CARATTERISTICHE FISICO-MECCANICHE DELLE UNITA' GEOTECNICHE

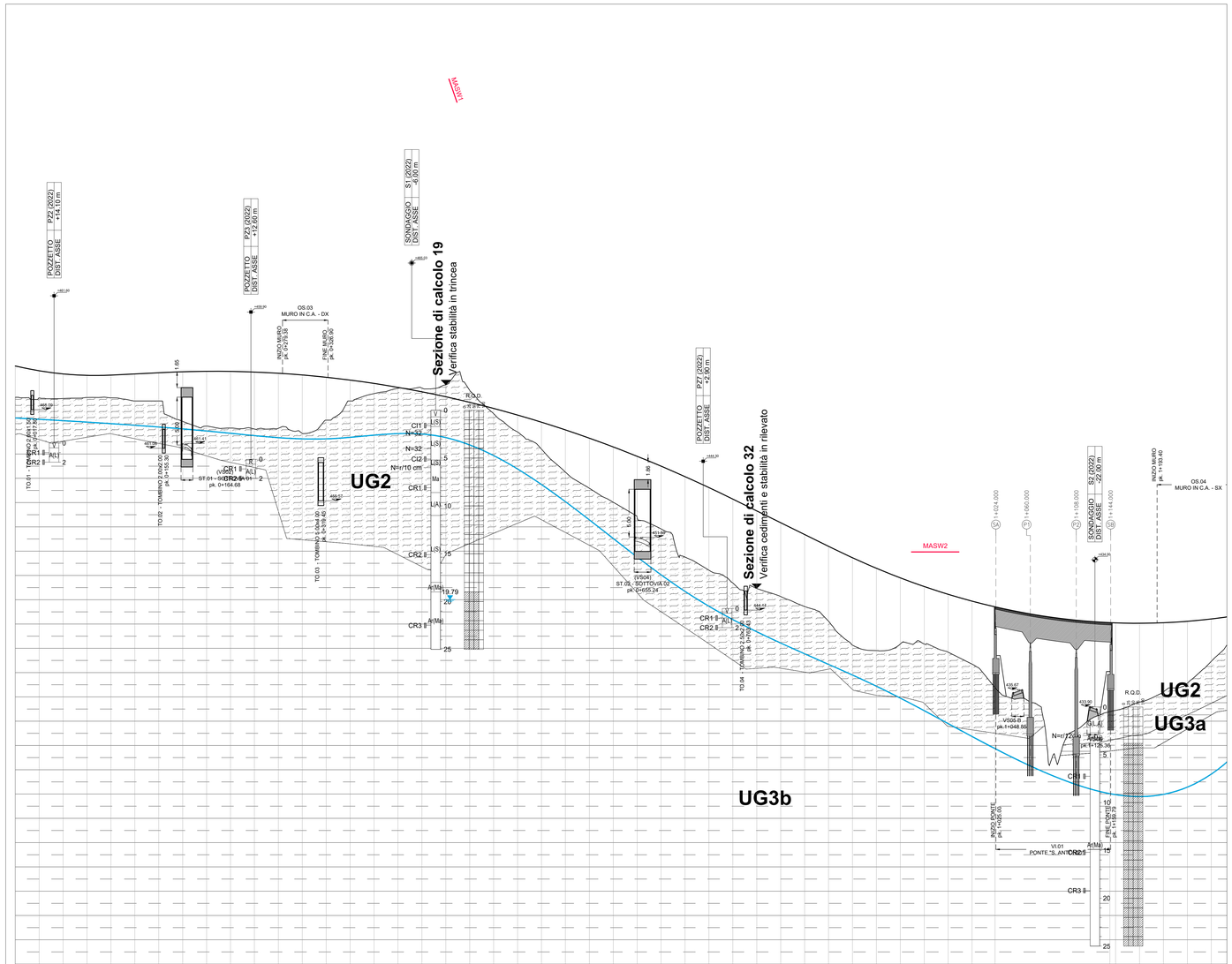
UNITA'	Descrizione	γ_n	c'	φ'	c_u	E
		(kN/m³)	(kPa)	(°)	(kPa)	(MPa)
UG1	DEPOSITI DI FRANA	18 ÷ 19	0(*)	25 ÷ 27(*)	---	5 ÷ 10
UG2	COLTRI DETRITICHE E DEPOSITI ALLUVIONALI	19 ÷ 20	20 ÷ 40	24 ÷ 28	90 ÷ 120	10 ÷ 50
UG3a	FORM. MARNOSO ARENACEA ALTERATA	26	30 ÷ 50	32 ÷ 40	---	900 ÷ 1700
UG3b	FORM. MARNOSO ARENACEA	26	50 ÷ 200	40 ÷ 45	---	1700 ÷ 4000

γ_n = peso dell'unità di volume naturale c' = coesione efficace φ' = angolo di resistenza al taglio

c_u = resistenza al taglio non drenata E = modulo di Young

(*) Parametro in condizioni residue

N.B. Per i parametri di calcolo delle gallerie naturali si rimanda agli elaborati specifici di progetto.

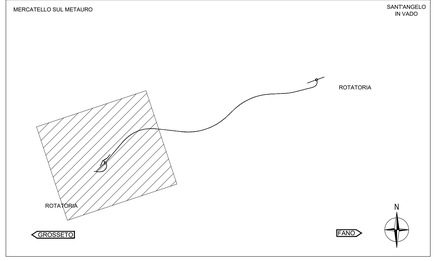


SCALA QUOTE 1:200
SCALA DISTANZE 1:2000

QT.RIF. 390.000

NUMERO SEZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
DISTANZE PARZIALI		25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	24,00	120,00	1.+14,04 / 1.+150,00	0,00	25,00	25,00	25,00	25,00
DISTANZE PROGRESSIVE	0+000,00	0+025,00	0+050,00	0+075,00	0+100,00	0+125,00	0+150,00	0+175,00	0+200,00	0+225,00	0+250,00	0+275,00	0+300,00	0+325,00	0+350,00	0+375,00	0+400,00	0+425,00	0+450,00	0+475,00	0+500,00	0+525,00	0+550,00	0+575,00	0+600,00	0+625,00	0+650,00	0+675,00	0+700,00	0+725,00	0+750,00	0+775,00	0+800,00	0+825,00	0+850,00	0+875,00	0+900,00	0+925,00	0+950,00	0+975,00	1+000,00	1+024,00	1+144,04	1+150,00	1+175,00	1+200,00	1+225,00	1+250,00
QUOTE TERRENO	469,39	469,32	469,27	469,37	469,33	469,00	468,00	466,86	463,38	463,17	463,07	463,15	462,60	464,00	466,00	466,78	467,33	467,35	467,69	467,11	464,68	462,77	460,96	458,57	456,88	455,41	453,80	452,62	449,69	448,31	446,87	446,39	445,56	444,51	442,98	440,47	439,90	440,39	440,60	440,60	439,74	438,49	437,07	435,52	434,52	434,52	435,59	436,50	438,78
QUOTE PROGETTO	469,66	469,16	468,83	468,68	468,71	468,83	468,96	469,06	469,10	469,09	469,03	468,90	468,72	468,48	468,19	467,84	467,43	466,96	466,44	465,86	465,23	464,53	463,78	462,98	462,12	461,20	460,22	459,19	458,09	456,95	455,74	454,51	453,27	452,04	450,80	449,61	448,51	447,51	446,60	445,79	445,07	444,48	442,80	442,80	442,76	442,81	442,96	443,21

KEY-PLAN



LEGENDA

UG1 - DEPOSITI DI FRANA
L'UG1 è costituita da un corpo di frana (FR), posizionato tra le progressive 2+850,00 e 3+150,00 e caratterizzato da un fenomeno gravitativo attivo. Tale unità risulta principalmente caratterizzata da argille limose con inclusi calcarei.

UG2 - COLTRI DETRITICHE E DEPOSITI ALLUVIONALI
L'UG2 è costituita da terreni detritici (DVC) e depositi alluvionali (AMA) caratterizzati da uno scheletro di clasti eterometrici di arenarie, calcareniti e marne, in abbondante matrice costituita da percentuali variabili di sabbia, limo e argilla.

UG3a - FORMAZIONE MARNOSO ARENACEA ALTERATA
L'UG3a comprende i materiali della coltre alterata del substrato roccioso (UG3b). Tale unità risulta costituita da arenaria marnosa e marna argillosa con un grado di alterazione da debole a elevato e una frequenza delle fratture da molto a mediamente ravvicinata (RQD ≤ 50%). Questa unità è presente anche ad elevate profondità in corrispondenza di sovrascorrimenti o faglie dirette come materiale intensamente fratturato o alterato da tettonica.

UG3b - FORMAZIONE MARNOSO ARENACEA
L'UG3b è costituita da una sequenza ordinata di strati pelitici ed arenacei (FMA2, FMA4, FMA9) con la generale prevalenza della componente marnosa (P/A = 3/1). Il grado di alterazione risulta essere debole o assente e con frequenza delle fratture distanziata o molto distanziata (RQD ≥ 75%). La porzione superficiale risulta alterata.

TETTONICA
Sovrascorrimento o faglia diretta

FALDA DI PROGETTO
Ricostruzione falda da misure piezometriche

LEGENDA SONDAGGI E INDAGINI IN SITO

SONDAGGIO	XXXXX
DIST. ASSE	+/-xx.xx m

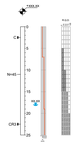
SONDAGGIO E RELATIVA NUMERAZIONE
DISTANZA DALL'ASSE DELLA SEZIONE
(+ in dx; - in sx)

QUOTA DI TESTA FORO (in m s.l.m.)

CAMPIONE
CI = campione indisturbato
CR = campione rimaneggiato

PROVE IN FORO
Prova SPT: valori di N_{SPT} espressi in colpi/30 cm

PIEZOMETRO
Indica il livello di falda stabilizzato rilevato



Sondaggio geognostico a carotaggio continuo
Sondaggio geognostico a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
Sondaggio geognostico a carotaggio continuo attrezzato con inclinometro
Sondaggio geognostico a carotaggio continuo attrezzato con DH
Pozzetto geognostico
Indagine sismica a rifrazione
Indagine sismica MASW

DESCRIZIONE SCHEMATICA DEI TERRENI

CLASSI BASILARI

R = materiale di riporto
V = terreno vegetale
C = ciottoli
G = ghiaia
S = sabbia (S_f fine, S_{sg} grossa)
L = limo
A = argilla
T = torba
Gn = gneiss
Si = siltite
Ar = arenaria
Ca = calcare
Ma = marna
Tu = tufo

CLASSI INTERMEDIE DI TERRENI

(%)	Termini AGI		esempio
50 - 50	e	S L	= sabbia e limo
50 - 25	con	S.L	= sabbia con limo
25 - 10	-oso/osa	S(L)	= sabbia limosa
10 - 5	deb. -oso/osa	S[L]	= sabbia deb. limosa

ALTERNANZE, INTERCALAZIONI, INCLUSIONI

S/L strato con spessori variabili di sabbia e limo
S-L alternanze di sabbia e limo
<ca> inclusioni di blocchi prevalentemente calcarei di dimensioni pluricentimetriche
+C con presenza di ciottoli
-T- locali livelli o orizzonti torbosi

anas GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

E 78 GROSSETO - FANO
TRATTO SELCI - LAMA (E 45) - S.STEFANO DI GAIFA
Adeguamento a 2 corsie del tratto Mercatello sul Metauro Ovest - Mercatello sul Metauro Est (Lotto 4°)

PROGETTO DEFINITIVO — AN 245

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Ing. Giuseppe Resto
Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629

IL GEOLOGO
Dott. Geol. Salvatore Marino
Ordine dei geologi della Regione Lazio n. 1069

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO
Ing. Vincenzo Catone

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO
Arch.Pianif. Marco Colazza

I PROGETTISTI SPECIALISTICI
Ing. Ambrogio Sabbatino
Ordine Ingegneri Provincia di Napoli n. A5111
(Mandante)
Ing. Morena Tarquini
Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. 2664
(Mandante)
Ing. David Crenca
Ordine Ingegneri Provincia di Frosinone n. A1762
(Mandante)
Ing. Giuseppe Resto
Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629

PROGETTAZIONE ATI:
(Mandataria)
GPI INGEGNERIA — GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl
cooprogetti
engeko
SAIM Studio di Architettura e Ingegneria Riunito

IL PROGETTISTA E RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE TRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE (DPR207/10 ART 15 COMMA 2)
Dott. Ing. GIORGIO GIUDUCCI
Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14035
Dott. Ing. GIORGIO GIUDUCCI ORDINE DEGLI INGEGNERI ROMA n. 14035

STUDI ED INDAGINI
GEOLOGIA GEOTECNICA
Geotecnica
Profilo Geotecnico – Tav. 1 di 3

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV.PROG.	ANNO	T00GE00GETFG01B_		
DTAN245	D	22	CODICE ELAB. T00GE00GETFG01	B	1:2.000/200

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
D					
C					
B	Revisione a seguito istruttoria U.0030221 del 16.01.2023	Febbraio '23	Belà	Signorelli	Guiducci
A	Emissione	Ottobre '22	Belà	Signorelli	Guiducci