

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. RASIMELLI
Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A632

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Ing. D. BONADIES
Ing. P. LOSPENNATO
Ing. S. PELLEGRINI
Ing. A. POLLI
Ing. M. MARELLI
Ing. A. LUCIA

Ing. M. PROCACCI
Ing. R. CERQUIGLINI
Ing. M. CARAFFINI
Geom. M. BINAGLIA

IL RESPONSABILE DEL S.I.A.

Arch. E. RASIMELLI

IL GEOLOGO

Dott. S. PIAZZOLI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. L. IOVINE

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

Ing. F. RUGGIERI

PROTOCOLLO

DATA:

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:



MANDATARIA



PINI SWISS ENGINEERS SA
SWISS
Via Besso 7 - 6900 Lugano - Svizzera

MANDANTE



PINI SWISS ENGINEERS Srl
ITALIA
Via Cavour 2 - 22074 Lomazzo (CO) - Italia

MANDANTE

RAPPORTO DI CAMPAGNA - STOP GEOLOGICI

CODICE PROGETTO		NOME FILE			REVISIONE	PAG.															
PROGETTO: <table border="1"><tr><td>D</td><td>P</td><td>C</td><td>A</td><td>2</td><td>2</td></tr></table> LIV. PROG.: <table border="1"><tr><td>D</td></tr></table> N. PROG.: <table border="1"><tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>2</td></tr></table>		D	P	C	A	2	2	D	2	0	0	2	T00_GE01_GEO_RE02_A								
D	P	C	A	2	2																
D																					
2	0	0	2																		
CODICE ELAB.: <table border="1"><tr><td>T</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>		T	0	0	<table border="1"><tr><td>G</td><td>E</td><td>0</td><td>1</td></tr></table> <table border="1"><tr><td>G</td><td>E</td><td>O</td></tr></table> <table border="1"><tr><td>R</td><td>E</td><td>0</td><td>2</td></tr></table>			G	E	0	1	G	E	O	R	E	0	2	<table border="1"><tr><td>A</td></tr></table>	A	1 di 36
T	0	0																			
G	E	0	1																		
G	E	O																			
R	E	0	2																		
A																					
D																					
C																					
B																					
A	PRIMA EMISSIONE	AGOSTO 2020	GHIRLANDA	PIAZZOLI-	RASIMELLI																
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO																

<p style="text-align: center;">ANAS S.p.A. S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI 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 Rapporto di campagna - stop geologici</p>	<p>File: T00_GE01_GEO_RE02_A Data: Agosto 2020 Pag. 2 di 36</p>
--	---

SOMMARIO

1. Premessa	3
2. Stop geologici	4

<p style="text-align: center;">ANAS S.p.A. S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI 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 Rapporto di campagna - stop geologici</p>	<p>File: T00_GE01_GEO_RE02_A Data: Agosto 2020 Pag. 3 di 36</p>
--	---

1. PREMESSA

Nell'ambito dell'esecuzione dello studio geologico, geomorfologico ed idrogeologico per la progettazione definitiva della "S.S.389 tronco Villanova – Lanusei – Tortoli – lotto bivio Villagrande-svincolo di Arzana", sono stati effettuati i rilievi diretti sul terreno mirati alla definizione delle caratteristiche geologiche, geomeccaniche, geomorfologiche ed idrogeologiche dell'area.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p>Rapporto di campagna - stop geologici</p>	<p>File: T00_GE01_GEO_RE02_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 4 di 36</p>
--	---

2. STOP GEOLOGICI

Nelle pagine che seguono vengono descritti, in sequenza, i 29 stop geologici effettuati nel corso dei rilievi di campagna. Per ciascuno stop vengono fornite le seguenti informazioni:

- codice;
- comune di riferimento;
- località di riferimento;
- coordinate dello stop geologico (X e Y in coordinate Monte Mario/Italy 1);
- progressiva chilometrica;
- distanza dal tracciato (m);
- localizzazione;
- stralcio carta geologica;
- documentazione fotografica;
- unità geologica;
- sigla unità geologica;
- descrizione litologica.

Gli stop geologici, individuati da un codice numerico univoco, sono identificati dalle relative coordinate geografiche e sono riportati nell'apposita cartografia di riferimento (cfr. T00GE01GEOCG01-4A).

Per ogni stop geologico è stata realizzata una apposita scheda di sintesi, contenente le principali informazioni geologiche e spaziali (comune di riferimento, località, stralcio cartografico, coordinate, unità geologica, descrizione geologica, condizione del fronte, foto). Le schede di sintesi sono identificate da un codice numerico univoco e sono riportate nel presente rapporto di campagna.

sigla	pk	Monte Mario/Italy 1		distanza dal tracciato m	unità geologica
		X	Y		
G1	-	1540965	4421272	-	VGD1b
G2	0+166.55	1540933	4421017	117 dx	VGD1e
G3	0+299.98	1540894	4420880	115 dx	b2
G4	0+316.01	1540903	4420858	102 dx	VGD1e
G5	0+447.15	1540877	4420686	127 dx	SVI
G6	0+751.59	1541082	4420417	25 dx	SVI
G7	0+853.62	1541092	4420322	28 dx	SVI
G8	1+034.45	1541070	4420153	28 dx	SVI
G9	1+047.03	1541029	4420152	67 dx	SVI
G10	1+287.86	1541031	4419901	11 sx	SVI
G11	1+495.70	1540899	4419741	12 dx	SVI
G12	1+565.33	1540860	4419681	5 sx	SVI

sigla	pk	Monte Mario/Italy 1		distanza dal tracciato m	unità geologica
		X	Y		
G13	1+597.16	1540841	4419655	11 sx	SVI
G14	1+964.33	1540670	4419323	48 dx	SVI
G15	1+994.69	1540650	4419281	77 dx	SVI
G16	2+193.17	1540824	4419132	7 dx	SVI
G17	2+406.81	1540931	4418955	40 dx	SVI
G18	2+825.41	1541050	4418557	57 dx	SVI
G19	3+077.30	1541299	4418428	61 sx	SVI
G20	3+142.05	1541353	4418391	71 sx	SVI
G21	4+015.50	1541844	4417645	46 dx	SVI
G22	4+093.90	1541928	4417639	16 dx	SVI
G23	4+319.57	1542092	4417497	10 dx	SVI
G24	4+503.54	1542182	4417330	31 dx	SVI
G25	4+584.76	1542251	4417275	29 dx	LNU1d/SVI
G26	4+674.03	1542347	4417261	in asse	LNU1d
G27	4+919.85	1542581	4417190	12 dx	LNU1d
G28	5+015.92	1542656	4417133	31 dx	LNU1d
G29	5+240.68	1542859	4417021	31 dx	LNU1d

Tabella 1 – Sintesi degli stop geologici effettuati nella presente fase progettuale.

<p>ANAS S.p.A.</p> <p>S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLÌ</p> <p>LOTTO BIVIO VILLAGRANDE – SVINCOLO DI ARZANA</p> <p>DAL Km 51+100,00 DELLA S.S. 389 VAR AL Km 177+930,00 DELLA S.S. 389</p> <p>Rapporto di campagna - stop geologici</p>	<p>File: T00_GEO1_GEO_RE02_A</p> <p>Data: Agosto 2020</p> <p>Pag. 6 di 36</p>
--	---

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) 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-limoso marrone e giallastro, 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) Ghiaie poligeniche grossolane e medie, da sub-angolose a sub-arrotondate, talora angolose, in matrice sabbiosa e sabbioso-limoso 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.



(bna1) Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose a sub-arrotondate, talora angolose, in matrice sabbiosa, sabbioso-limoso 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 porfido-granitica. Risultano intrusi all'interno del basamento metamorfico e cristallino con contatti più o meno verticali. Lo spessore massimo non è determinabile.



(fp) Porfidi granitici di colore rosato e rossastro, a tessitura isotropa e struttura da affrica a porfirica; si presentano fortemente fratturate e mostrano giacitura prevalentemente filoniana, talvolta in ammassi.

Carbonifero superiore - Permiano

Unità intrusiva di Lanusei

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.



(LNU1d) 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 da 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) 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) 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-metasiltitica. Poggiano in contatto stratigrafico concordante su unità non affioranti nell'area. Lo spessore massimo è di circa 50 m.



(SGA) Metapeliti carboniose 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) Alternanza irregolare di metarenarie micaee 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



Riperto antropico



Stop geologico



Stop geologico con rilievo geomorfologico

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

ANAS S.p.A.
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
Rapporto di campagna - stop geologici

File:
T00_GE01_GEO_RE02_A
Data: Agosto 2020
Pag. 8 di 36

localizzazione



codice

G1

comune

Villagrande Strisaili

località

Fiera del Bestiame

progressiva

-

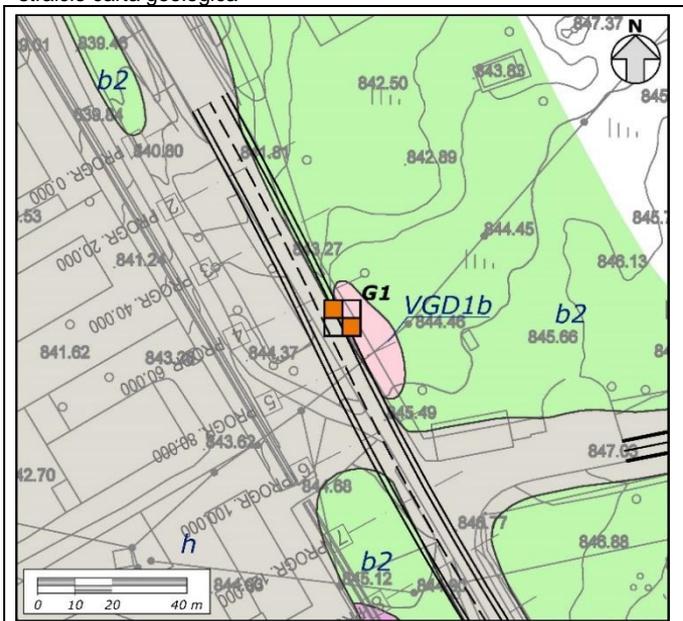
distanza dal tracciato (m)

-

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1540965 E - 4421272 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Unità intrusiva di Villagrande litofacies granodioritico-monzogranitica (VGD1b)

documentazione fotografica



descrizione litologica

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

localizzazione



codice

G2

comune

Villagrande Strisaili

località

Fiera del Bestiame

progressiva

0+166.55

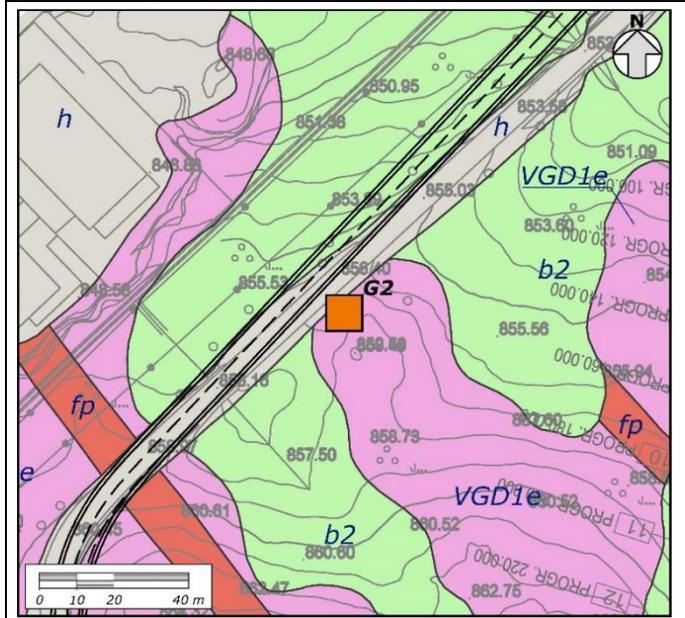
distanza dal tracciato (m)

117 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1540933 E - 4421017 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Unità intrusiva di Villagrande litofacies leucogranitica (VGD1e)

documentazione fotografica



descrizione litologica

Leucograniti biotitici di colore grigio chiaro e biancastro, a grana fine e tessitura isotropa; localmente fratturate; locali porzioni fortemente alterate e completamente arenitizzate

localizzazione



codice

G3

comune

Villagrande Strisaili

località

Fiera del Bestiame

progressiva

0+299.98

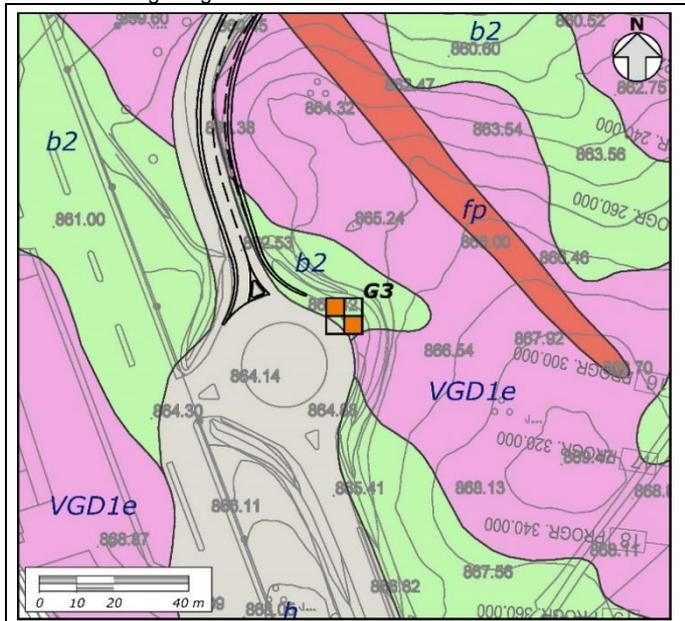
distanza dal tracciato (m)

115 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1540894 E - 4420880 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Coltri eluvio-colluviali (b2)

documentazione fotografica



descrizione litologica

Coperture costituite da sabbie limose e limi sabbiosi di colore marrone, ocre 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

localizzazione



codice

G4

comune

Villagrande Strisaili

località

Fiera del Bestiame

progressiva

0+316.01

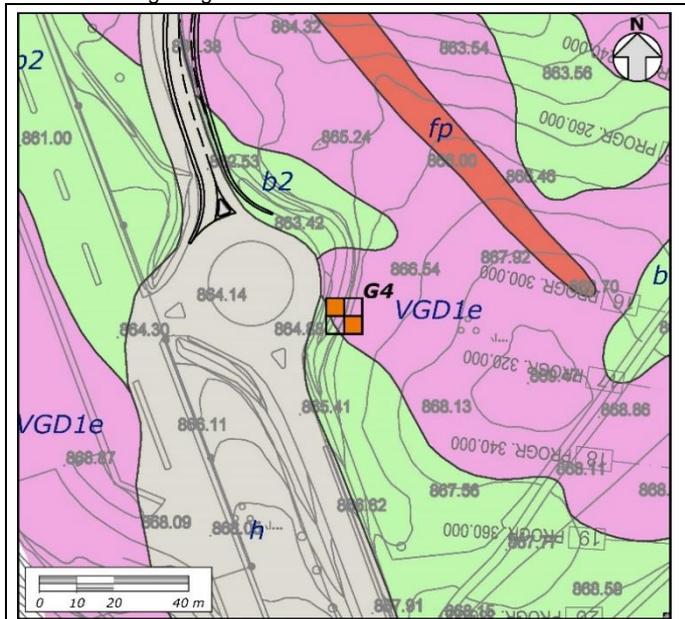
distanza dal tracciato (m)

102 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1540903 E - 4420858 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Unità intrusiva di Villagrande litofacies leucogranitica (VGD1e)

documentazione fotografica



descrizione litologica

Leucograniti biotitici di colore grigio chiaro e biancastro, a grana fine e tessitura isotropa, molto fratturate; locali 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

localizzazione



codice

G5

comune

Villagrande Strisaili

località

Fiera del Bestiame

progressiva

0+447.15

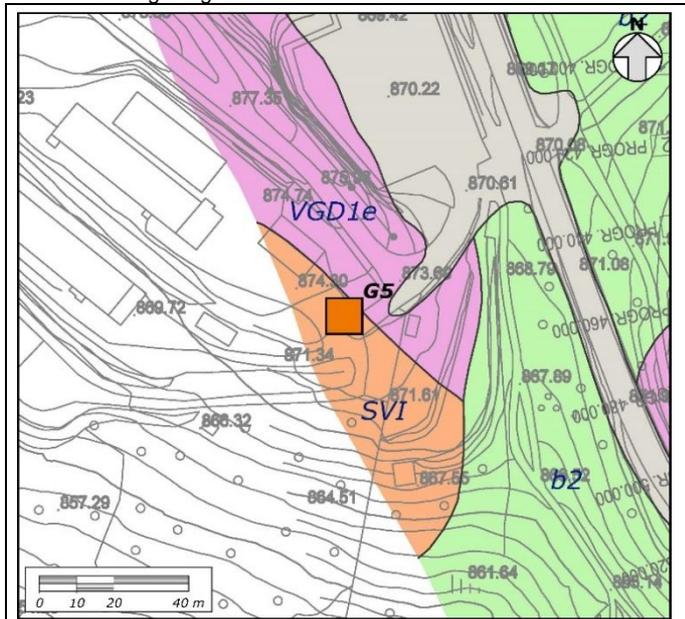
distanza dal tracciato (m)

127dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1540877 E - 4420686 N

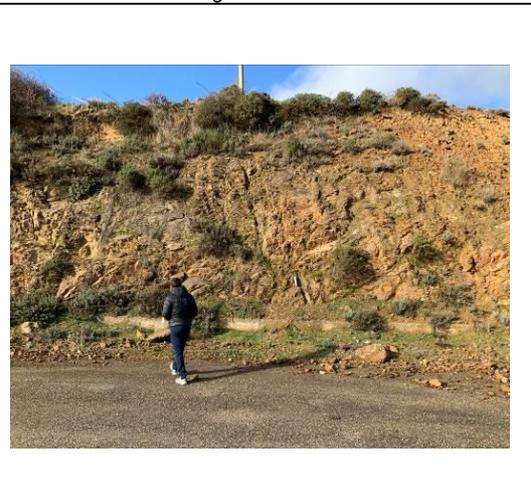
stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee di colore grigio-verdastro, quarziti grigie e metasiltiti e metapeliti rosse e violacee, raramente nere, in strati da molto sottili a sottili, talora medi o spessi; a luoghi si rinvergono intercalazioni di metapeliti verdastre, talvolta grigie, e orizzonti fortemente alterati e/o tettonizzati; gli orizzonti più fini sono caratterizzati da strutture plicative isoclinali e laminazioni piano-parallele, ondulate e convolute

ANAS S.p.A.
S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI
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
Rapporto di campagna - stop geologici

File:
T00_GEO1_GEO_RE02_A
Data: Agosto 2020
Pag. 13 di 36

localizzazione



codice

G6

comune

Villagrande Strisaili

località

M. Cusculai

progressiva

0+751.59

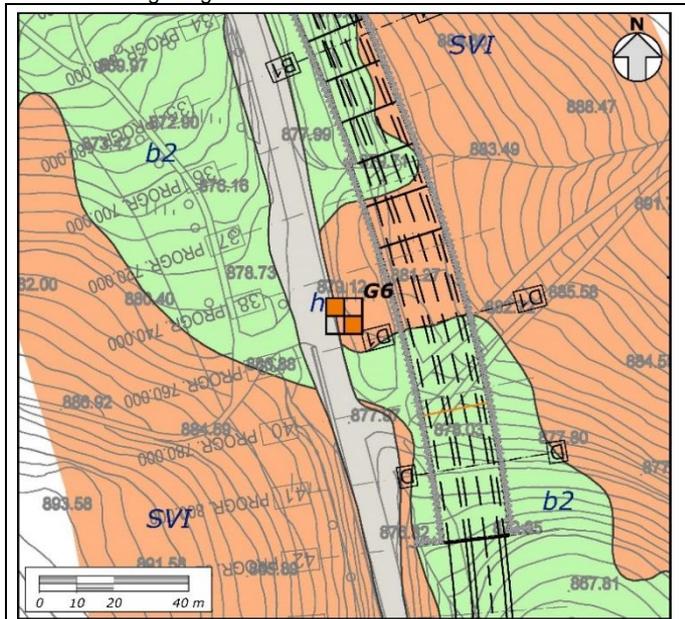
distanza dal tracciato (m)

25 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1541082 E - 4420417 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee di colore grigio-verdastro, quarziti grigie e metasiltili e metapeliti grigie e verdastre, raramente nere, in strati da molto sottili a sottili; a luoghi si rinvencono intercalazioni di metapeliti verdastre, talvolta rosse e violacee, e orizzonti fortemente alterati e/o tettonizzati

localizzazione



codice

G7

comune

Villagrande Strisaili

località

M. Cusculai

progressiva

0+853.62

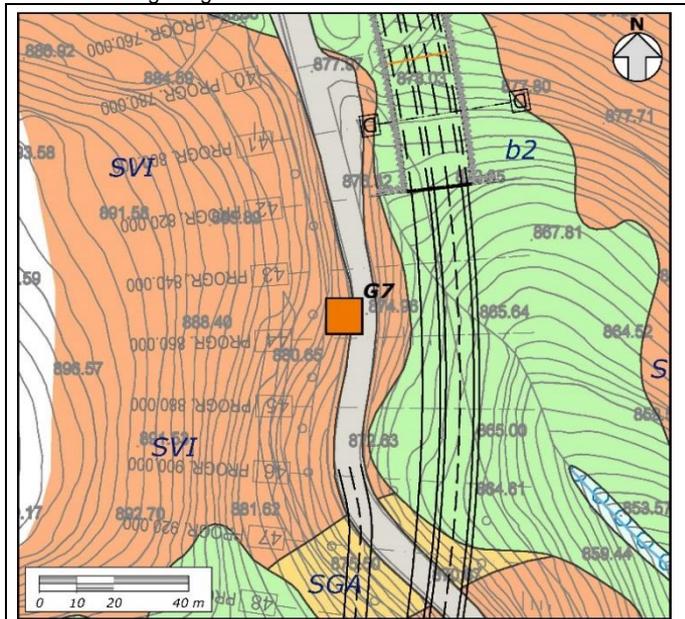
distanza dal tracciato (m)

28 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1541092 E - 4420322 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee di colore grigio-verdastro, quarziti grigie e metasiltiti e metapeliti rosse e violacee, raramente nere, in strati da molto sottili a sottili, talora medi o spessi; a luoghi si rinvergono intercalazioni di metapeliti verdastre, talvolta grigie, e orizzonti fortemente alterati e/o tettonizzati; gli orizzonti più fini sono caratterizzati da strutture plicative isoclinali e laminazioni piano-parallele, ondulate e convolute

localizzazione



codice

G8

comune

Villagrande Strisaili

località

M. Cusculai

progressiva

1+034.45

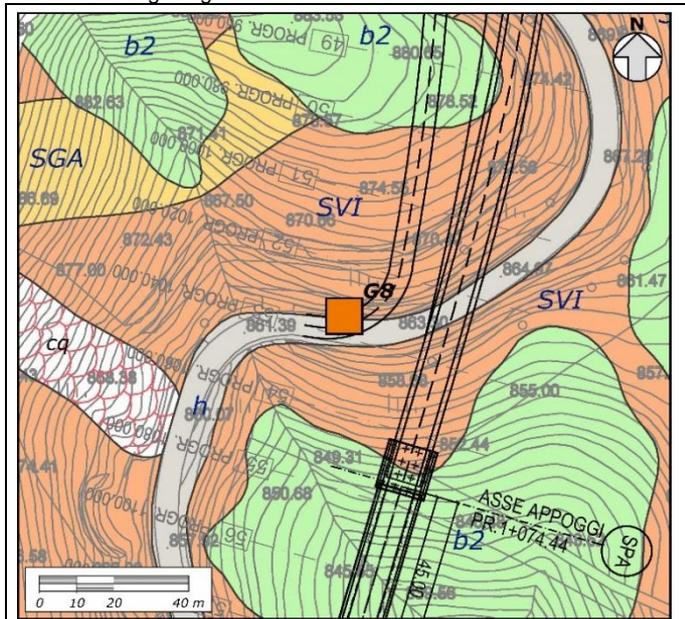
distanza dal tracciato (m)

28 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1541070 E - 4420153 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee 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; 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

localizzazione



codice

G9

comune

Villagrande Strisaili

località

M. Cusculai

progressiva

1+047.03

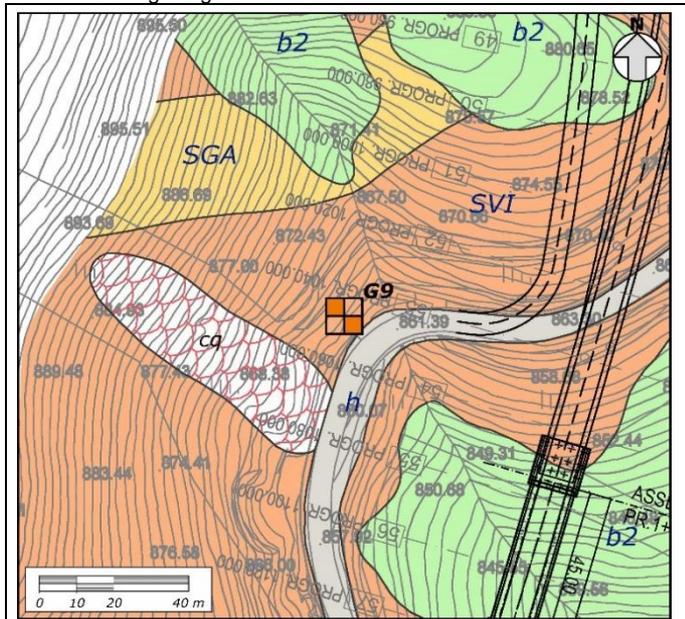
distanza dal tracciato (m)

67 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1541029 E - 4420152 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

documentazione fotografica



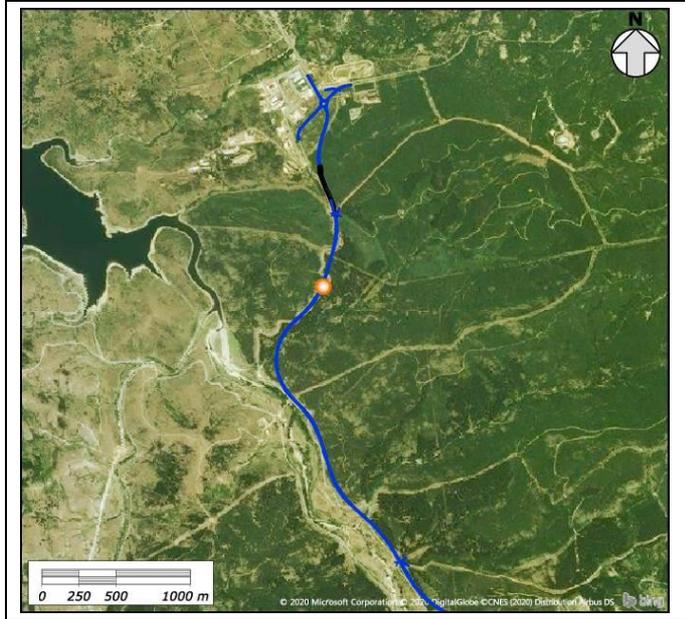
descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee di colore grigio-verdastro, quarziti grigie e metasiltili e metapeliti grigie e verdastre, in strati da molto sottili a sottili, talora medi o spessi; a luoghi si rinvengono orizzonti fortemente alterati e/o tettonizzati; gli orizzonti più fini sono caratterizzati da strutture plicative isoclinali e laminazioni piano-parallele, ondulate e convolute

ANAS S.p.A.
S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI
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
Rapporto di campagna - stop geologici

File:
T00_GE01_GEO_RE02_A
Data: Agosto 2020
Pag. 17 di 36

localizzazione



codice

G10

comune

Arzana

località

M. Cusculai

progressiva

1+287.86

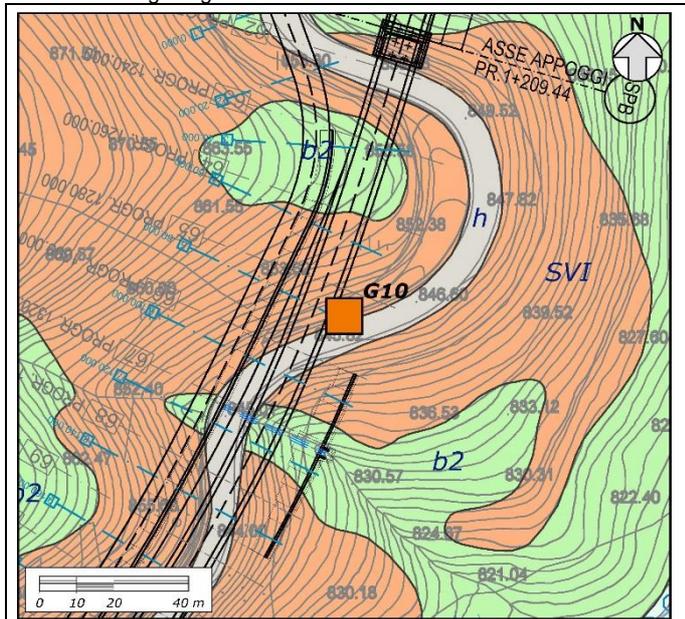
distanza dal tracciato (m)

11 sx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1541031 E - 4419901 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

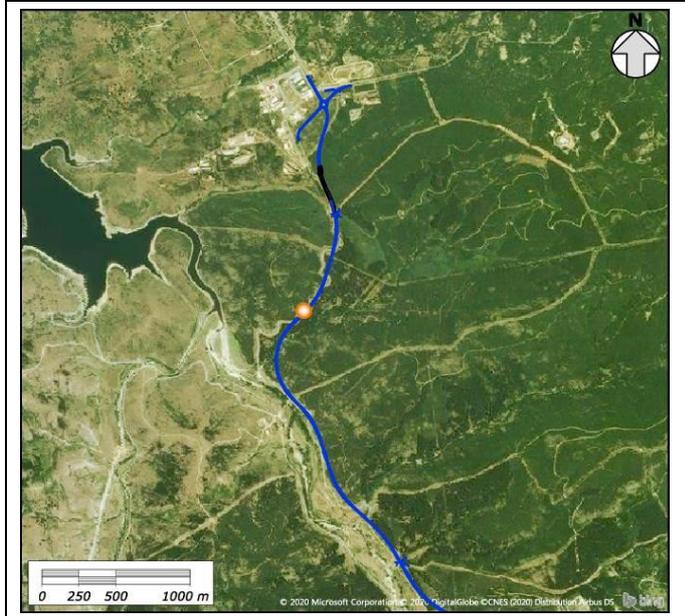
documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee di colore grigio-verdastro, quarziti grigie e metasiltiti emetapeliti verdastre, talvolta rosse e violacee, raramente nere, in strati da molto sottili a sottili, talora medi o spessi; a luoghi si rinvencono orizzonti fortemente alterati e/o tettonizzati; gli orizzonti più fini sono caratterizzati da strutture plicative isoclinali e laminazioni piano-parallele, ondulate e convolute

localizzazione



codice

G11

comune

Arzana

località

Lago Flumendosa

progressiva

1+495.70

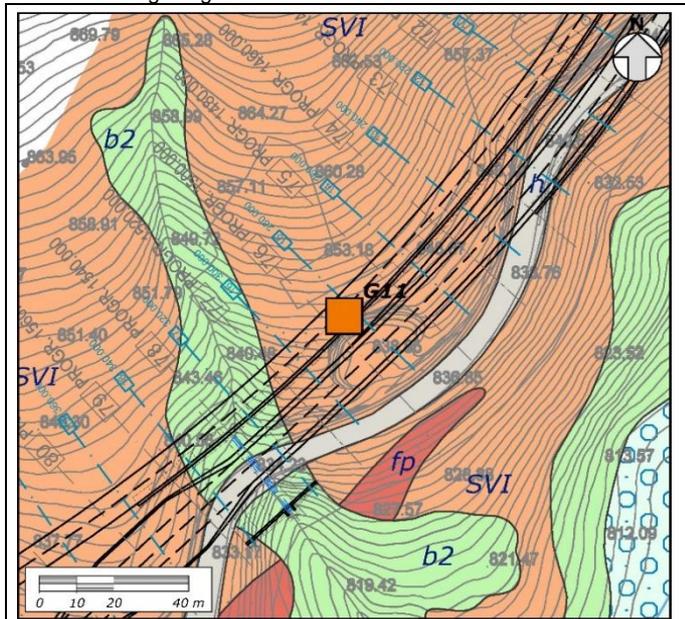
distanza dal tracciato (m)

12 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1540899 E - 4419741 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee di colore grigio-verdastro, quarziti grigie e metasiltiti e metapeliti grigie e verdastre, in strati da molto sottili a sottili, talora medi o spessi; a luoghi si rinvencono 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

localizzazione



codice

G12

comune

Arzana

località

Lago Flumendosa

progressiva

1+565.33

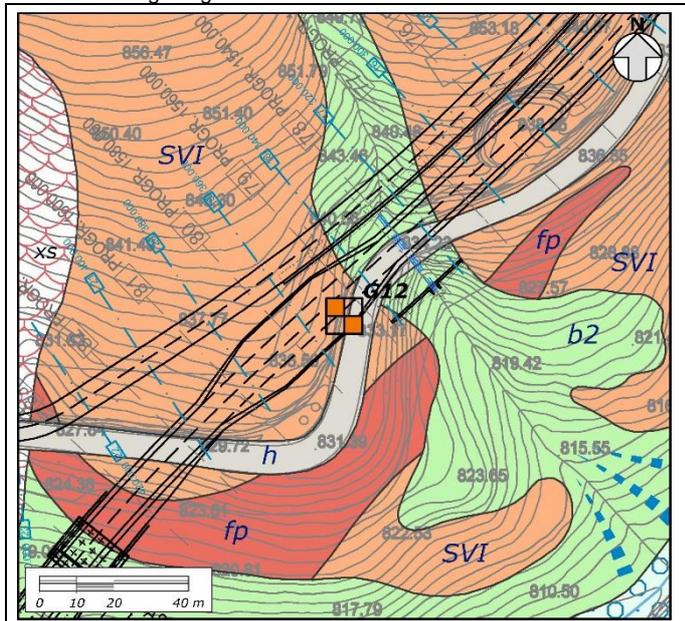
distanza dal tracciato (m)

5 sx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1540860 E - 4419681 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

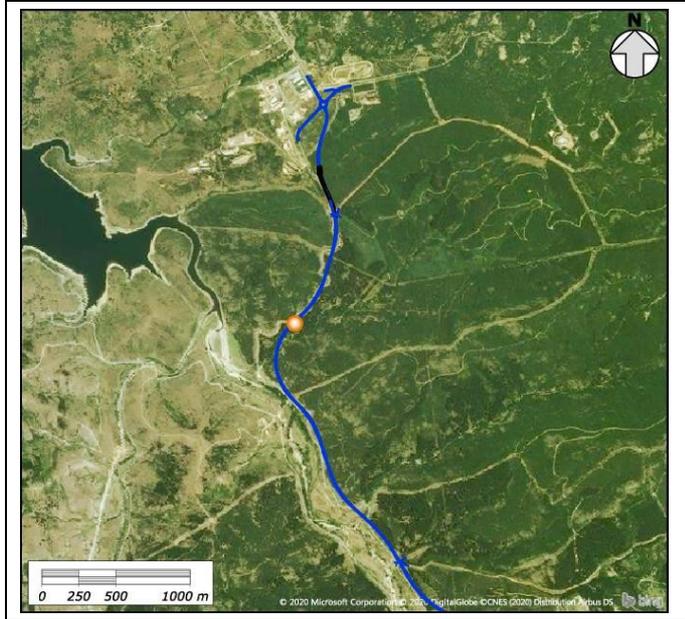
documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee di colore grigio-verdastro, quartziti grigie e metasiltiti e metapeliti grigie e verdastre, in strati da molto sottili a sottili, talora medi o spessi; gli orizzonti più fini sono caratterizzati da strutture plicative isoclinali e laminazioni piano-parallele, ondulate e convolute; locale presenza di quarzo

localizzazione



codice

G13

comune

Arzana

località

Lago Flumendosa

progressiva

1+597.16

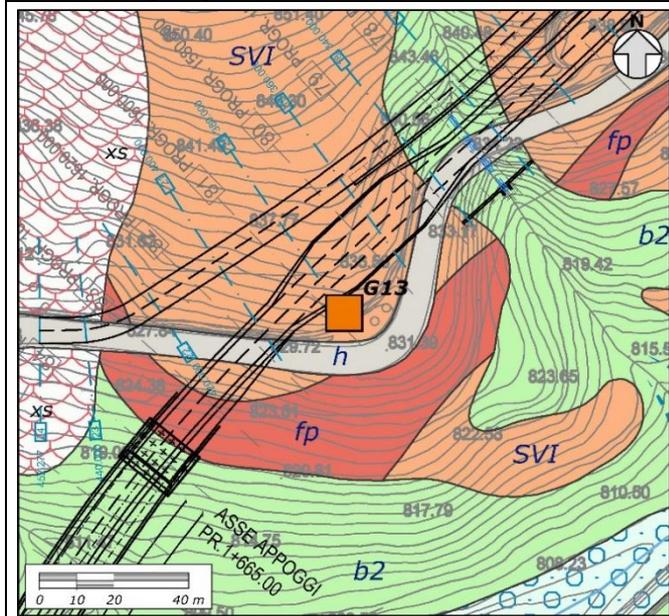
distanza dal tracciato (m)

11 sx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1540841 E - 4419655 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

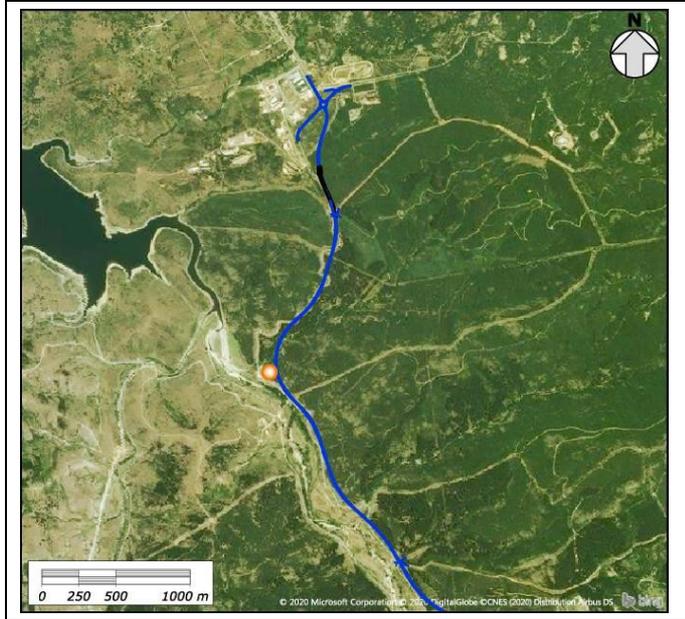
documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee di colore grigio-verdastro, quarziti grigie e metasiltili e metapeliti grigie e verdastre, in strati da molto sottili a sottili; a luoghi si rinvencono 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

localizzazione



codice

G14

comune

Arzana

località

Lago Flumendosa

progressiva

1+964.33

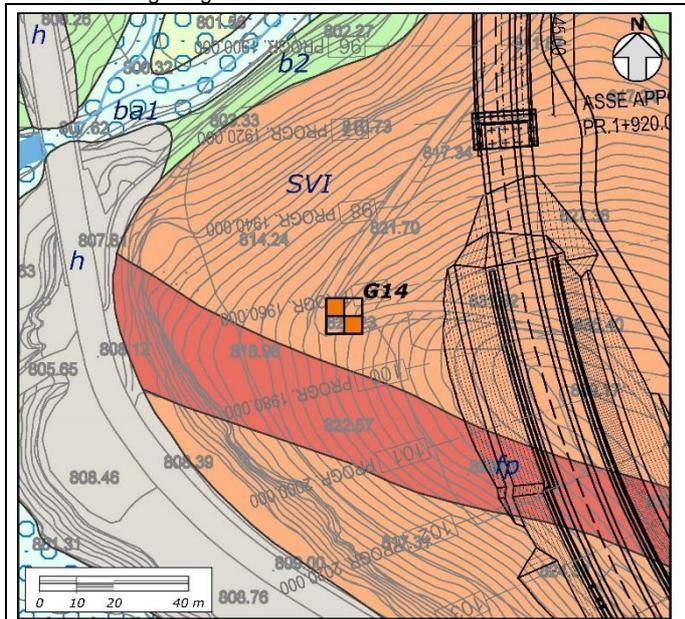
distanza dal tracciato (m)

48 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1540670 E - 4419323 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

documentazione fotografica



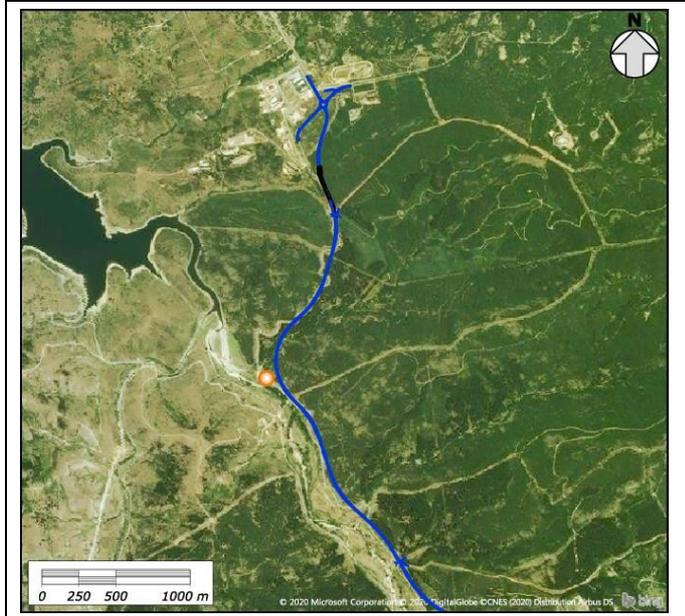
descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee 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; a luoghi si rinengono 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

ANAS S.p.A.
S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI
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
Rapporto di campagna - stop geologici

File:
T00_GEO1_GEO_RE02_A
Data: Agosto 2020
Pag. 22 di 36

localizzazione



codice

G15

comune

Arzana

località

Lago Flumendosa

progressiva

1+994.69

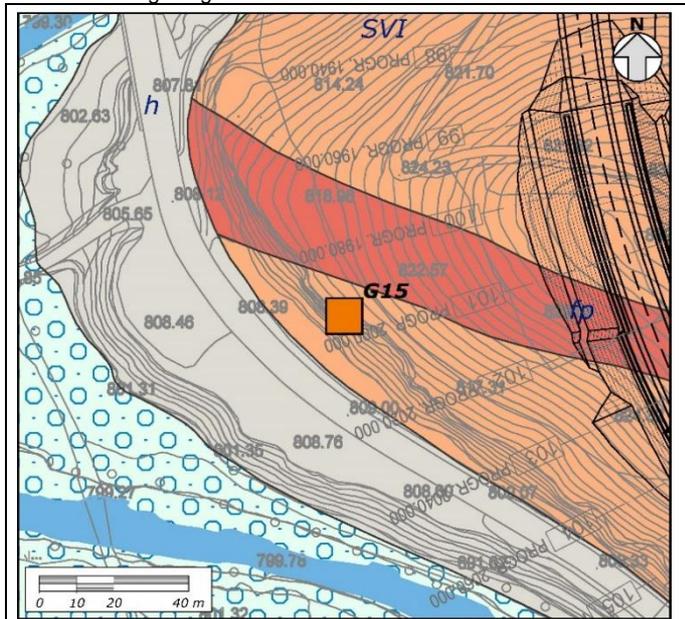
distanza dal tracciato (m)

77 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1540650 E - 4419281 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

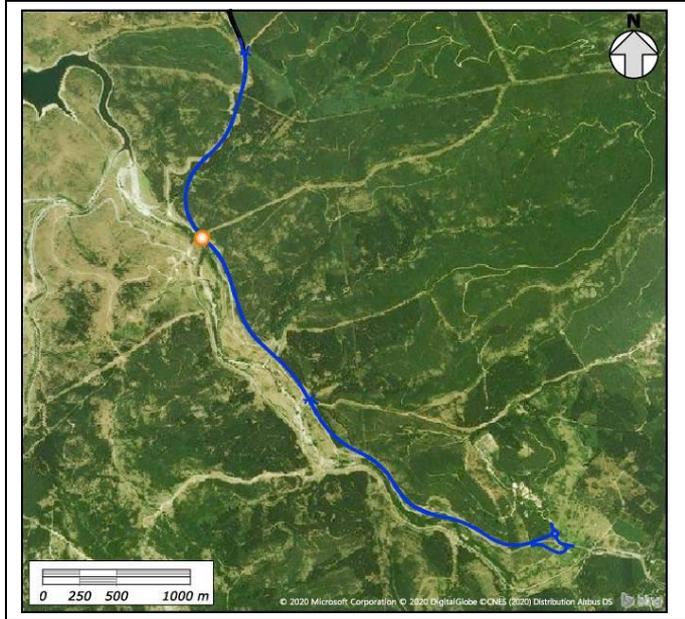
documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee 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; a luoghi si rinvencono 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

localizzazione



codice

G16

comune

Arzana

località

Bacu sa Méla

progressiva

2+193.17

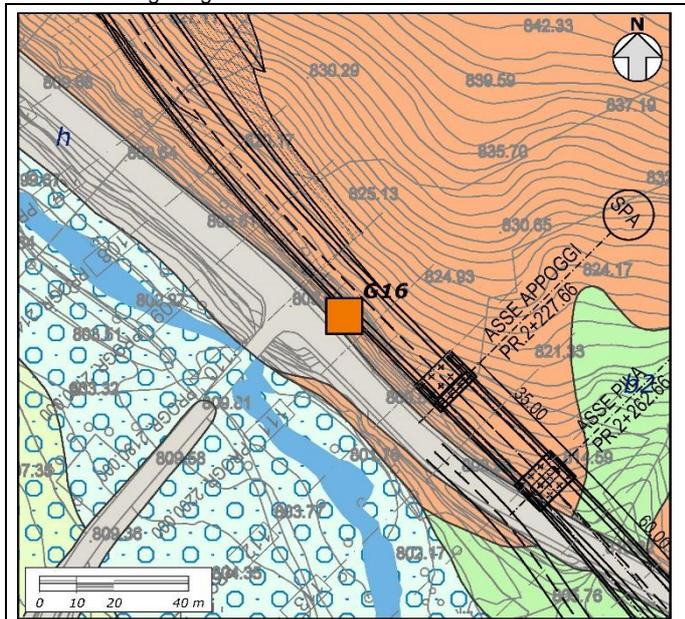
distanza dal tracciato (m)

7 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1540824 E - 4419132 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

documentazione fotografica



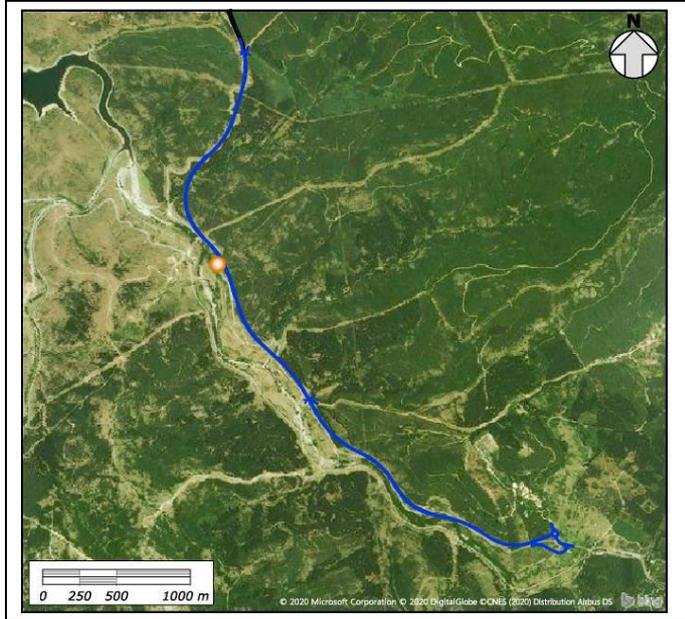
descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee di colore grigio-verdastro, quarziti grigie e metasiltiti e metapeliti grigie e verdastre, raramente nere, in strati medi o spessi, da molto sottili a sottili; a luoghi si rinvencono 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

ANAS S.p.A.
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
Rapporto di campagna - stop geologici

File:
T00_GEO1_GEO_RE02_A
Data: Agosto 2020
Pag. 24 di 36

localizzazione



codice

G17

comune

Arzana

località

Bacu sa Méla

progressiva

2+406.81

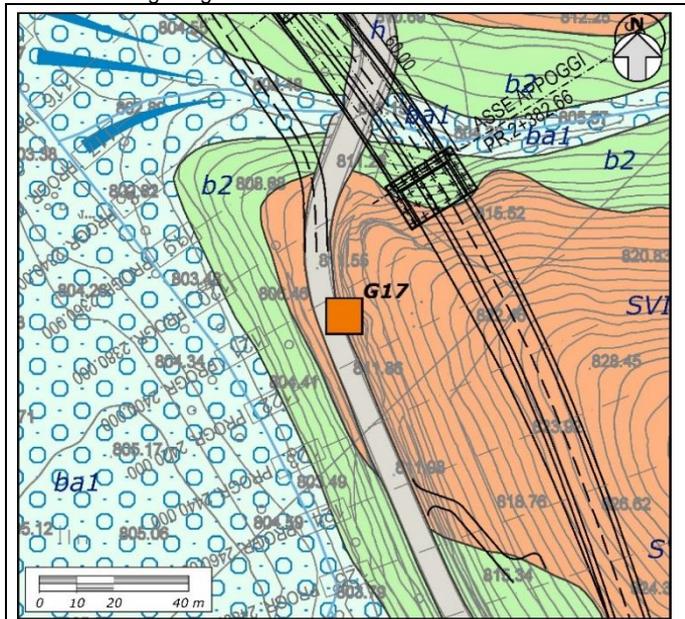
distanza dal tracciato (m)

40 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1540931 E - 4418955 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

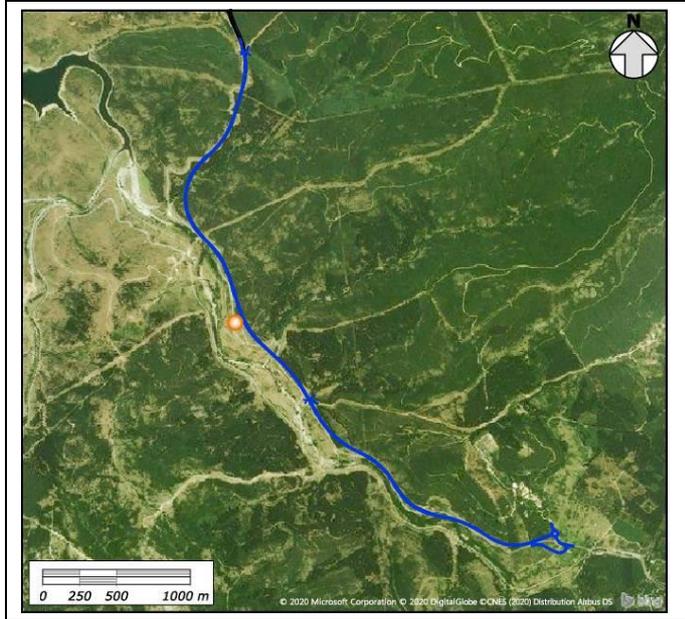
documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee 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; a luoghi si rinvencono 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

localizzazione



codice

G18

comune

Arzana

località

Bacu Idolo

progressiva

2+825.41

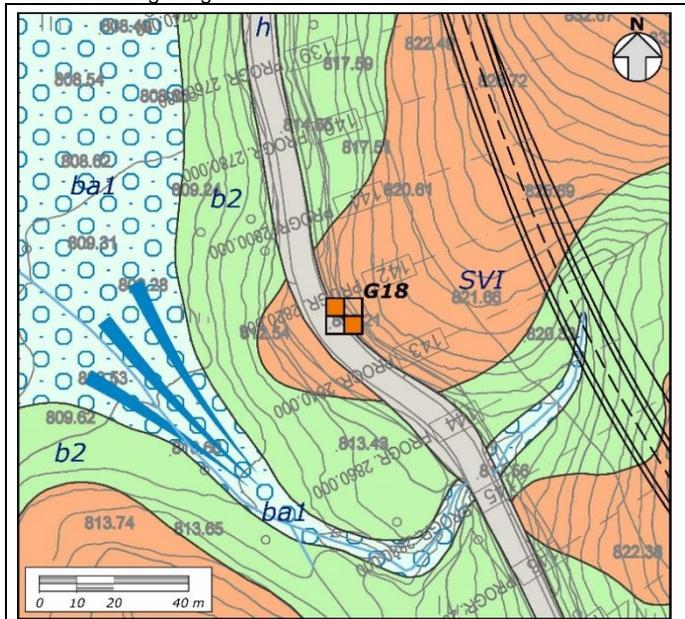
distanza dal tracciato (m)

57 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1541050 E - 4418557 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

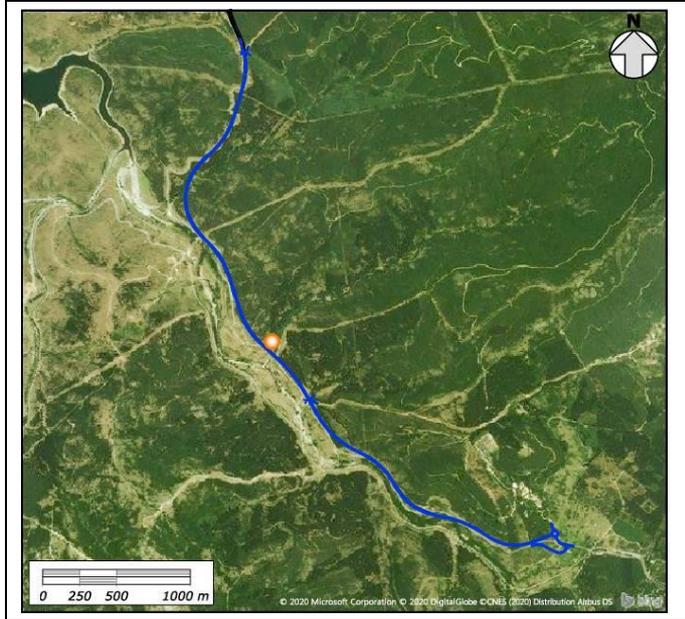
documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee 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; a luoghi si rinengono 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

localizzazione



codice

G19

comune

Arzana

località

Bacu Idolo

progressiva

3+077.30

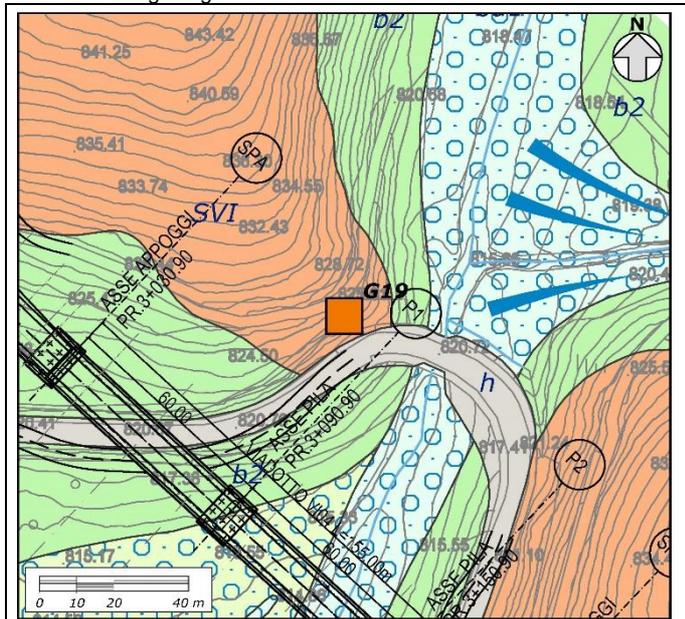
distanza dal tracciato (m)

61 sx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1541299 E - 4418428 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

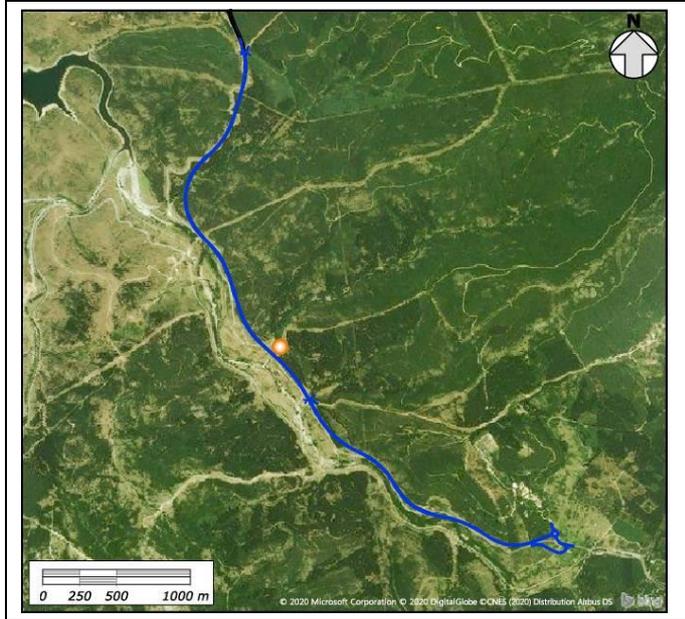
documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee 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; a luoghi si rinvencono 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

localizzazione



codice

G20

comune

Arzana

località

Bacu Idolo

progressiva

3+142.05

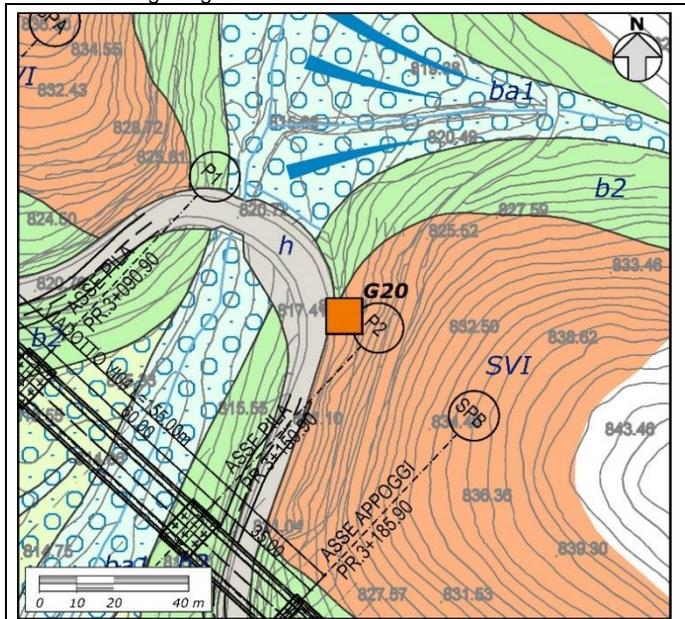
distanza dal tracciato (m)

71 sx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1541353 E - 4418391 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

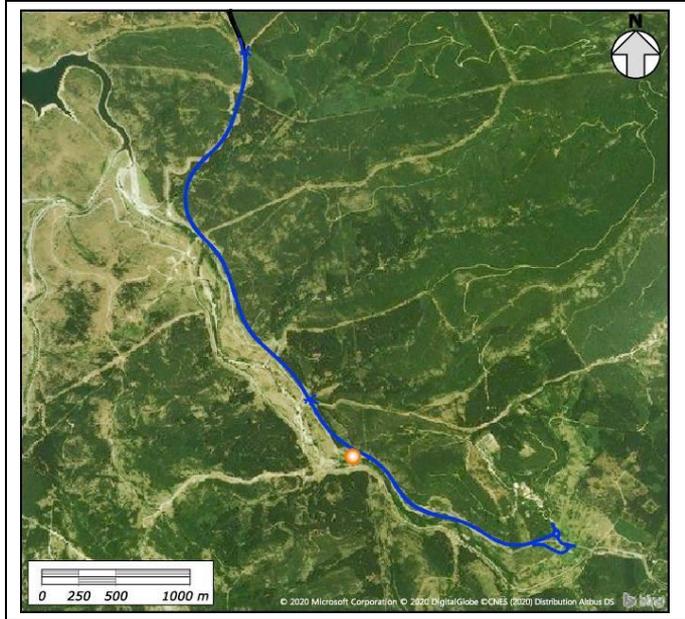
documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee 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; a luoghi si rinvencono orizzonti fortemente alterati e/o tettonizzati; gli orizzonti più fini sono caratterizzati da strutture plicative isoclinali e laminazioni piano-parallele, ondulate e convolute

localizzazione



codice

G21

comune

Arzana

località

Sicarderba

progressiva

4+015.50

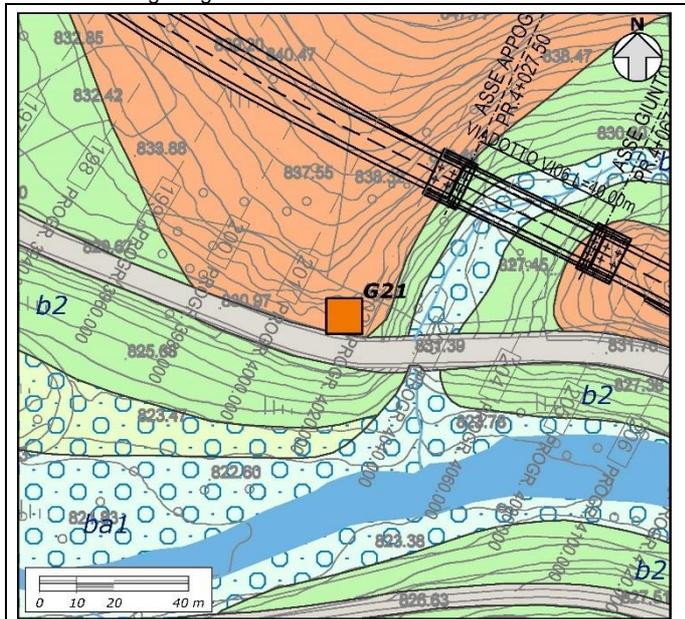
distanza dal tracciato (m)

46 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1541844 E - 4417645 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

documentazione fotografica



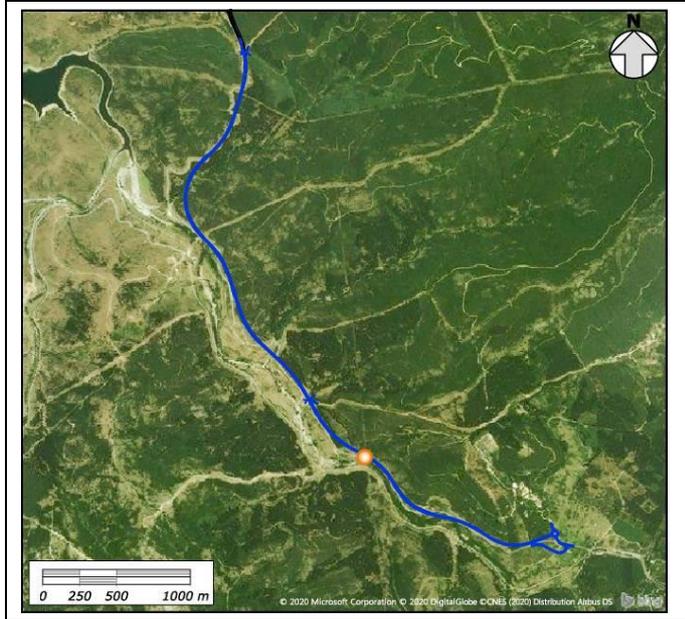
descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee 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; a luoghi si rinvencono 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

ANAS S.p.A.
S.S. 389 TRONCO VILLANOVA – LANUSEI – TORTOLI
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
Rapporto di campagna - stop geologici

File:
T00_GE01_GEO_RE02_A
Data: Agosto 2020
Pag. 29 di 36

localizzazione



codice

G22

comune

Arzana

località

Sicarderba

progressiva

4+093.90

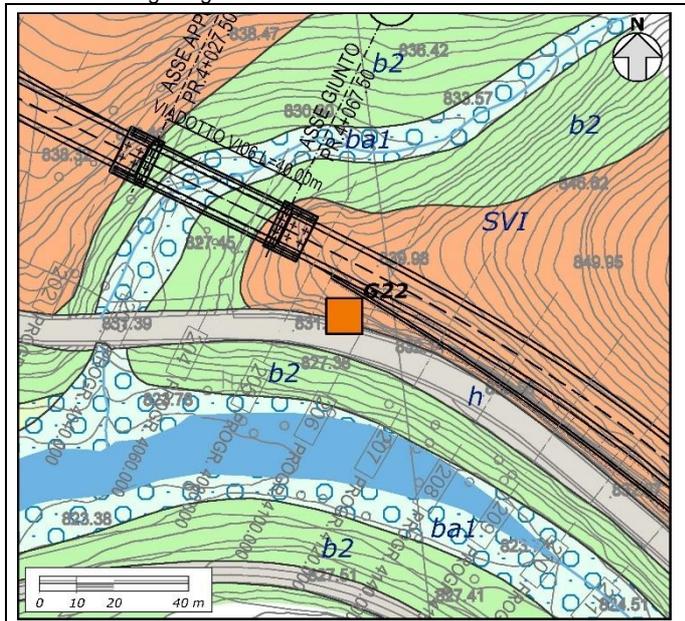
distanza dal tracciato (m)

16 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1541928 E - 4417639 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

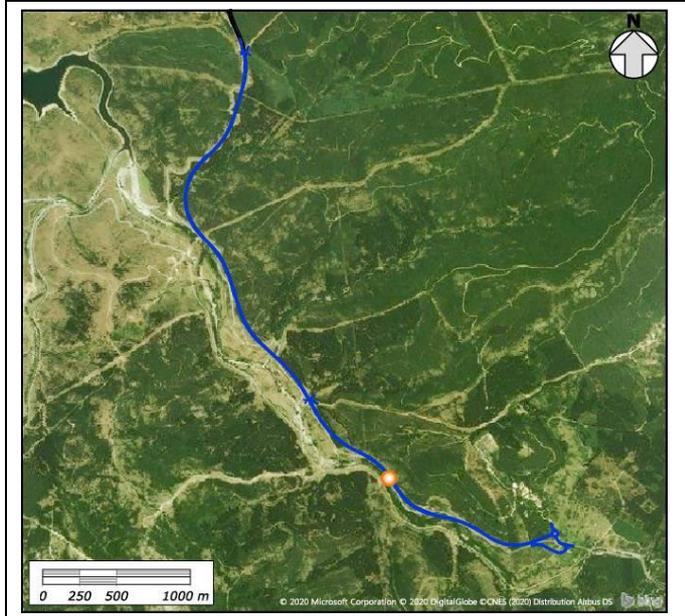
documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee 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; diffuse 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

localizzazione



codice

G23

comune

Arzana

località

Sicarderba

progressiva

4+319.57

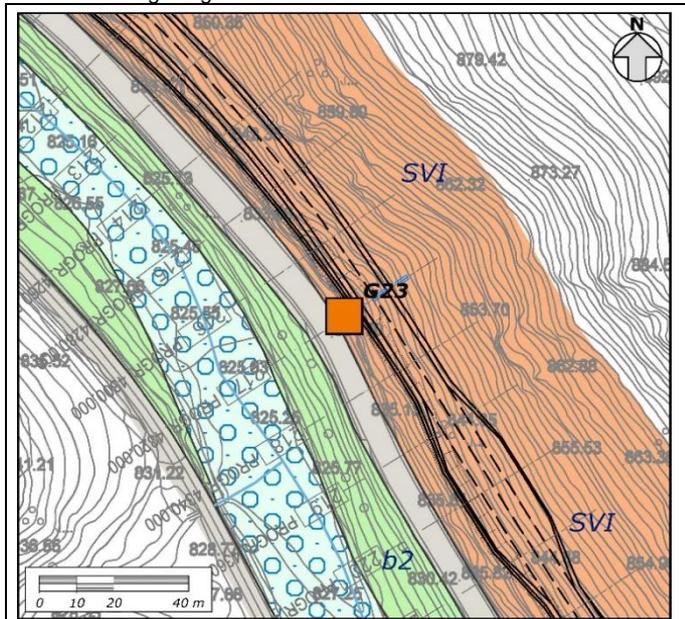
distanza dal tracciato (m)

10 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1542092 E - 4417497 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

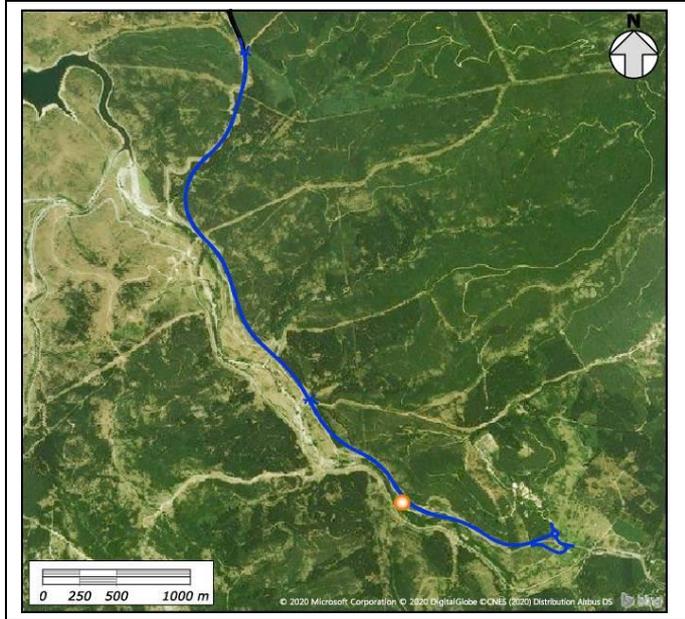
documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee di colore grigio-verdastro, quarziti grigie e metasiltili e metapeliti grigie e verdastre, raramente nere, in strati da molto sottili a sottili, talora medi o spessi; a luoghi si rinvencono orizzonti fortemente alterati e/o tettonizzati; gli orizzonti più fini sono caratterizzati da strutture plicative isoclinali e laminazioni piano-parallele, ondulate e convolute

localizzazione



codice

G24

comune

Arzana

località

Sicarderba

progressiva

4+503.54

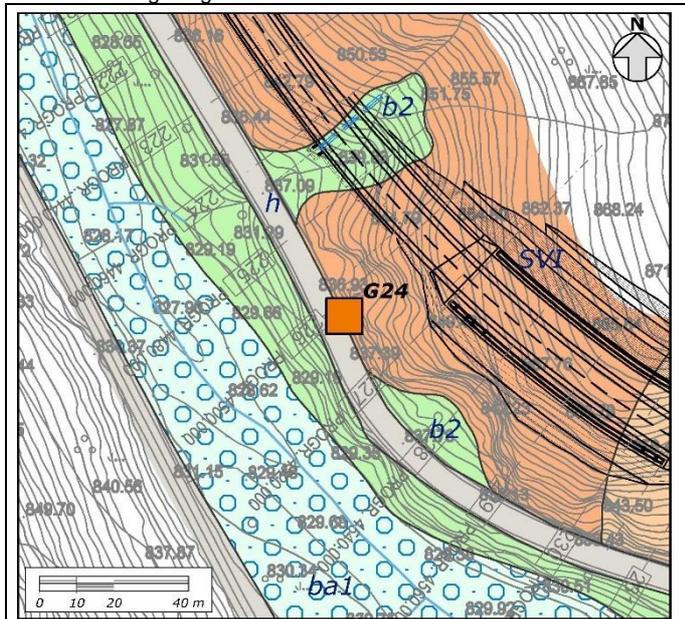
distanza dal tracciato (m)

31 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1542182 E - 4417330 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Arenarie di San Vito (SVI)

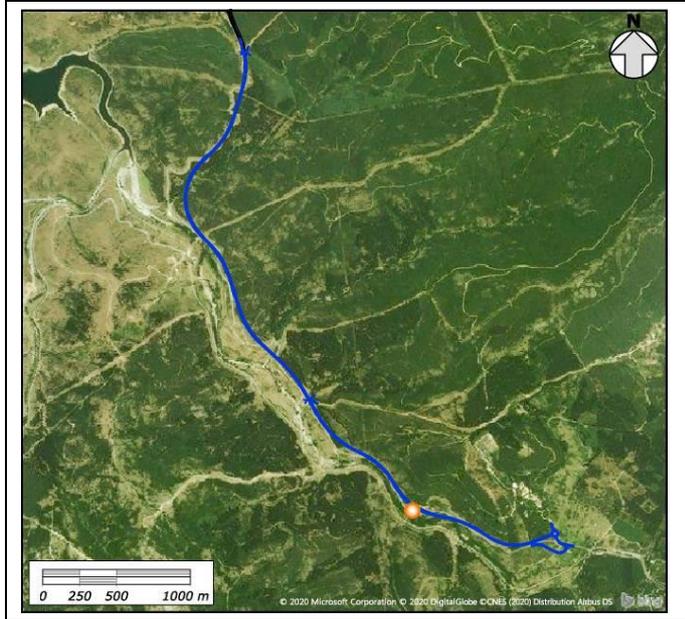
documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee 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; a luoghi si rinvencono orizzonti fortemente alterati e/o tettonizzati; gli orizzonti più fini sono caratterizzati da strutture plicative isoclinali e laminazioni piano-parallele, ondulate e convolute

localizzazione



codice

G25

comune

Arzana

località

Sicarderba

progressiva

4+584.76

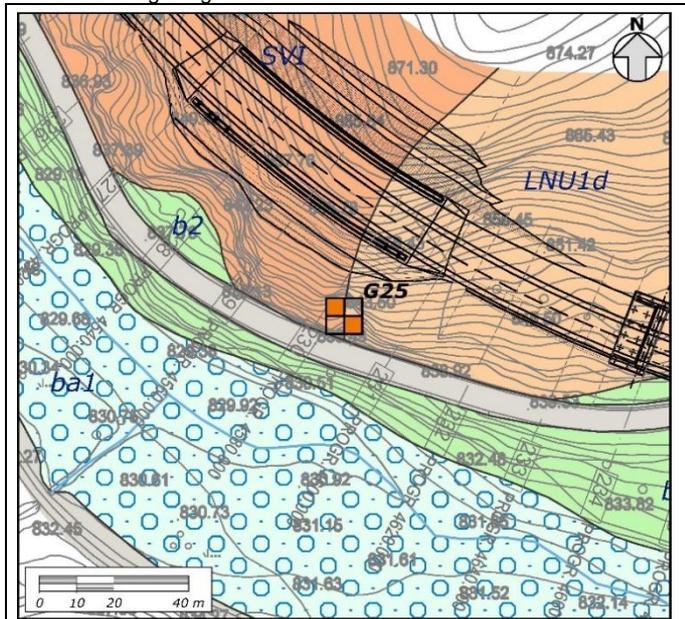
distanza dal tracciato (m)

29 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1542251 E - 4417275 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Unità intrusiva di Lanusei/Arenarie di San Vito (LNU1d/SVI)

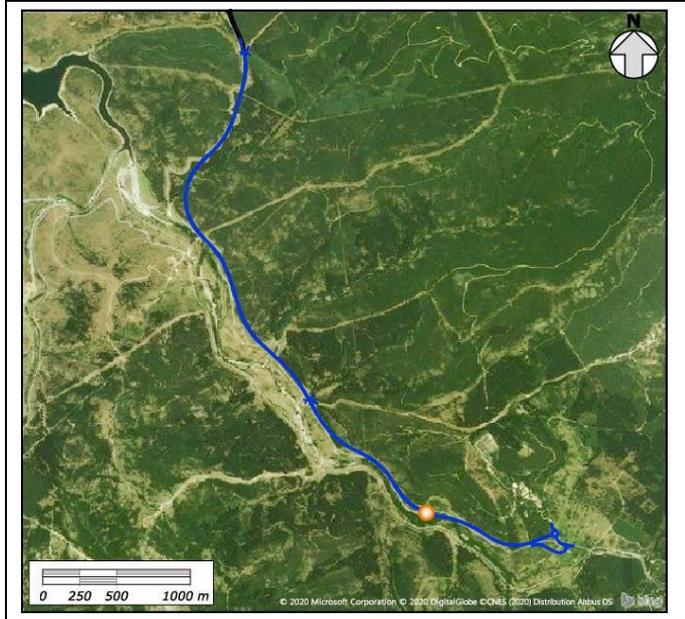
documentazione fotografica



descrizione litologica

Alternanza irregolare di metarenarie micaee 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 in contatto con Granodioriti biotitico-anfibolitiche di colore grigio e grigio-chiaro, a grana grossa, generalmente molto fratturate, localmente passanti a tonaliti grigie con relitti di clinopirosseno

localizzazione



codice

G26

comune

Arzana

località

Sicarderba

progressiva

4+674.03

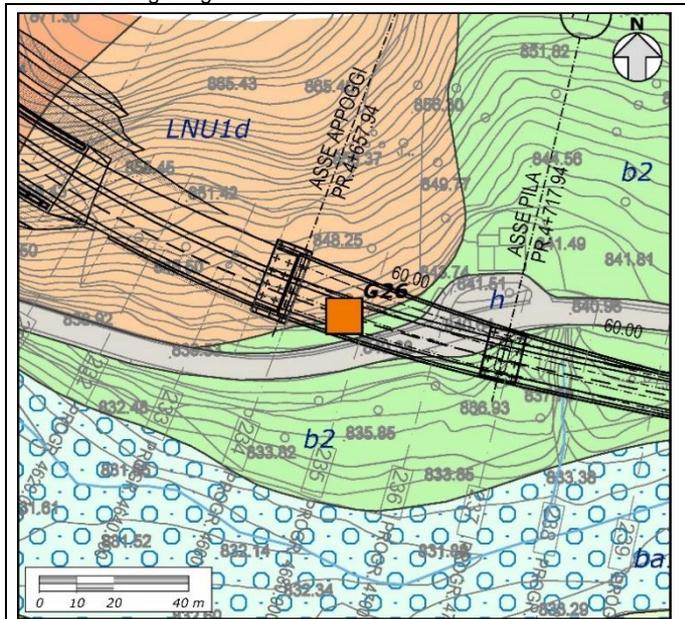
distanza dal tracciato (m)

in asse

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1542347 E - 4417261 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Unità intrusiva di Lanusei (LNU1d)

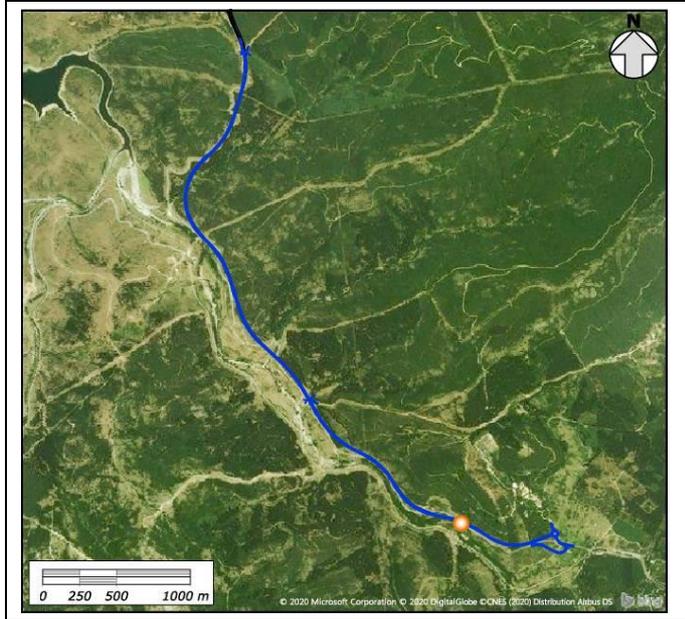
documentazione fotografica



descrizione litologica

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; 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; con locale presenza di quarzo

localizzazione



codice

G27

comune

Arzana

località

Sicarderba

progressiva

4+919.85

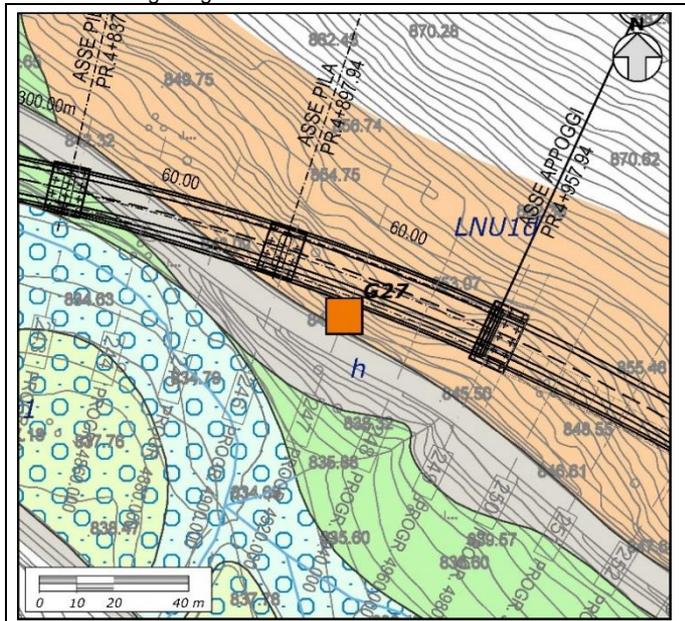
distanza dal tracciato (m)

12 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1542581 E - 4417190 N

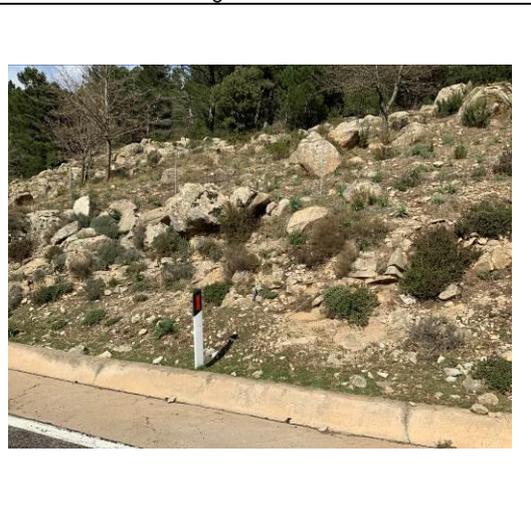
stralcio carta geologica



unità geologica

Unità intrusiva di Lanusei (LNU1d)

documentazione fotografica



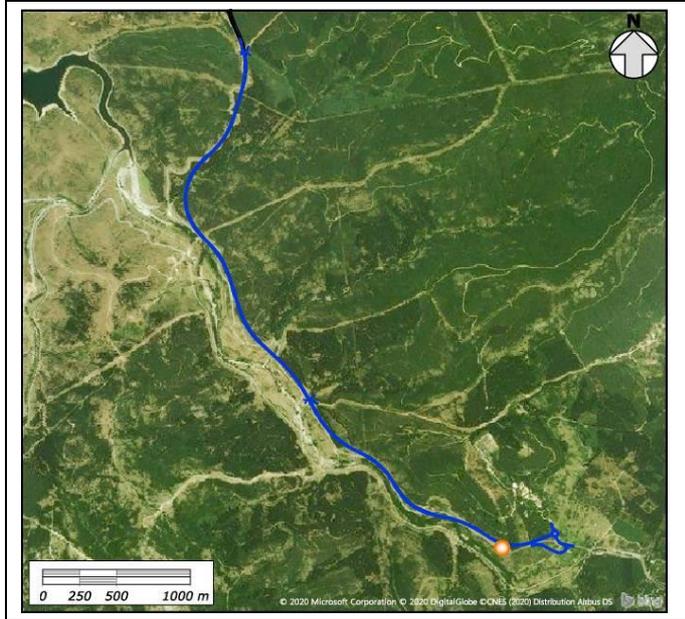
descrizione litologica

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; 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

ANAS S.p.A.
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
Rapporto di campagna - stop geologici

File:
T00_GE01_GEO_RE02_A
Data: Agosto 2020
Pag. 35 di 36

localizzazione



codice

G28

comune

Arzana

località

Sicarderba

progressiva

5+015.92

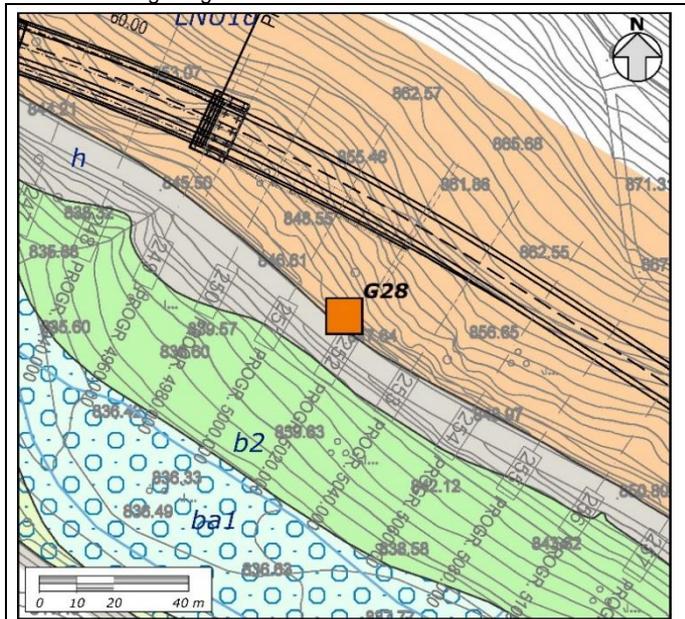
distanza dal tracciato (m)

31 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1542656 E - 4417133 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Unità intrusiva di Lanusei (LNU1d)

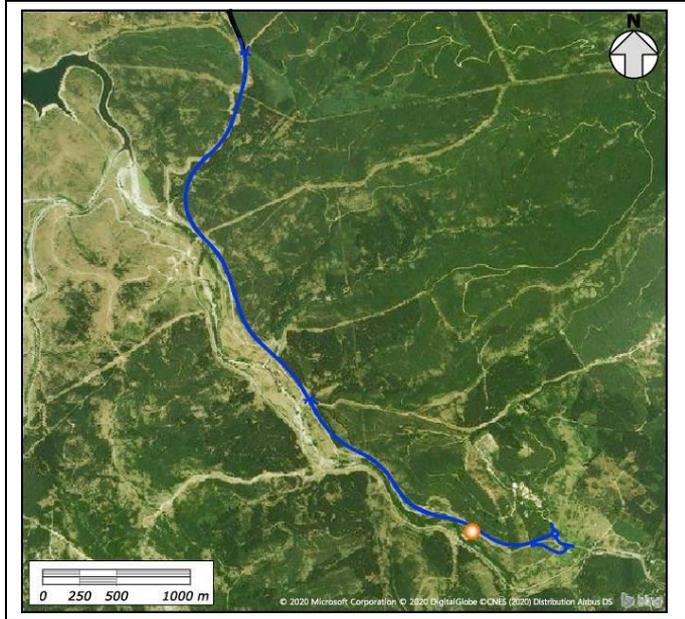
documentazione fotografica



descrizione litologica

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; 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

localizzazione



codice

G29

comune

Arzana

località

Sicarderba

progressiva

5+240.68

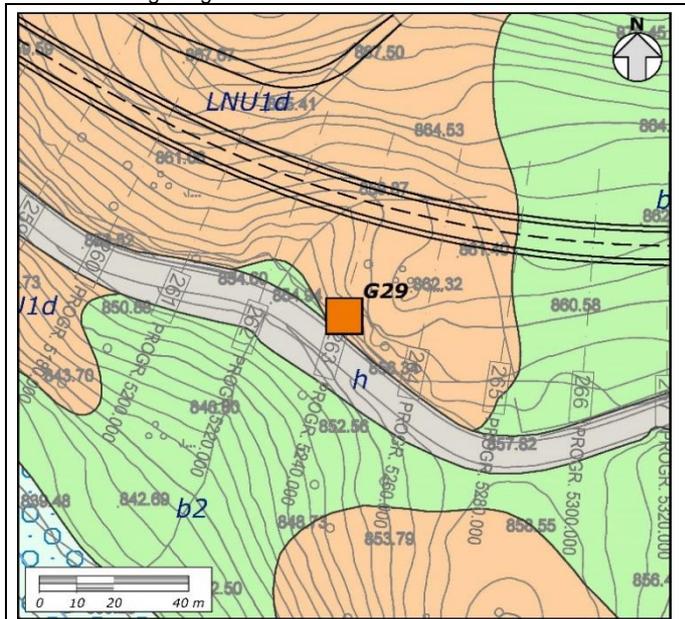
distanza dal tracciato (m)

31 dx

coordinate (Monte Mario – Italy zona 1)

1542859 E - 4417021 N

stralcio carta geologica



unità geologica

Unità intrusiva di Lanusei (LNU1d)

documentazione fotografica



descrizione litologica

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; 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