



- COLTRI SUPERFICIALI**
- TERRENO VEGETALE (TV)**
Suolo agrario di colore marrone-nerastro, limo-argilloso con inclusi clasti poligenici e frustoli vegetali.
 - TERRENO DI RIPIRTO (TR)**
Terreno di riparto di varia natura e granulometria. Sottofondo stradale. Asfalto.
 - TERRE ROSSE (LR)**
Limo sabbioso e sabbia limosa di colore rossostr, con ghiaia di natura calcarea.
 - DETRITTO A GRANA FINE (DTF)**
Detrito a grana fina. Argilla limosa sabbiosa, limo argilloso, limo sabbioso - rimaneggiato, originato dall'alterazione e disgregazione della porzione più superficiale dei terreni.
 - DETRITTO A GRANA GROSSA (DTG)**
Detrito a grana grossa di natura prevalentemente calcarea variamente frammito a limo e sabbia, materiale milonizzato (brecce di faglia).
 - ALLUVIONI A GRANA FINE (ALF)**
Alluvioni a grana fina: limo sabbioso e limo argilloso sabbioso di colore marrone; wn < wp.
 - ALLUVIONI A GRANA GROSSA (ALG)**
Alluvioni a grana grossa: ghiaia con sabbia con livelli di limo sabbioso.

- FORMAZIONI DI BASE A GRANA FINA**
- LIMI ARGILLOSI (LA)**
Limo argilloso a tratti sabbioso di colore giallastro rossostr, da consistente a poco consistente, wn > wp, con venature grigie, noduli di sabbia e frustoli carboniosi rossostr, talora fossili anche in frammenti.
 - SABBIE CALCARENTICHE (SC)**
Sabbia e sabbia limosa calcarenitica, di colore variabile dal giallastro, al biancastro al bruno, con frammenti di calcarenite di dimensioni centimetriche e decimetriche variamente sparsi nella massa e con noduli di calcarenite.
 - FLYSCH NUMIDICO (FN)**
Argille del Flysch Numidico. Argilla e argilla marnosa, argillite, di colore grigio, generalmente dura o molto consistente, scagliettata, a tratti intensamente fratturata. Struttura a scaglie di forma prismatica, da minuta a centimetriche, da debolmente a ben serrate, a singoli vs. Sono presenti discontinuità variamente orientate. A tratti si rinvencono livelli di quarzenite di colore grigio-ocraceo. Possono rinvenirsi patine di calcite e livelli di calcite e di calcare. Nella parte superiore si presenta alterata (FNa) di colore marrone-ocraceo per ossidazione.
 - ARGILLE MARNOSE (AM)**
Argilla e argilla marnosa, scagliettata, da consistente a molto consistente, a tratti dura, di colore variabile dal grigio al verdastro wn < wp. Nella parte superiore può presentarsi alterata con tracce rossostr (AMa).
 - ARGILLA SABBIOSA (AS)**
Argilla a tratti sabbiosa di colore marrone, consistente, talora marnosa. A tratti struttura scagliettata. Fm. Scillato.
- FORMAZIONI DI BASE LAPIDEA**
- CALCARENITE (CL)**
Calcarenite a grana medio grossa, debolmente cementata, di colore variabile dal giallastro al biancastro.
 - CALCARENITE BEN CEMENTATA (CFC)**
Calcarenite da mediamente a ben cementata, di colore giallastro rossostr, molto porosa, vuotolare, con cavità di forma da circolare ad allungata, talora riempite di terreno residuale.
 - QUARZARENITI E QUARZOSILTITI (Q)**
Quarzeniti e quarzeniti di colore grigiostr, a grana fina, con discontinuità chiuse e aperte, variamente orientate, con superfici piane e poco scabre.
 - CALCARI MARNOSI (CM)**
Marna argillosa, Marna calcarea e Calcare Marnoso, di consistenza lapidea, a frattura conoidale, di colore variabile dal grigio chiaro al grigio scuro, con bande e venature rosse. A tratti sono presenti discontinuità da subverticali a 45°, talora riempite di calcite secondaria.
 - CALCARI FRATTURATI (CF)**
Calcari intensamente fratturati di colore variabile dal grigio al biancastro, intensamente fratturati e dolomitizzati, con cavità di dimensioni anche decimetriche riempite di terreno residuale. La roccia è stata in genere carotata come ghiaia grossa. Fm Fanusi.
 - CALCARI (C)**
Calcari di colore grigio chiaro, a grana molto fina, frattura, talora vuotolare. Sono presenti discontinuità variamente orientate, con superfici scabre, da ondulate a irregolari, con patine di alterazione giallastre.
 - RADIOLARITI (R)**
Radiolariti intensamente tonizzate ed alterate, prelevate nelle dimensioni della ghiaia fina e della sabbia grossa in matrice limosa, di colore prevalentemente nerastro.

LEGENDA

INDAGINI 2022

- 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 Inclino metro
Ph, Ph: Pozzetto Geognostico
St: Stendimento sismico
HVS: Prova HVSR
- COLONNINA SONDAGGI**
x: unità Litologica
xxx: profondità dal boccaforo (m)
x-x-x: profondità della falda dal boccaforo (m)
CR1: campione indisturbato
CR2: campione rimaneggiato
Prove SPT: Ns=xxx, Nn=R
cv: Cavità
L: Livello ad intensa fratturazione
- Altri simboli**
---: Limite stratigrafico
---: Livello di falda
---: Livello di falda presunto
---: Faglia o contatto tettonico presunto
---: Faglia o contatto tettonico

Profilo AP SX
Km 0+600,00 - 13+815,93
Scala : 2000:200
O.Rif. : 136,00

NUMERO SEZIONE	DISTANZE PARZIALI	DISTANZE PROGRESSIVE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	DIFFERENZA QUOTE
619_SX	-13.14	203.20	190.05	12+480.00	0.15
620_SX	-14.96	206.00	191.10	12+380.00	0.90
621_SX	-13.81	206.00	192.19	12+400.00	0.81
622_SX	-12.72	206.05	193.33	12+420.00	0.72
623_SX	-8.91	203.43	194.51	12+440.00	0.92
624_SX	-4.06	199.77	195.71	12+460.00	0.25
625_SX	-1.93	196.18	196.11	12+500.00	0.07
626_SX	2.90	196.41	199.31	12+520.00	0.41
627_SX	3.13	197.38	200.51	12+540.00	0.38
628_SX	4.70	197.01	201.71	12+560.00	0.71
629_SX	7.00	195.91	202.91	12+580.00	0.91
630_SX	10.28	193.83	204.11	12+600.00	0.83
631_SX	14.36	190.95	205.31	12+620.00	0.95
632_SX	17.46	188.05	206.50	12+640.00	0.80
633_SX	18.60	188.10	207.70	12+660.00	0.84
634_SX	16.53	192.38	208.90	12+680.00	0.37
635_SX	13.98	196.15	210.10	12+700.00	0.36
636_SX	12.32	198.99	211.30	12+720.00	0.37
637_SX	10.19	202.31	212.50	12+740.00	0.31
638_SX	8.37	205.33	213.70	12+760.00	0.33
639_SX	4.91	208.99	214.90	12+780.00	0.40
640_SX	4.10	212.00	216.10	12+800.00	0.41
641_SX	5.50	211.80	217.30	12+820.00	0.42
642_SX	5.24	213.26	218.50	12+840.00	0.43
643_SX	3.11	216.59	219.70	12+860.00	0.44
644_SX	1.22	219.67	220.90	12+880.00	0.45
645_SX	-0.71	222.80	222.09	12+900.00	0.46
646_SX	-3.96	227.25	223.29	12+920.00	0.47
647_SX	-3.05	227.54	224.48	12+940.00	0.48
648_SX	-2.44	223.26	225.69	12+960.00	0.49
649_SX	1.07	225.82	226.89	12+980.00	0.50
650_SX	0.04	228.05	228.09	13+000.00	0.51
651_SX	0.53	228.76	229.29	13+020.00	0.52
652_SX	2.08	228.41	230.49	13+040.00	0.53
653_SX	2.84	228.85	231.69	13+060.00	0.54
654_SX	3.69	229.17	232.88	13+080.00	0.55
655_SX	4.77	229.23	234.00	13+100.00	0.56
656_SX	5.90	229.21	235.11	13+120.00	0.57
657_SX	7.43	228.76	236.19	13+140.00	0.58
658_SX	7.86	229.41	237.28	13+160.00	0.59
659_SX	8.18	230.18	238.36	13+180.00	0.60
660_SX	7.33	232.11	239.44	13+200.00	0.61
661_SX	6.42	234.11	240.53	13+220.00	0.62
662_SX	6.32	235.29	241.61	13+240.00	0.63
663_SX	6.16	236.53	242.69	13+260.00	0.64
664_SX	6.89	236.89	243.78	13+280.00	0.65
665_SX	6.89	237.97	244.86	13+300.00	0.66
666_SX	4.43	241.51	245.94	13+320.00	0.67
667_SX	3.81	243.23	247.03	13+340.00	0.68
668_SX	2.35	245.76	248.11	13+360.00	0.69
669_SX	0.87	248.32	249.19	13+380.00	0.70
670_SX	0.62	251.00	250.27	13+400.00	0.71
671_SX	0.30	251.00	251.30	13+420.00	0.72
672_SX	-0.44	252.72	252.28	13+440.00	0.73
673_SX	-1.23	254.43	253.20	13+460.00	0.74
674_SX	2.73	251.33	254.08	13+480.00	0.75
675_SX	3.22	251.64	254.86	13+500.00	0.76
676_SX	3.54	252.06	255.61	13+520.00	0.77
677_SX	4.91	252.02	256.30	13+540.00	0.78
678_SX	5.17	252.33	257.00	13+560.00	0.79
679_SX	4.73	253.29	258.00	13+580.00	0.80
680_SX	4.18	254.30	259.48	13+600.00	0.81
681_SX	2.39	256.49	259.88	13+620.00	0.82
682_SX	2.89	256.43	259.23	13+640.00	0.83
683_SX	3.57	255.95	259.52	13+660.00	0.84
684_SX	3.51	256.24	259.75	13+680.00	0.85
685_SX	4.42	255.65	260.07	13+700.00	0.86
686_SX	4.29	255.65	260.07	13+720.00	0.87
687_SX	4.54	255.65	260.22	13+740.00	0.88
688_SX	5.09	255.27	260.37	13+760.00	0.89
689_SX					
690_SX					

Sanas
GRUPPO FS ITALIANE
Direzione Tecnica

S.S.121 "Cotonese"
Intervento S.S.121 - Tratto Palermo (A19) - rotatoria Bolognetto

PROGETTO DEFINITIVO cod. UP62

PROGETTAZIONE: ANI VIA - SERING - VDP - BRENG

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Gruppo di Progettazione: **VIA INGEGNERIA**, **SERING INGEGNERIA**, **VDP**, **BRENG**

PROGETTISTA:
Responsabile Tecnica Strada: Dott. Ing. Massimo Cappelletti
Responsabile Strada: Dott. Ing. Giovanni Pizzuto
Responsabile Sicurezza: Dott. Ing. Francesco Venturoli
Responsabile SIA: Dott. Ing. Francesco Venturoli

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Dott. Ing. Matteo Di Giovanni

RESPONSABILE SIA:
Dott. Ing. Francesco Venturoli

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

GEOLOGIA, GEOTECNICA E SISMICA
Profilo geotecnico AP-SX
Tot. 10 di 21

CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
DPUP062	UP62_TO0GEOGETFP10-21_B	B	1:2000/200
D			
C			
A	REVISIONE A SEGUITO RIESAME ANAS	NOV. 2023	G. MARRETE / M. GIPASSO / G. PIAZZA
B	EMISSIONE	FEB. 2023	G. MARRETE / V. CANZONNI / G. PIAZZA
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO / VERIFICATO / APPROVATO