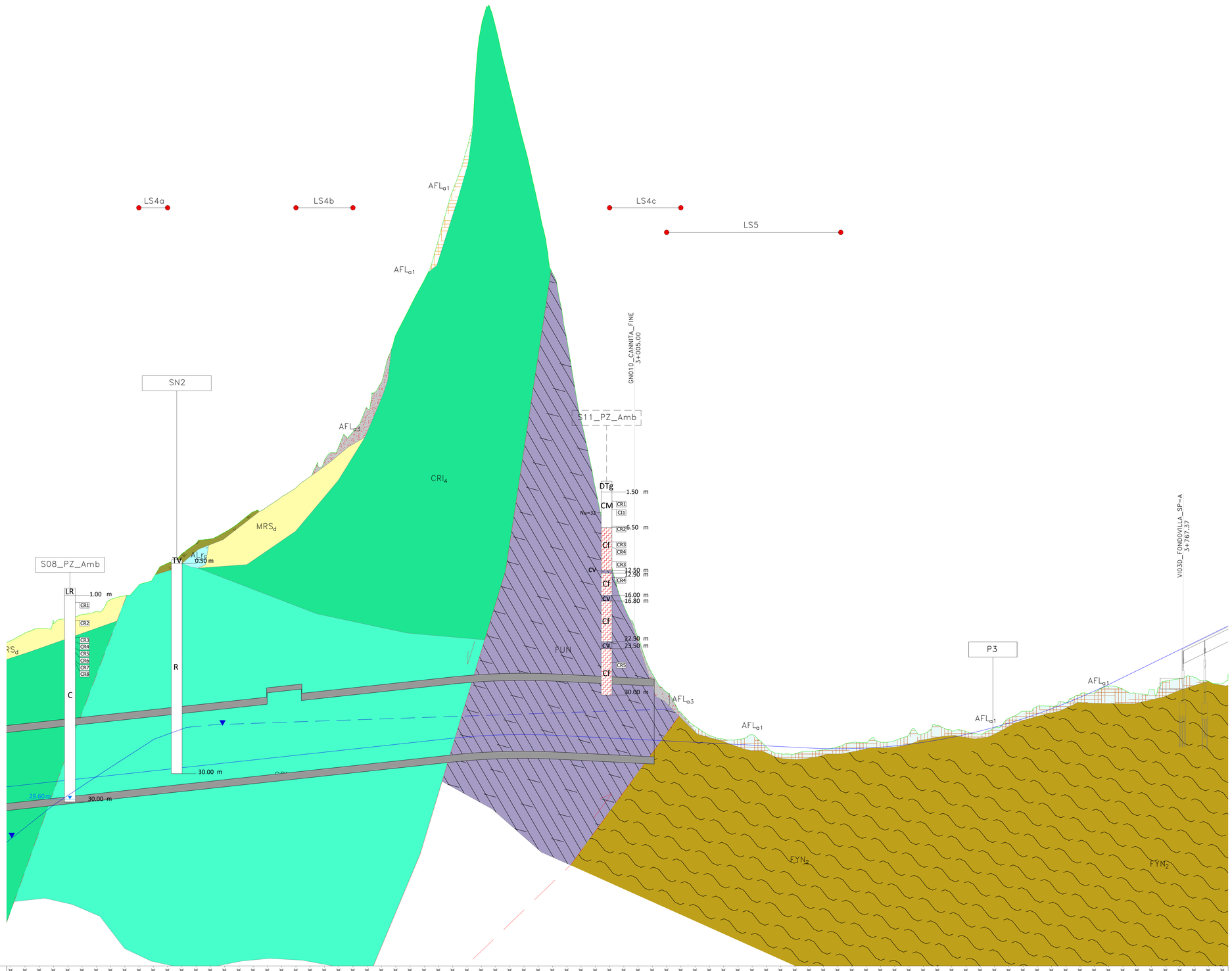

Profilo AP DX
Km 0+600.00 – 13+815.93
Scala : 2000:200
Q.Rif. : 42.00

NUMERO SEZIONE	DISTANZE PARZIALI	DISTANZE PROGRESSIVE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	DIFFERENZA QUOTE
107_DX	20,00	2+120.00	67.17	87.52	-20.36
108_DX	20,00	2+140.00	67.38	88.57	-21.19
109_DX	20,00	2+160.00	67.60	89.33	-21.73
110_DX	20,00	2+180.00	67.82	89.58	-21.76
111_DX	20,00	2+200.00	68.04	90.72	-22.68
112_DX	20,00	2+220.00	68.26	91.23	-22.97
113_DX	20,00	2+240.00	68.48	91.64	-23.17
114_DX	20,00	2+260.00	68.69	93.22	-24.53
115_DX	20,00	2+280.00	68.91	93.87	-24.96
116_DX	20,00	2+300.00	69.13	95.17	-26.04
117_DX	20,00	2+320.00	69.35	96.01	-26.67
118_DX	20,00	2+340.00	69.57	98.38	-28.82
119_DX	20,00	2+360.00	69.78	99.55	-29.77
120_DX	20,00	2+380.00	70.00	101.11	-31.11
121_DX	20,00	2+400.00	70.22	101.88	-31.66
122_DX	20,00	2+420.00	70.44	102.70	-32.27
123_DX	20,00	2+440.00	70.66	103.95	-33.30
124_DX	20,00	2+460.00	70.87	105.57	-34.70
125_DX	20,00	2+480.00	71.09	106.26	-35.17
126_DX	20,00	2+500.00	71.31	107.61	-36.30
127_DX	20,00	2+520.00	71.53	108.89	-37.36
128_DX	20,00	2+540.00	71.75	110.47	-38.73
129_DX	20,00	2+560.00	71.96	112.28	-40.30
130_DX	20,00	2+580.00	72.18	114.24	-42.06
131_DX	20,00	2+600.00	72.40	116.64	-44.24
132_DX	20,00	2+620.00	72.62	120.05	-47.43
133_DX	20,00	2+640.00	72.84	123.49	-50.66
134_DX	20,00	2+660.00	73.05	129.70	-56.64
135_DX	20,00	2+680.00	73.27	133.94	-60.67
136_DX	20,00	2+700.00	73.49	137.74	-64.25
137_DX	20,00	2+720.00	73.71	143.01	-69.30
138_DX	20,00	2+740.00	73.93	150.17	-76.25
139_DX	20,00	2+760.00	74.12	155.88	-81.76
140_DX	20,00	2+780.00	74.27	172.49	-98.22
141_DX	20,00	2+800.00	74.37	174.75	-100.38
142_DX	20,00	2+820.00	74.44	166.28	-91.85
143_DX	20,00	2+840.00	74.46	158.22	-83.76
144_DX	20,00	2+860.00	74.44	149.80	-75.35
145_DX	20,00	2+880.00	74.38	139.70	-65.32
146_DX	20,00	2+900.00	74.29	131.16	-56.88
147_DX	20,00	2+920.00	74.19	119.62	-45.43
148_DX	20,00	2+940.00	74.09	110.26	-36.17
149_DX	20,00	2+960.00	73.99	100.52	-26.54
150_DX	20,00	2+980.00	73.89	93.12	-19.24
151_DX	20,00	3+000.00	73.79	88.68	-14.90
152_DX	20,00	3+020.00	73.69	83.44	-9.76
153_DX	20,00	3+040.00	73.59	80.61	-7.02
154_DX	20,00	3+060.00	73.49	77.70	-4.21
155_DX	20,00	3+080.00	73.39	75.79	-2.41
156_DX	20,00	3+100.00	73.29	74.46	-1.18
157_DX	20,00	3+120.00	73.19	73.86	-0.68
158_DX	20,00	3+140.00	73.09	73.76	-0.67
159_DX	20,00	3+160.00	72.99	74.43	-1.44
160_DX	20,00	3+180.00	72.89	72.83	0.04
161_DX	20,00	3+200.00	72.79	71.80	0.99
162_DX	20,00	3+220.00	72.69	71.70	0.98
163_DX	20,00	3+240.00	72.59	72.10	0.49
164_DX	20,00	3+260.00	72.50	72.30	0.20
165_DX	20,00	3+280.00	72.47	72.68	-0.21
166_DX	20,00	3+300.00	72.49	73.33	-0.84
167_DX	20,00	3+320.00	72.56	73.34	-0.79
168_DX	20,00	3+340.00	72.68	73.49	-0.81
169_DX	20,00	3+360.00	72.85	73.51	-0.66
170_DX	20,00	3+380.00	73.06	74.22	-1.15
171_DX	20,00	3+400.00	73.33	74.47	-1.14
172_DX	20,00	3+420.00	73.65	75.74	-2.09
173_DX	20,00	3+440.00	74.02	75.13	-1.11
174_DX	20,00	3+460.00	74.44	75.00	-0.56
175_DX	20,00	3+480.00	74.90	74.51	0.40
176_DX	20,00	3+500.00	75.42	75.26	0.16
177_DX	20,00	3+520.00	75.99	76.61	-0.62
178_DX	20,00	3+540.00	76.61	77.69	-1.08
179_DX	20,00	3+560.00	77.28	78.29	-1.01
180_DX	20,00	3+580.00	77.99	78.46	-0.46
181_DX	20,00	3+600.00	78.76	78.99	-0.23
182_DX	20,00	3+620.00	79.58	80.00	-0.42
183_DX	20,00	3+640.00	80.45	80.21	0.23
184_DX	20,00	3+660.00	81.37	81.20	0.17
185_DX	20,00	3+680.00	82.33	80.94	1.39
186_DX	20,00	3+700.00	83.31	80.24	3.07
187_DX	20,00	3+720.00	84.29	80.75	3.54
188_DX	20,00	3+740.00	85.27	81.92	3.36
189_DX	20,00	3+760.00	86.25	82.25	4.00
190_DX	20,00	3+780.00	87.23	82.63	4.61
191_DX	20,00	3+800.00	88.21	82.06	6.15
192_DX	20,00	3+820.00	89.19	81.56	7.64

COLTRI DI COPERTURA

TERRENO DI RIPORTO (TR)
Detrito di taglia ruditica grossolana a spigoli vivi e ciottolosa con dimensione dei clasti generalmente da 3-6 cm, da sciolto a mediamente addensato.
Attuale

TERRENO VEGETALE (TV)
Suolo agrario di colore marrone-nerastro, limo-argilloso con inclusi clasti poligenici e frustoli vegetali.
Attuale

SINTEMA DI CAPO PLAIA

DEPOSITO DI FRANA (AFL$_{a1}$)
Argille e argille marnose alterate e rimaneggiate a struttura caotica, a tratti a consistenza plastica, di colore marrone (tabacco) con inclusi clasti e blocchi calcareni.
Olocene - Attuale

COLTRE ELUVIO-COLLUVIALE (AFL$_{a3}$)
Argille e argille marnose alterate e rimaneggiate di colore marrone, con inclusi clasti eterometrici e spigolosi. Da plastica a mediamente consistente
Olocene - Attuale

DETRITO DI VERSANTE (AFL$_{r2}$)
Detriti e accumuli di materiali eterometrici e spigolosi, immersi in matrice sabbio-limosa. Spessore variabile.
Olocene - Attuale

DEPOSITI ALLUVIONALI ATTUALI (ALa)
Ghiaia sabbiosa (ALa$_1$) costituita da ciottoli poligenici eterometrici con a luoghi intercalate lenti limo-sabbiose (ALa$_2$).
Olocene - Attuale

DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI (ALr)
Ghiaia sabbiosa (ALr$_1$) costituita da ciottoli poligenici eterometrici con a luoghi intercalate lenti limo-sabbiose (ALr$_2$) e argillose (ALr$_3$).
Olocene

SINTEMA DI MARSALA

MRS$_d$ — **CALCARENITI DI PALERMO (MRS$_d$)**
Calcareniti e calciruditi da bianche a giallo-rossastre a stratificazione incrociata. Calcareniti e sabbie giallastre bioclastiche a molluschi, ostracodi, radioli di echinidi, foraminiferi bentonici e planctonici. Intercalazioni di conglomerati immersi in una matrice prevalentemente sabbiosa.
Spessore massimi 80 metri.
Emiliano - Siciliano

MRS$_c$ — **ARGILLE DI FICARAZZI**
Sabbie fini e silt di colore grigio con intercalazioni di argille sabbiose e rari livelli arenitici con alla base conglomerati. Presenza di abbondante detrito bioclastico. Spessori affioranti 60 metri. Contengono fossili rappresentati da ospiti nordici *Arctica islandica*.
Emiliano - Siciliano

SUCCESSIONE DEL BACINO DEL FLYSCH NUMIDICO

FYN$_2$ — **FLYSCH NUMIDICO - MEMBRO DI PORTELLA COLLA (FYN$_2$)**
Prevalenti peliti di colore bruno talora manganesifere, con laminazione pian-parallela, cui si alternano in subordine strati centimetrici di siltiti ed arenarie a grana fine. Quarzoareniti e/o conglomerati a ciottoli di quarzo intercalati con biocalcareniti riedimentate con geometrie canalizzate (FYN$_{2b}$). A luoghi intercalazioni di megabreccie carbonatiche ad elementi di piattaforma carbonatica (FYN$_{2c}$) e megaconglomerati quarzosi. Spessore 200-300 metri.
Oligocene superiore - Miocene inferiore

SUCCESSIONI DEL DOMINIO IMERESE

CAL — **FORMAZIONE CALTAVUTURO (CAL)**
Calcilutiti e calcari marnosi alternati a marne argillose, talora foliate, rosso vinaccia, rosate e bianche in strati centimetrici con laminazioni parallele e noduli di selce con intercalazioni di biocalcareniti lenticolari. Spessore 50 - 150 metri.
Paleocene superiore - Oligocene inferiore

CRI$_1$ — **FORMAZIONE CRISANTI (CRI)**
membro delle brecce a Rudiste (CRI$_4$)
Brecce calcareo, calcirudite, biocalcareniti riedimentate grigie in strati e banchi con liste e noduli di selce e frammenti di rudistidi, coralli, alghe, foraminiferi bentonici. A luoghi, verso l'alto, seguono calcareniti alternate a marne grigio-verdi. Spessore 20-80 metri.
Cenomaniano - Maastrichtiano

CRI$_1$ — ***membro delle radiolariti (CRI1)***
Radiolariti e argilliti silicee bruno-nerastre, rosso-vinaccia e verdi a luoghi laminate con radiolari, spicole di spugne e foraminiferi bentonici. Spessore totale 30-80 metri. Ambiente di scarpata depositizionale-bacino.
Toarciano Superiore - Titonico Inferiore

FUN — **FORMAZIONE FANUSI (FUN)**
Brecce dolomitiche di colore bianco-grigiastro con aspetto cariato e farinoso, doloruditi fini e dolareniti gradate e laminate organizzate in alternanze cicliche di gruppi di strati decametrici. Dolosiltiti laminate e marne giallo-verdastre a giacitura lenticolare. A causa dell'intensa dolomitizzazione si riconoscono rari fantasmi fossili. Gli affioramenti lungo il tracciato si presentano estremamente fratturati e ricchi di cavità.
Lias inferiore

SCT — **FORMAZIONE SCILLATO (SCT)**
Calcilutiti e calcareniti grigiastre laminate con liste e noduli di selce contenente lamellibranchi pelagici, radiolari, calcisfere, conodonti; intercalate marne policrome in livelli metrici (SCT$_2$) e calciruditi ad elementi, anche decimetrici, spigolosi e per gran parte costituiti da frammenti di calcari con selce in una matrice marnosa giallastra a luoghi silicizzata.
Carnico superiore - Retico p.p.

LEGENDA

INDAGINI 2022

IN ASSE	PROGETTATO	
Sn_DH	Sn_DH	Sondaggio attrezzato con Down-Hole
Sn_PZ	Sn_PZ	Sondaggio attrezzato con Piezometro
Sn_INCL	Sn_INCL	Sondaggio attrezzato con Inclinometro
Pn	Pn	Pozzetto Geognostico
		Stendimento sismico
HVSRn		Prova HVSR

COLONNINA SONDAGGI

- R — unità Litologica
- x.xx — profondità dal boccaforo (m)
- profondità della falda dal boccaforo (m)
- CI — campione indisturbato
- CR — campione rimaneggiato
- CA — campione ambientale
- **Prove SPT** N=n° N=R
- Livello intensamente fratturato

Altri simboli

- Limite stratigrafico
- Faglia o contatto tettonico presunto
- Livello di falda
- Livello di falda presunto
- Faglia o contatto tettonico

SIGLE UNITA' LITOLOGICHE

AM=Argille marnose
AMa=Argille marnose alterate
ALF=Alluvioni a grana fine
ALG=Alluvioni a grana grossa
AS=Argilla sabbiosa
C=Calcare
Cf=Calcare fratturato
CfC=Calcarenite fortemente cementata
CL=Calcarenite debolmente cementata
CM= Calcari marnosi
DT=Detrito a grana fine
DTg=Detrito a grana fine
FN=Argille del Flysch Numidico
FNa=Argille del Flysch Numidico alterate
LA=Limo argilloso
LR=Terre rosse
Qi=Quarzosititi e quarzoareniti
R=Radiolariti
SC=Sabbia calcarenitica

anas GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Tecnica

S.S.121 "Catanese"
Intervento S.S.121 – Tratto Palermo (A19) – rotatoria Bolognetta

PROGETTO DEFINITIVO COD. UP62

PROGETTAZIONE: ATI VIA - SERING - VDP - BRENG

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Giovanni Piazza (Ord. Ing. Prov. Roma A27296)

PROGETTISTA:
Responsabile Tracciato stradale: Dott. Ing. Massimo Capoccia (Ord. Ing. Prov. Roma 26031)
Responsabile Strutture: Dott. Ing. Giovanni Piazza (Ord. Ing. Prov. Roma 27296)
Responsabile Idraulica, Geotecnica e Impianti: Dott. Ing. Mario Lucio Martinelli (Ord. Ing. Prov. Roma 17137)
Responsabile Ambiente: Dott. Ing. Francesco Ventura (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)

GEOLOGO:
Dott. Geol. Paolo Carmelo Cipolla (Ord. Geol. Regione Sicilia 368)

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Dott. Ing. Mario Lucio Martinelli (Ord. Ing. Prov. Roma 17138)

RESPONSABILE SIA:
Dott. Ing. Francesco Labate (Ord. Ing. Prov. Roma 14660)

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Dott. Ing. Luigi Mupo

GRUPPO DI PROGETTAZIONE
MANDATARIA: VIA INGEGNERIA
MANDANTI: SERING INGEGNERIA; vdp; BRENG BRIDGE ENGINEERING

GEOLOGIA, GEOTECNICA E SISMICA

Profilo Geologico AP–SX

Tav. 12 di 21

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO DPUP0062 — LIV. PROG. D — ANNO 23	UP62_T00GE00GEOFG01–21_C CODICE ELAB. T00GE00GEOFG12	C	1:2000

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
D					
C	REVISIONE A SEGUITO RIESAME ANAS	APR. 2024	M. CRUCILLA'	E. CURCURUTO	G.PIAZZA
B	REVISIONE A SEGUITO RIESAME ANAS	NOV. 2023	M. CRUCILLA'	E. CURCURUTO	G.PIAZZA
A	EMISSIONE	FEB. 2023	G. NARSETE	M. CAPASSO	G.PIAZZA