

**LEGENDA**

- Depositi marini attuali e recenti**  
**(g2)** Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, spesso appiattite, in matrice sabbiosa e sabbioso-limoso di colore grigio e giallastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvencono passaggi di sabbie e sabbie limose di colore grigio, marrone e giallastro, a stratificazione indistinta o incrociata, con diffuse ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, talora appiattite. Lo spessore massimo è di circa 18 m.  
*Tortoniano - Attuale*
- Depositi marini terrazzati**  
**(gn)** Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, spesso appiattite, in matrice sabbiosa e sabbioso-limoso di colore marrone, grigio-rossastro e giallastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvencono passaggi di sabbie e sabbie limose di colore grigio, marrone e giallastro, a stratificazione indistinta o incrociata, con diffuse ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, talora appiattite; localmente sono presenti passaggi sabbioso-ghiaiosi debolmente cementati, lenti di conglomerati poligenici e intercalazioni di limi argilloso-sabbiosi di colore marrone e giallastro. Lo spessore massimo è di circa 48 m.  
*Pleistocene medio - Pleistocene superiore*

**SUCCESSIONI MARINE PLIO-PLEISTOCENICHE**

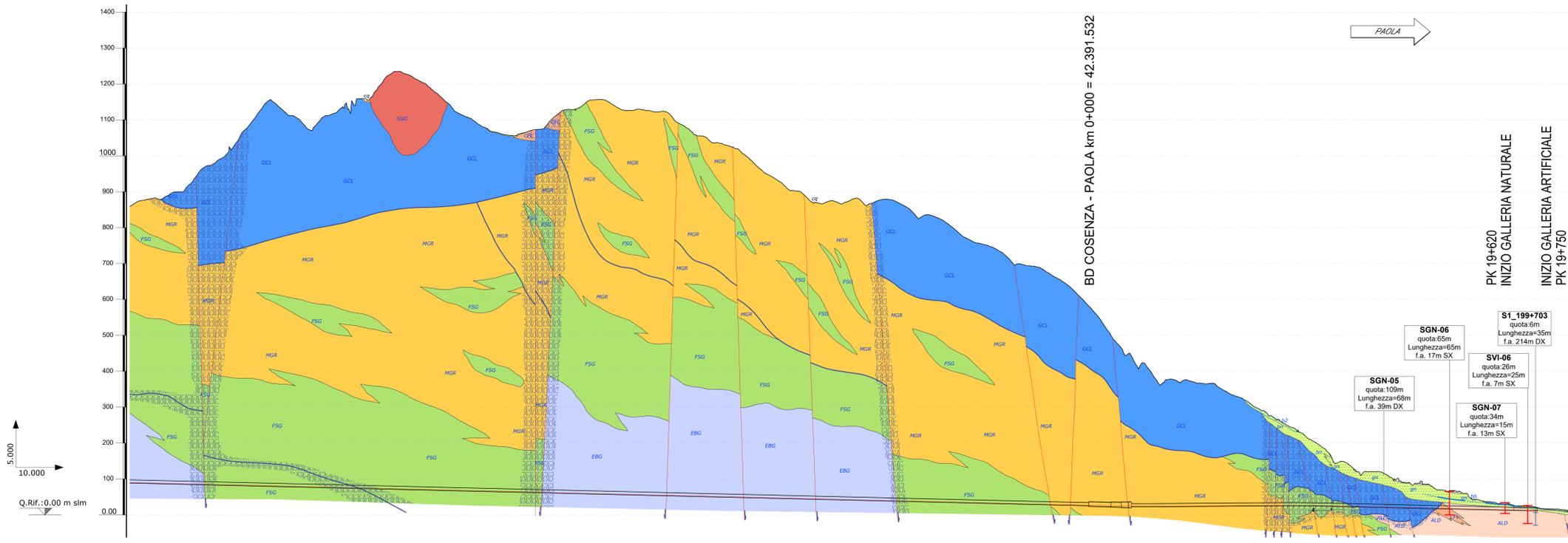
- Sabbie e conglomerati di Cozzo della Mola**  
**(SCM)** Sabbie e conglomerati generalmente fini di colore bruno-rossastro, a stratificazione mal definita e talora incrociata, con locali intercalazioni di arenarie di colore giallastro a cemento calcareo; alla base della successione si rinviene un livello di conglomerati grossolani ricchi di livelli sabbiosi di colore rossastro, trasgressivi sui depositi più antichi. Localmente con macrofossili. Lo spessore massimo è di circa 60 m.  
*Pleistocene inferiore*
- Argille limose del Torrente Settimo**  
**(ATS)** Argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore grigio e grigio-azzurro, a stratificazione poco evidente e frattura coincide, con frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio; a luoghi si rinvencono passaggi decimetrici di sabbie e sabbie limose grigie, a struttura indistinta o laminata, con locali ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate. **(ATSa)** Localmente sono presenti lenti olistotromiche di argilliti fogliettate e scisti argilliti grigio nerastri. Microfauna a foraminiferi bentonici e planctonici, in associazione con ostracodi, radiolari e frammenti di macrofossili. Lo spessore massimo è di circa 160 m.  
*Pleistocene inferiore*
- Sabbie di Mandrigli**  
**(SMD)** Sabbie e sabbie limose di colore grigio, bruno chiaro e rossastro, a stratificazione ben definita, localmente a piccoli ciottoli; sono presenti frequenti intercalazioni di arenarie tenere di colore giallastro, a cemento prevalentemente calcareo; talora si rinvencono piccole lenti di conglomerati poligenici e sottili livelli di argille limose grigie. Macrofossili abbondanti. Lo spessore massimo è di circa 90 m.  
*Pleistocene inferiore*
- Argille marnose del Torrente Scumalatte**  
**(ASM)** Argille limose, limi argillosi e argille marnose di colore grigio e grigio-azzurro, a stratificazione generalmente poco evidente e frattura coincide, con frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio; a luoghi si rinvencono passaggi di sabbie grossolane grigie e rossastre e livelli di arenarie tenere di colore giallastro, a cemento prevalentemente calcareo. Microfauna a foraminiferi ricca e variata, con specie planctoniche predominanti, in associazione con denti di pesci e frammenti di macrofossili. Lo spessore massimo è di circa 380 m.  
*Pliocene superiore - Pleistocene inferiore*

**SUCCESSIONI MARINE MIOCENICHE**

- Argille marnose del Torrente Lavandaio**  
**(ALD)** Argille limose, argille sabbiose e argille marnose di colore grigio e grigio-verdastro, in genere sottilmente stratificate, con occasionali passaggi di argille fogliettate rosso scure, locali livelli di argille nodulari grigie e frequenti intercalazioni millimetriche e centimetriche di sabbie e sabbie limose grigie, a struttura indistinta o laminata; a luoghi si rinvencono passaggi di arenarie, calcari e marne bruno chiaro, finemente laminate, e lenti di ghiaie poligeniche in abbondante matrice sabbioso-limoso. Microfauna a foraminiferi molto limitata, in associazione con squame di pesci ed ostracodi. Lo spessore massimo è di circa 250 m.  
*Tortoniano*
- Arenarie di Paola**  
**(RPL)** Arenarie da fini a grossolane di colore bruno chiaro, grigio e giallastro, generalmente ben stratificate e intensamente fratturate, a cemento prevalentemente calcareo; sono presenti frequenti livelli di conglomerati poligenici a clasti eterometrici e poco arrotondati, più abbondanti verso il basso; a luoghi si rinvencono intercalazioni di calcari arenacei, sabbie poco cementate e argille marnose grigie e verdastre. Microfauna scarsa e mal determinabile, in associazione a sparsi frammenti di macrofossili. Lo spessore massimo è di circa 140 m.  
*Tortoniano*
- Conglomerati di San Fili**  
**(CFL)** Conglomerati medi e grossolani di colore giallastro e bruno-rossastro, debolmente cementati e a stratificazione mal definita, composti da ciottoli di granito, gneiss e filladi di dimensioni molto variabili, con matrice arciosa generalmente abbondante e grossolana; si rinvengono frequenti passaggi di microconglomerati poligenici di colore grigio-giallastro e locali livelli di arenarie tenere a piccoli ciottoli. Non fossiliferi. Lo spessore massimo è di circa 70 m.  
*Tortoniano*
- Graniti di Varco Ceraso**  
**(GVC)** Graniti muscovitico-biotitici di colore grigio chiaro, giallastro per alterazione, spesso laminati e a grana grossolana; a luoghi si rinvencono dicchi leuco-monzogranitici e piccoli filoni lanprofinici e porfirici. L'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente arenizzate o fortemente brecciate/cataclaste. Lo spessore massimo non è determinabile.  
*Paleozoico*

**BASAMENTO CRISTALLINO PALEOZOICO**

- Filladi di San Giovanni**  
**(FSG)** Filladi e scisti filladici di colore grigio e nerastro, rossastro per alterazione, lucenti e a tessitura finemente scistosa, con locali intercalazioni di metarenarie e metacalcari cristallini; sono presenti frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità. L'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni completamente argillificate o fortemente cataclaste/milonitizzate. Lo spessore massimo non è determinabile.  
*Paleozoico*
- Scisti muscovitici di Greco**  
**(MGR)** Scisti muscovitici di colore grigio, marrone e grigio-verdastro, spesso a composizione granitica, a tessitura scistosa e fortemente orientata; sono presenti frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità. L'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni parzialmente argillificate o fortemente cataclaste/milonitizzate. Lo spessore massimo non è determinabile.  
*Paleozoico*
- Scisti epidotici di Bosco dei Gesuiti**  
**(EBG)** Scisti con epidoto di colore verde e grigio-verdastro, a tessitura scistosa, con locali intercalazioni di scisti violetti e frequenti vene di quarzo parallele alla scistosità; a luoghi si rinvengono potenti orizzonti porfirici e calcari cristallini finemente zonati. L'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni parzialmente argillificate o fortemente cataclaste/milonitizzate. Lo spessore massimo non è determinabile.  
*Paleozoico*
- Gneiss di Cozzo Luparello**  
**(GCL)** Gneiss e scisti biotitico-granitiferi di colore grigio e grigio-rossastro, occasionalmente con sillimante ed andaluste, a tessitura scistosa e fortemente orientata; sono presenti vene e piccoli ammassi di pegmatite e materiale granitico, localmente tanto abbondanti da produrre zone migmatitiche. L'ammasso si presenta da mediamente a molto fratturato, con locali porzioni parzialmente argillificate o fortemente cataclaste/milonitizzate. Lo spessore massimo non è determinabile.  
*Paleozoico*



DISTANZE PROGRESSIVE	QUOTE TERRENO	QUOTE PROGETTO
897,761	873,644	12000,00
88,586	881,005	12100,00
87,372	889,286	12200,00
86,178	897,667	12300,00
84,984	906,270	12400,00
83,790	915,095	12500,00
82,596	924,142	12600,00
81,402	933,311	12700,00
80,208	942,602	12800,00
79,014	952,015	12900,00
77,820	961,550	13000,00
76,626	971,217	13100,00
75,432	981,016	13200,00
74,238	990,947	13300,00
73,044	1001,010	13400,00
71,849	1011,205	13500,00
70,655	1021,532	13600,00
69,461	1031,991	13700,00
68,267	1042,582	13800,00
67,073	1053,305	13900,00
65,879	1064,160	14000,00
64,685	1075,147	14100,00
63,491	1086,266	14200,00
62,297	1097,517	14300,00
61,103	1108,900	14400,00
59,909	1120,415	14500,00
58,714	1132,062	14600,00
57,520	1143,841	14700,00
56,326	1155,752	14800,00
55,132	1167,795	14900,00
53,938	1179,970	15000,00
52,744	1192,277	15100,00
51,550	1204,716	15200,00
50,356	1217,297	15300,00
49,162	1230,020	15400,00
47,968	1242,885	15500,00
46,774	1255,892	15600,00
45,580	1269,041	15700,00
44,386	1282,332	15800,00
43,191	1295,765	15900,00
42,000	1309,340	16000,00
39,609	1323,057	16100,00
38,415	1336,916	16200,00
37,221	1350,917	16300,00
36,027	1365,060	16400,00
34,833	1379,345	16500,00
33,639	1393,772	16600,00
32,445	1408,341	16700,00
31,251	1423,052	16800,00
30,057	1437,905	16900,00
28,863	1452,900	17000,00
27,669	1468,037	17100,00
26,475	1483,316	17200,00
25,281	1498,737	17300,00
24,087	1514,300	17400,00
22,893	1530,015	17500,00
21,699	1545,882	17600,00
20,505	1561,901	17700,00
19,311	1578,072	17800,00
18,117	1594,395	17900,00
16,923	1610,970	18000,00
15,729	1627,797	18100,00
14,535	1644,877	18200,00
13,341	1662,210	18300,00
12,147	1679,797	18400,00
10,953	1697,639	18500,00
9,759	1715,737	18600,00
8,565	1734,092	18700,00
7,371	1752,704	18800,00
6,177	1771,573	18900,00
4,983	1790,700	19000,00
3,789	1810,085	19100,00
2,595	1829,727	19200,00
1,401	1849,626	19300,00
2,207	1869,782	19400,00
1,013	1890,195	19500,00
0,819	1910,865	19600,00
0,625	1931,792	19700,00
0,431	1952,975	19800,00
0,237	1974,414	19900,00
0,043	1996,108	20000,00

**LEGENDA UNITA' GEOLOGICHE**

g2	Depositi marini attuali e recenti (g2)	G	Ghiaie in matrice sabbiosa e limosa
gn	Depositi marini terrazzati (gn)	SMD	Sabbie e sabbie limose
SCM	Sabbie e conglomerati di Cozzo della Mola (SCM)	SCM	Sabbie e conglomerati
ATS	Argille limose del torrente Settimo (litofacies ATS)	ATSa	Argilliti e scisti argillitici
ALD	Argille marnose del torrente Lavandaio (ALD)	ALD	Argille marnose e marne argillose
ASM	Argille marnose del torrente Scumalatte (ASM)	ASM	Argille limose e argille marnose
EBG	Scisti epidotici di Bosco dei Gesuiti (EBG)	EBG	Scisti
MGR	Scisti muscovitici di Greco (MGR)	MGR	Scisti filladici e filladi
FSG	Filladi di San Giovanni (FSG)	FSG	Scisti filladici e filladi
GCL	Gneiss di Cozzo Luparello (GCL)	GCL	Gneiss e scisti
GVC	Graniti di Varco Ceraso (GVC)	GVC	Graniti
RPL	Arenarie di Paola (RPL)	RPL	Arenarie
CFL	Conglomerati di San Fili (CFL)	CFL	Conglomerati

**LEGENDA UNITA' GEOTECNICHE**

G	Ghiaie in matrice sabbiosa e limosa
SMD	Sabbie e sabbie limose
SCM	Sabbie e conglomerati
ATSa	Argilliti e scisti argillitici
ALD	Argille marnose e marne argillose
ASM	Argille limose e argille marnose
EBG	Scisti
MGR	Scisti filladici e filladi
FSG	Scisti filladici e filladi
GCL	Gneiss e scisti
GVC	Graniti
RPL	Arenarie
CFL	Conglomerati

**SIMBOLOGIA**

**Elementi strutturali e tettonici**

- Limite stratigrafico, a tratteggio se presunto e/o sepolto
- Faglia di cinematica sconosciuta, a tratteggio se presunta e/o sepolta
- Faglia diretta, a tratteggio se presunta e/o sepolta
- Sovraccorrimento, a tratteggio se presunto e/o sepolto
- Fascia cataclastica

**Sondaggi**

**Campagna indagini**

L1-1818bis1\*  
 quota: 30m  
 Lunghezza: 40m  
 f.a. 30m SX

ITALFERR 2021

ITALFERR 2012

ANAS 2020

RFI 2015/17

ANAS 2013

Livello piezometrico massimo misurato nel periodo di monitoraggio  
 x -3,75

Superficie piezometrica principale

(1) Rischio: NULLO, BASSO, MEDIO, ELEVATO

(2) Condizione / Intervento: Prevalente, Eventuale

**FASE CONOSCITIVA**

**STUDIO GEOLOGICO E IDROGEOLOGICO**

**STUDIO GEOTECNICO**

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

**FASE DIAGNOSI**

**FASE DI TERAPIA**

**CONFIGURAZIONE OPERA**

**INTERFERENZE COPERTURE (m)**

**FORMAZIONE**

**LITOLOGIA**

**CARATTERI STRUTTURALI**

**ZONE TETTONIZZATE/ZONE CON SUPERFICI DI TAGLIO**

**CONDIZIONI IDRAULICHE** - Quota superficie piezometrica s.p.

**UNITA' GEOTECNICHE CON INDICAZIONE DEI RANGE DELLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE MECCANICHE**

**PRESENZA DI CORPI DI FRANA IN SUPERFICIE**

**VENUTE D'ACQUA**

**INTERFERENZA SORGENTI/CORSI D'ACQUA**

**CARICO IDRAULICO ELEVATO**

**ACQUE AGGRESSIVE**

**PRESENZA DI AMIANTO**

**PRESENZA DI GAS**

**INSTABILITA' DEL FRONTE**

**FENOMENI DEFORMATIVI (CONVERGENZE/ESTRUSIONI/AMASSO SPINGENTE)**

**FENOMENI DI SUBSIDENZA/INTERFERENZA CON OPERE PREESISTENTI**

**PREVISIONI SUL COMPORTAMENTO DELLA GALLERIA (METODO ADECO-RS)**

**AL FRONTE**

**STABILE (A)**

**STABILE A B.T. (B)**

**INSTABILE (C)**

**TIPOLOGIA TBM**

**INTERVENTI PREVISTI**

**RIVESTIMENTO DEFINITIVO**

**DRENAGGIO A TERZO DEL RIVESTIMENTO PER ABBATTIMENTO PRESSIONI IDRAULICHE**

**INDAGINI IN AVANZAMENTO**

**PAI PLASTICI/CONSOLIDAMENTI AGLI IMBocchi**

**DRENAGGI IN FASE DI SCAVO**

**CONCI PREFABBRICATI IN C.A.**

**INDAGINI IN AVANZAMENTO**

**CAMERONE**

**COMMITTENTE:**

**PROGETTAZIONE:**

**U.O. GALLERIE**

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

**LINEA COSENZA - PAOLA / S. LUCIDO**

**NUOVA LINEA AV SALERNO - REGGIO CALABRIA**

**RADDOPPIO COSENZA - PAOLA / S. LUCIDO**

**GALLERIE DI LINEA E GALLERIE D'INTERCONNESSIONE DI PAOLA**

Profilo Geotecnico galleria di linea - Tav. 2 di 2

SCALA: 10000/5000

**COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA**

R C I C 0 3 R 0 7 F 4 G N 0 0 0 0 0 2 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emersione definitiva	M. Di Stefano	Nov 2021	P. Di Stefano	Nov 2021	L. Di Stefano	Nov 2021	Nov 2021
B	Emersione definitiva (modificata)	M. Di Stefano	Nov 2021	P. Di Stefano	Nov 2021	L. Di Stefano	Nov 2021	Nov 2021

File: RC1C03R07F4GN0000002A.DWG n. Elab.: