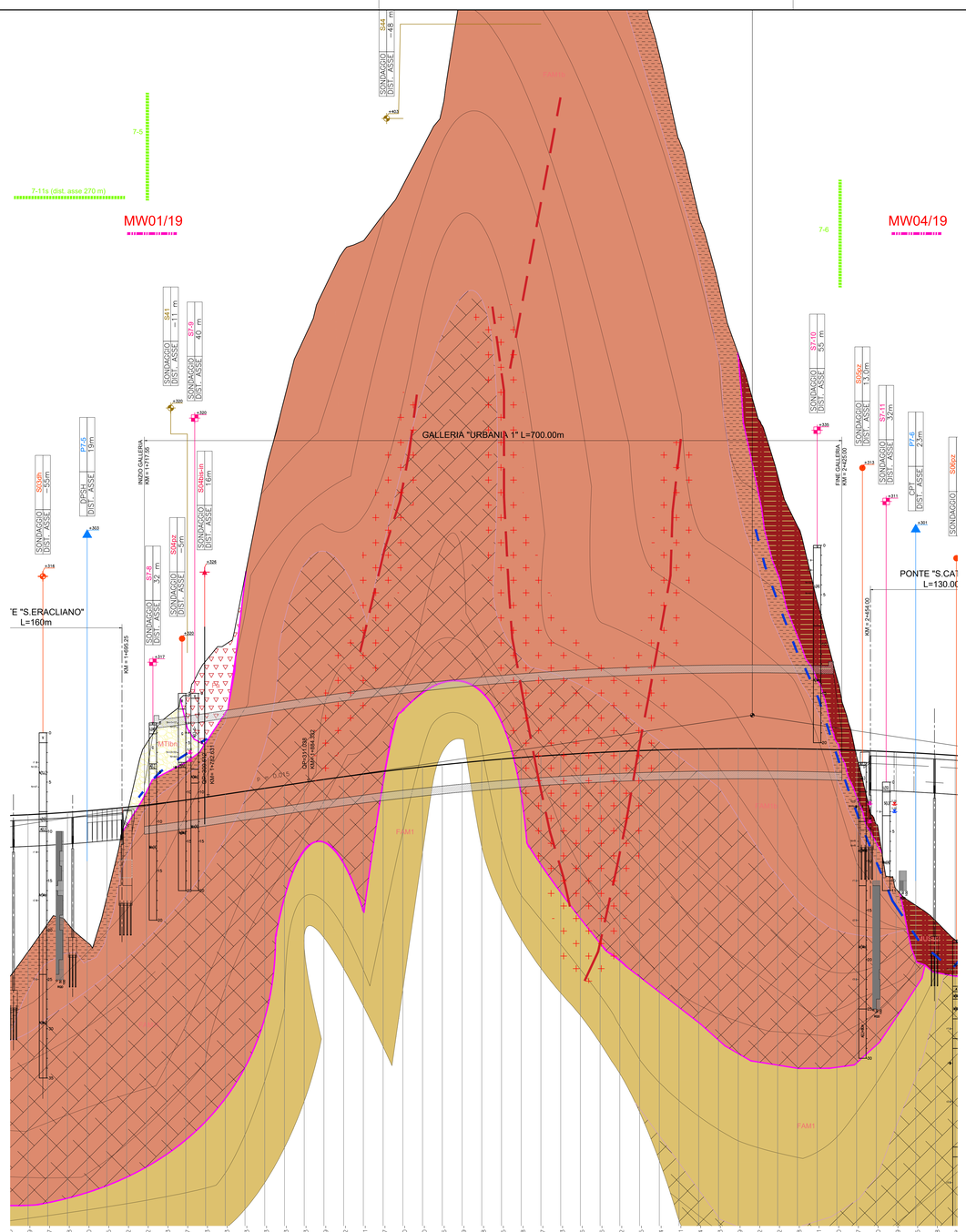


QUOTE PROGETTO

QUOTE TERRENO

ETTOMETRICHE

DIST. PARZIALI

PROGRESSIVE

ANDAMENTO PLANIMETRICO

R=1250.00
Lc 374.85

A=420.00
Ls 141.12

L 732.08

STUDIO GEOLOGICO

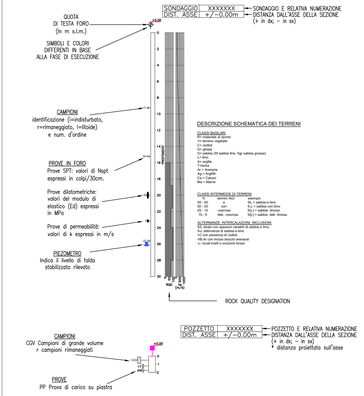
STUDIO GEOTECNICO GEOMECCANICO

FORMAZIONE	Alluvioni terrazzate	Depositi di frana	Litifacies di Urbania				Membro di S.Angelo in Vado		Litifacies di Urbania	
LITOLOGIE (prevalenti)	Ghiaie	Argille	Marne/ Marne argillose	Arenarie			Marne - Marne argillose	Arenarie	Marne - Marne argillose	
ASSETTO STRUTTURALE	assente / sinclinale / anticlinale									
ZONE TETTONICHE										
ZONE ISOFRATICHE										
VERSANTE D'ACQUA	versante sinistro / versante destro									
PERMEABILITA'	Alta	Medio Bassa	Alta	Elevata	Alta	Medio Bassa	Elevata		Medio Bassa	
RISCHI GEOLOGICI	Terreni spiccioli									
Rischio elevato	Conflitti costruttivi									
Rischio medio	Litologie miste									
Rischio basso	Assestamenti di gran									

RESISTENZA ALLA PENETRAZIONE DINAMICA q_d [MPa]		10-20	20-25	10-20	20-25	10-20	10-20	10-20	10-20	
CLASSIFICAZIONE DELL'AMMASSO ROCCIOSO	GSI	30-40	60-70	30-40	60-70	30-40	30-40	30-40	30-40	
	n	7	17	17	17	7	17	7	7	
	PESO DI VOLUME γ [kN/m³]	25	25	25	25	25	25	25	25	
PARAMETRI GEOTECNICI	COESIONE C' [kPa]	50-125	350-424	135-225	360-481	125-280	170-320	80-220	50-150	
	ANGOLO D'ATTRITO ϕ' (°)	45-48	58-60	42-50	55-57	33-38	40-46	38-41	45-47	
	MODULO ELASTICO [GPa]	1.0-2.5	8.5-12.0	1.0-2.5	8.5-12.0	1.0-2.5	1.0-2.5	1.0-2.5	1.0-2.5	
	COEFFICIENTE DI POISSON	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
COPERTURE H (m)		0÷m20	20÷m40	m0÷m40	m0÷m50	50÷m75	50÷m75	20÷m50	0÷m20	
CATEGORIA SISMICA-DGR		B/C	A	A	A	A	B/C	A/B	B/C	
TRATTO		1	2	3	4	5	6	7	8	
LUNGHEZZA TRATTO (km)		413	412	317	317	128.28	197.41	171.15	31	
SEZIONI TIPO		B2V SUN C1 SUN	A SUN B1 SUN	A SUN B1 SUN	A NUN B1 ZUN	A TUN B1 ZUN	B1 TUN B2V ZUN C1 TUN	A NUN B1 ZUN	B2V SUN C1 SUN	

Tav 1 :

LEGENDA INDAGINI IN SITO



Galleria naturale Urbania 1	
L. applicazione	m
Sezione tipo A	231.7
Sezione tipo B1	119.4
Sezione tipo B2v	84.5
Sezione tipo C1	168.2
tot	***603.8***

LEGENDA

DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI

Sintema del Musone

Depositi Eluvio-Colluviali, argille limose e limi argillosi di colore marrone (MUSb2a), argille di colore grigio (MUSb2b). Inglobano concrezioni carbonatiche livelli con materiale organico decomposto. (Olocene)

Depositi detritici, depositi eterometrici, angolosi, con matrice in quantità variabile, a luoghi stratificati e/o cementati. Spessore: 2-20m (Olocene)

Depositi alluvionali terrazzati. Ghiaie, sabbie, silt e argille, in proporzioni variabili, in riempimenti di canali e corpi tabulari, spesso con strutture sedimentarie (stratificazione incrociata, concava o piano parallela). Livelli torbosi discontinui e suoli organici sepolti o relitti poco evoluti. Spessore: 0-10m. (Olocene)

Sintema del Musone

Depositi alluvionali terrazzati. Ghiaie, sabbie (MTlbna), silt e argille (MTlbnb) in riempimenti di canali e corpi tabulari, spesso con strutture sedimentarie (stratificazione incrociata, concava o piano parallela). Livelli torbosi discontinui e suoli organici sepolti o relitti poco evoluti. Spessore massimo: 15-30m (Pleistocene Superiore)

Supersintema di Colle Ulivo-Colonia Montani

Ghiaie e, subordinatamente, sabbie, silt e argille in riempimenti di canali e corpi tabulari, spesso con strutture sedimentarie. Localmente suoli relitti argillificati e rubefatti al tetto dell'unità. Spessore: 2-20m. (Pleistocene Medio)

SUCCESSIONE MIOCENICA - FORMAZIONE MARNOSO-ARENACEA MARCHIGIANA

Litofacies di Urbania. Arenarie torbiditiche in banchi e strati spessi e molto spessi generalmente massivi a base netta ed erosiva su FAM1. Nell'area di studio si ritrova al di sopra delle arenarie una successioneа a facies arenaceo-pelitiche e successivamente a facies pelitico-arenacee potente fino a 50 metri. Le arenarie non presentano strutture sedimentarie a eccezione di strutture di fuga di fluidi (*dish and pillar*). Gli strati sono tra loro amalgamati, rendendo talvolta difficile distinguere la stratificazione. (Tortoniano inferiore)

Membro di S. Angelo in Vado. Alternanze di arenarie massive in banchi e in strati medio-spessi e peliti costituite da siltiti torbiditiche ed emipelagiti argilloso-marnose. Le arenarie non hanno strutture sedimentarie o, al limite, sono leggermente gradate. Solo le porzioni sommitali di alcuni strati sono caratterizzate da intensa laminazione piano-parallela e incrociata. Il Membro di S. Angelo in Vado, il più antico e interno, poggia direttamente sullo Schlier. (Tortoniano)

Frana Attiva

Frana Quiescente

Flysch Alterato

Livelli di torba

Livello di falda misurato (m da p.c.)

Limiti formazionali

Limiti litologici ricostruiti attraverso le stratigrafie dei sondaggi

Strati arenacei

Diaclasi e settori fratturati

Livello piezometrico

INDAGINI PREGRESSE

S"n"-Sondaggio a carotaggio continuo (campagna indagini geognostiche 1998-1999)

So"n"-Sondaggio orizzontale a carotaggio continuo (campagna indagini geognostiche 2003-2004)

S"n" Sondaggio verticale a carotaggio continuo (campagna indagini geognostiche 2003-2004)

P"n" Prova penetrometrica statica (cpt) o dinamica (dpsh) spinta a rifiuto (campagna indagini geognostiche 2003-2004)

Z"n" Pozzetto esplorativo con escavatore (campagna indagini geognostiche 2003-2004)

Stendimento sismico a rifrazione (campagna indagini geognostiche 1998-1999)

Stendimento sismico a rifrazione (campagna indagini geognostiche 2003-2004)

INDAGINI PROGETTP DEFINITIVO 2020-21

S"n"pz-Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro

S"n"in-Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con Inclinometro

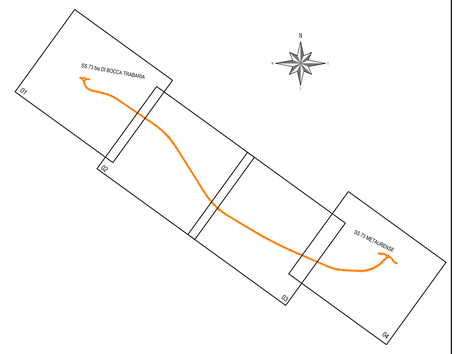
S"n"dh-Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con downhole

Pz"n"-Pozzetto Geognostico

MW"n"-Stendimento sismico tipo MASW

SIS "n"- Stendimento di sismica a rifrazione

SIS-RI"n"-Stendimento di sismica ibrida



anas
GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.G.C. E78 GROSSETO - FANO

Tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa.
Adeguamento a 2 corsie del tratto della Variante di Urbania

PROGETTO DEFINITIVO

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

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

IL GEOLOGO
Dott. Geol. Salvatore Lo Presti
Ordine dei geologi della Regione Lazio n. 1243

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO
Ing. Vincenzo Catone

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

I PROGETTISTI SPECIALISTICI
Ing. Ambrogio Signorelli
Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111

Ing. Moreno Panfili
Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657

Ing. Claudio Muller
Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 15754

Ing. Giuseppe Resta
Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629

PROGETTAZIONE ATI:
(Mandataria) GPI INGEGNERIA — GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl
(Mandante) consorzio ARL cooprogetti
(Mandante) engeko
(Mandante) SAM Studio Associato Ingegneria

IL PROGETTISTA E RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 3)
Dott. Ing. GIORGIO GIUDUCCI
Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14035

ORDINE DEGLI INGEGNERI PROV. ROMA
Dott. Ing. GIORGIO GIUDUCCI
Iscritto all'albo degli Ingegneri al n. 14035

OPERE D'ARTE MAGGIORI

Galleria Urbania 1

Profilo geotecnico/geomeccanico con indicazione delle sezioni tipo

CODICE PROGETTO			NOME FILE		REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV.PROG.	ANNO	T00GN02OSTFG01_B			
DPAN247	D	22	CODICE ELAB. T00GN02OSTFG01		B	1:2.000/200

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
D					
C					
B	Rev. Ist.U.0039705 24/01/22 e Ist.U.0057794 01/02/22	Feb.'22	Talani	Signorelli	Guiducci
A	Emissione	Dic.'21	Leonardi	Signorelli	Guiducci