09	33 dx
IF15G12	Piezometro	30.00	28+946.03	5 dx
IF15F13	Piezometro	30.00	29+361.39	61 dx
IF15G14	Piezometro	45.00	29+598.93	7 dx
ERT2A	Geoelettrica	143.00	29+805.77	
ERT2B	Geoelettrica	143.00	29+991.09	
IF15G15	Piezometro	50.00	30+089.89	41 dx
IF15G16	Piezometro	35.00	30+359.36	8 dx

Elenco indagini campagna "2015"

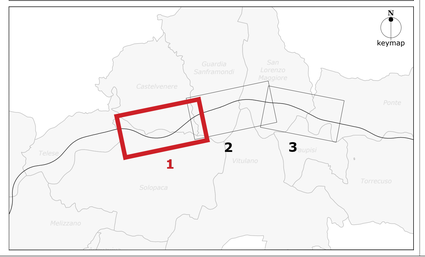
Sigla	Strumentazione	Profondità (m)	Progressiva (km)	Distanza (m)
D12	Piezometro	60.00	29+729.61	25 dx

Elenco indagini campagna "2007"

Sigla	Strumentazione	Profondità (m)	Progressiva (km)	Distanza (m)
PNIF33G01	Piezometro	38.00	29+234.05	30 sx

Elenco indagini campagna "1984-1985"

Sigla	Strumentazione	Profondità (m)	Progressiva (km)	Distanza (m)
S132	Non attrezzato	25.00	28+333.49	98 dx
S23	Non attrezzato	20.00	29+240.57	121 dx
S133	Non attrezzato	30.00	29+466.97	319 dx
S24	Non attrezzato	60.00	29+765.64	163 dx
S134	Non attrezzato	33.50	29+779.98	306 dx
S25	Piezometro	50.00	30+004.39	179 dx
S135	Non attrezzato	20.00	30+849.50	138 dx



COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE LAVORI:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

APPALTATORE:

TELESE S.c.a r.l.
Consorzio Telese Società Consortile a Responsabilità Limitata

Ghella · ITINERA · SALCEF GROUP · SALCEF CONSTRUCTION · COGET Impianti S.p.A.

PROGETTAZIONE:

MANDATARIA: SYSTRA

MANDANTI: SWS · SOTECNI SYSTEMS GROUP

IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE
Ing. PAOLO CUCINO
Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI-BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO - BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
2° E 3° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO – VITULANO

DISEGNO

GEOLOGIA - GEOMORFOLOGIA - IDROGEOLOGIA

CARTA GEOLOGICA E PROFILO GEOLOGICO CON INDAGINI INTEGRATIVE
Tav. 1 di 5 dal km 27+700 al km 31+450

APPALTATORE
IL DIRETTORE TECNICO
Geom. M. PENNONE

SCALA: 1:5.000/500

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IF2R	02	E	ZZ	L5	GE0001	001	B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE	S. BARBERIO	29/01/2021	D. FANTI	29/01/2021	P. CUCINO	29/01/2021	IL PROGETTISTA P. CUCINO
B	REVISIONE A SEGUITO REV 027	S. BARBERIO	17/03/2021	M. NUTI	17/03/2021	P. CUCINO	17/03/2021	ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO Dott.Ing. PAOLO CUCINO ISCRIZIONE ALBO N° 2216

File: IF2R.0.2.E.ZZ.L5.GE.00.0.1.001-B.dwg

n. Elab.: