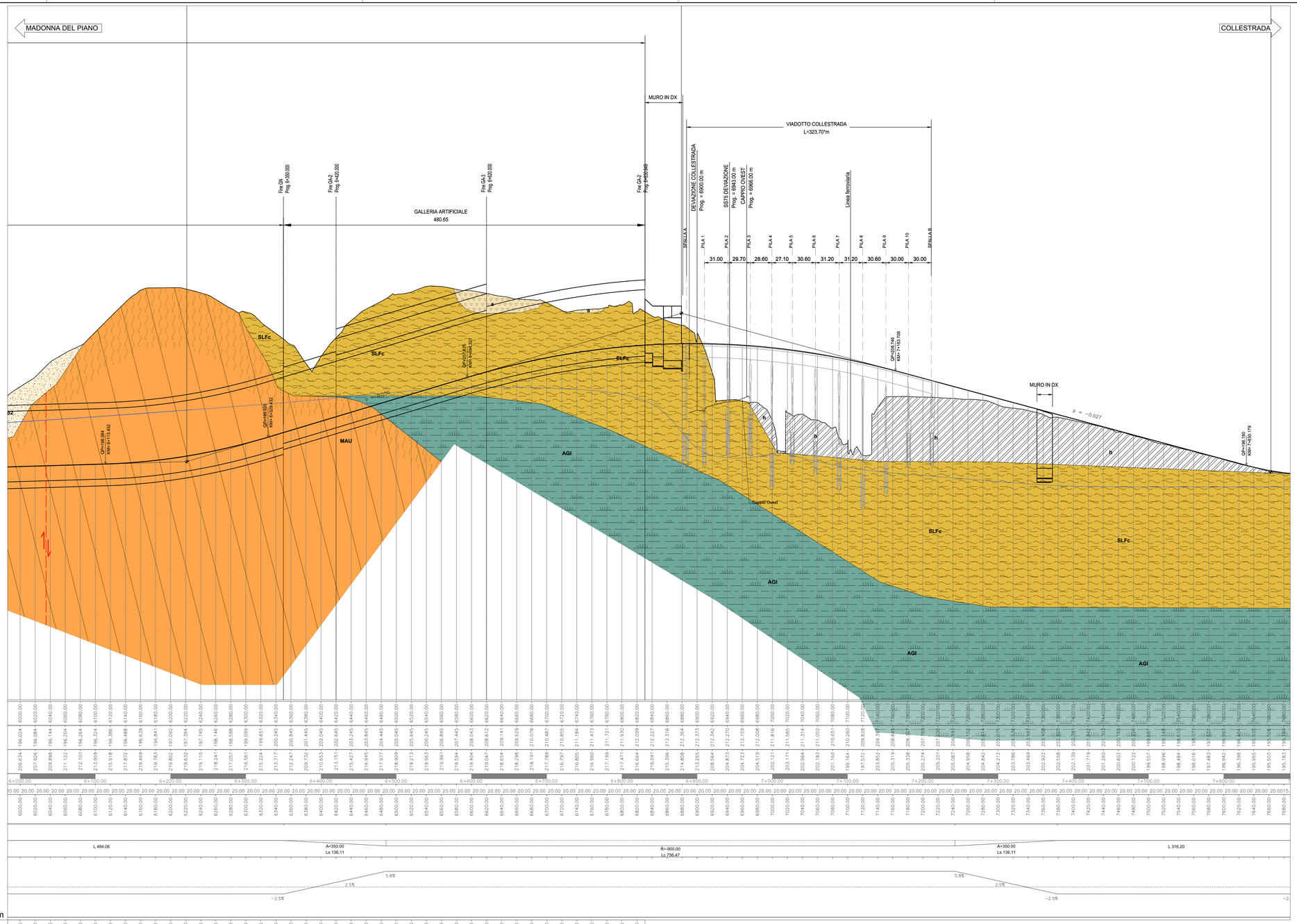

LEGENDA

Depositi antropici

Riporti (h) - materiali detritici con pezzame grossolano in matrice sabbioso-limosa (Olocene), rilevati stradali (Unità geotecnica: **R**).

Depositi plio-quaternari

Depositi gravitativi (a) - termini a differente composizione granulometrica prevalentemente fine, in assetto caotico.

Coltri eluvio-colluviali (b2) - depositi in prevalenza limo-argilloso-sabbiosi con clasti prevalentemente arenacei e pelitici. A valle ed in corrispondenza degli affioramenti arenacei i depositi risultano prevalentemente sabbiosi (Unità geotecnica: **UG1**).

Depositi alluvionali fini (bf) - Limi da argillosi a sabbiosi (Unità geotecnica: **UG1**).

Depositi alluvionali grossolani (bg) - Ghiaie con ciottoli, da sabbiose a limose (Unità geotecnica:**UG2**).

Depositi di Conoide (c) - Limi sabbioso-ghiaiosi con presenza di ciottoli e detrito (Unità geotecnica: **UG1**).

Depositi alluvionali terrazzati (bn1) - depositi fluviali antichi, da litologia limo-argillosa e sabbiosa con rari corpi lentiformi ghiaioso-sabbiosi (Unità geotecnica: **UG1**).

Litofacies di Sant'Egidio (SLFc) - Limi e limi sabbiosi o argillosi prevalenti, con sabbie e sabbie cementate intercalate a più livelli (Unità geotecnica: **UG4**).

Argille grigie inferiori (AGI) - Limi argillosi e argille limose grigio azzurre di ambiente fluvio-lacustre, perlopiù omogenee, compatte, con livelli di sabbia e torba (Unità geotecnica: **UG3**).

Substrato Miocenico

Formazione Marnoso Arenacea Umbra, Membro di Bettona (MAU) - Arenarie da medie a fini a struttura generalmente massiva, in banchi metrici o strati decimetrici, alternate a pacchi di marne e peliti in strati da centimetrici a decimetrici. Percentuale di arenarie: 30-50 % (Unità geotecnica:**UGR**, **UGR-Alt** se alterata).

Contatti geologici

Limite litologico

Livello di falda

Fascia di alterazione

Faglia presunta

Indagini

Sondaggi geognostici a carotaggio continuo attrezzati con tubazione piezometrica

Sondaggi geognostici a carotaggio continuo attrezzati con tubazione Inclinometrica

Sondaggi geognostici a carotaggio continuo attrezzati con tubazione per esecuzione prove downhole

Pozzetti esplorativi

HVSR+ — Prove di sismica passiva HVSR
Prova di sismica passiva HVSR.

Masw — Stendimenti sismici tipo Masw
Stendimento sismico tipo MASW.

SRn... — Stendimenti tomografici sismici a rifrazione (Vp e Vs)

SRIn... — Stendimenti sismici a riflessione ibrida

Sezioni tipo	Lunghezza applicazione [m]
C3v	**105,3**
B2v	**91,7**
B0	**405,5**
B-PZ	**76,5**
B1	**471,0**
B1v	**361,5**
C-PZ	**58,5**
Protesi	**80,0**

Q. R. = 135.94 m

QUOTE PROGETTO	
QUOTE PROGETTO	
QUOTE TERRENO	
ETTOMETRICHE	
DIST. PARZIALI	

STUDIO GEOLOGICO	*Formazione geologica intercettata dal tracciato*	Detriti vegetale/antropico; *Marnoso-Arenacea Umbra*; *Litofacies di Sant'Egidio su Marnoso-Arenacea Umbra*; *Litofacies di Sant'Egidio su argille grigie inf. su Marnoso-Arenacea Umbra*; *Litofacies di Sant'Egidio su argille grigie inf.*; *Litofacies di Sant'Egidio*; *Depositi gravitativi su Litofacies di Sant'Egidio*; *Litofacies di Sant'Egidio*
	Unità geotecniche	UGR; UGR-Alt/UGR; UG4/UGR-Alt/UGR; UG4/UG3/UGR-Alt/UGR; UG4/UG3; UG4; UG4; UG4; UG4; UG4
	Zone caratterizzate da disturbo tettonico	*Disturbo locale minore*; *Assenti*
	Rischi geologici	Rischio elevato; Rischio medio; Rischio basso
	Acqua nell'ammasso *(Valutazione dell'acqua stimata [l/dmq] relativa a 10 m di galleria scavata (Barloweck, 1989))*	Venute >125; Stillicidi 25–125; Umido <10; Asciutto 0
STUDIO GEOTECNICO	Tratta omogenea	10; 11; 12
	Resistenza alla compressione uniassiale della roccia intatta σ_{ci} [MPa]	5–10; 5–10; –
	Geological Strength Index GSI	24–29; 49–58; –
	Parametro (Hoek–Brown) m_i	7; 7; –
	Peso dell'unità di volume γ [KN/m³]	26; 26; 19
	Coesione C' [kPa]	20–44; 50–140; 0–10
	Angolo di resistenza a taglio ϕ' [°]	40–47; 48–52; 25–29
	Modulo elastico E [MPa]	60–110; 250–600; 25–35
	Coefficiente di poisson ν	0.3; 0.3; 0.3
Coperture	H [m]	3–10; 8–10; 6–8
Categoria di comportamento ADECO RS A – B – C		C; A/B; C
Sezioni tipo galleria		B1v(100%); B2v (30%) – B0 (70%); C–PZ (100%); C3v 100%; *TIPO 2 ARTIFICIALE*; *TIPO 3 ARTIFICIALE*; *TIPO 2 ARTIFICIALE*
Lunghezza tratta		84.00; 324.00; 76.50; 105.30; 91.70; 471.00; 361.50; 58.50; 80.00

anas — GRUPPO FS ITALIANE

Direzione Tecnica

E45 - SISTEMAZIONE STRADALE DEL NODO DI PERUGIA
Tratto Madonna del Piano - Collestrada

PROGETTO DEFINITIVO | **PG 372**

ANAS - DIREZIONE TECNICA

IL GEOLOGO
Dott. Geol. Marco Leonardi
Ordine Geologi
Regione Lazio n. 1541

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Arch. Santo Salvatore Vermiglio
Ordine Architetti
Provincia di Reggio Calabria n. 1270

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO
Ing. Alessandro Micheli

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

I PROGETTISTI SPECIALISTICI
Ing. Ambrogio Paolo Bellucci
Ordine Ingegneri
Provincia di Roma n. 18551
Firma digitale valida secondo la vigente normativa
Ing. Moreno Pandolfi
Ordine Ingegneri
Provincia di Perugia n. A2657
Ing. Giovanni C. Alfredo Dolenc Cultrera
Ordine Ingegneri
Provincia di Roma n. 14069
Ing. Giuseppe Resta
Ordine Ingegneri
Provincia di Roma n. 20629

PROGETTAZIONE ATI:
(Mandataria) GPI INGEGNERIA — GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl
(Mandante) cooprogetti
(Mandante) engeko
SAIM

IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 8)
Dott. Ing. GIORGIO GIUDUCCI
Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14035
DR. ING. GIORGIO GIUDUCCI ORDINE DEGLI INGEGNERI DI ROMA N. 14035

OPERE D'ARTE MAGGIORI
Gallerie
Elaborati generali
Asse DX – Profilo geotecnico/geomeccanico con sezioni tipo – Tav. 2/2

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO	LIV.PROG.	ANNO	T00GN00OSTFG04_B		
DTPG372	D	22	CODICE ELAB. T00GN00OSTFG04	B	1:2000/200

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
D					
C					
B	Rev. a seguito istruttorie Prot. U.0834569 e U.0862037	Gen. '23	Martelli	Signorelli	Guiducci
A	EMISSIONE	Ottobre '22	Morigi	Signorelli	Guiducci