

COMITENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
RFI - DIREZIONE OPERATIVA INFRASTRUTTURE TERRITORIALI (DOIT)
DIREZIONE OPERATIVA INFRASTRUTTURE TERRITORIALI (DOIT)

PROGETTAZIONE: PROGETTISTA
ETS S.r.l.
Via Rossini, C.so. 66
00128 Roma
mail: info@etsprogetti.it

SOGGETTO TECNICO: RFI - DIREZIONE OPERATIVA INFRASTRUTTURE TERRITORIALI DI GENOVA S.O. INGEGNERIA

PROGETTO ESECUTIVO

Aggiornamento della Progettazione Esecutiva della galleria artificiale di Mele (compreso il relativo tracciato ferroviario, dal PI fino all'imbocco della galleria del Turchino), comprensiva degli interventi progettistici alla realizzazione della galleria artificiale - Linea Genova - Ovada - Acqui Terme

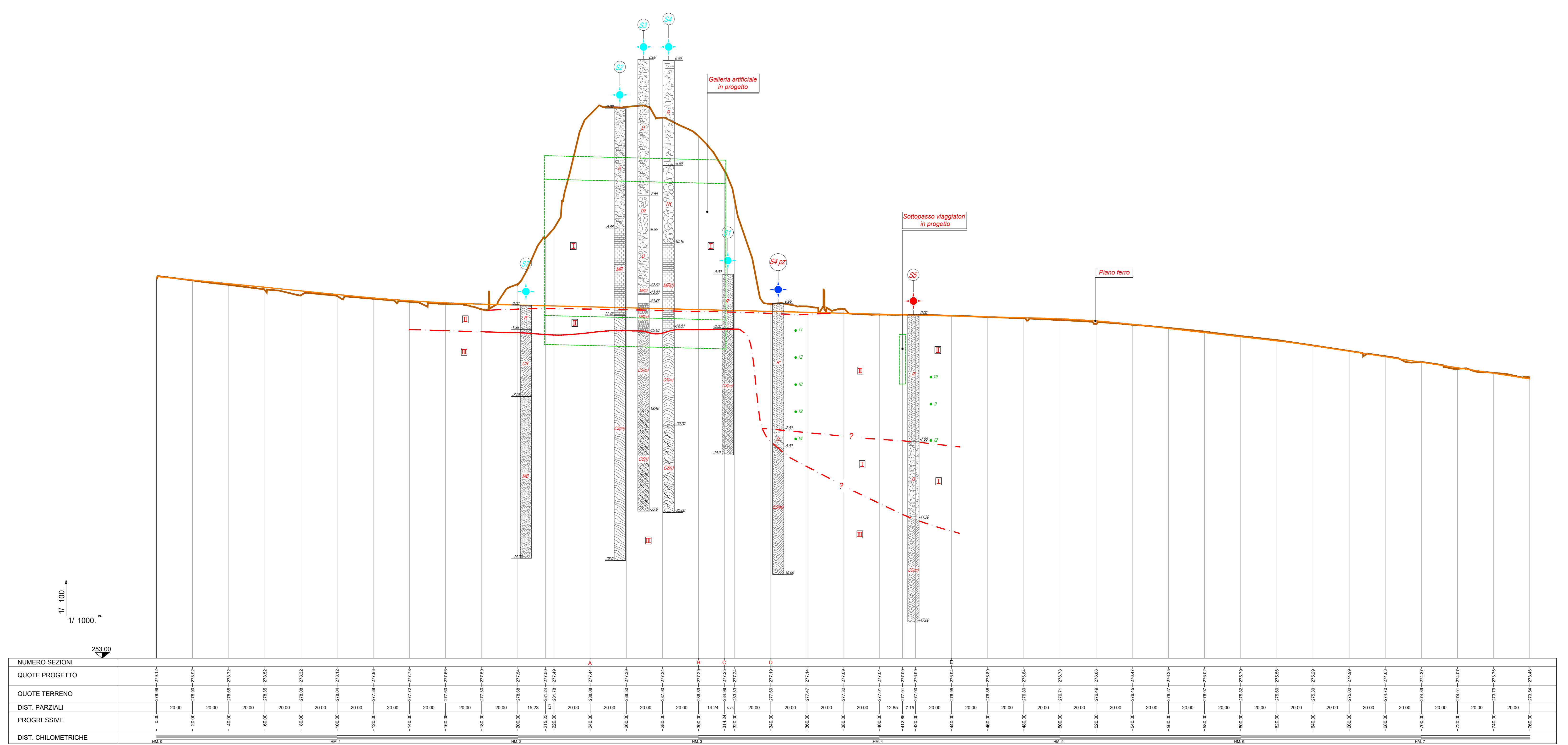
PROFILI GEOTECNICI DI PROGETTO SCALA: 1:100-1:1.000
FOGLIO 1 di 1

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROGR.OP.	FASE FUNZ.	NUMERAZ.
3 5 3 7 2 3	0 0 0	P E	T S P N	0 1	0 0	0 6 0 4

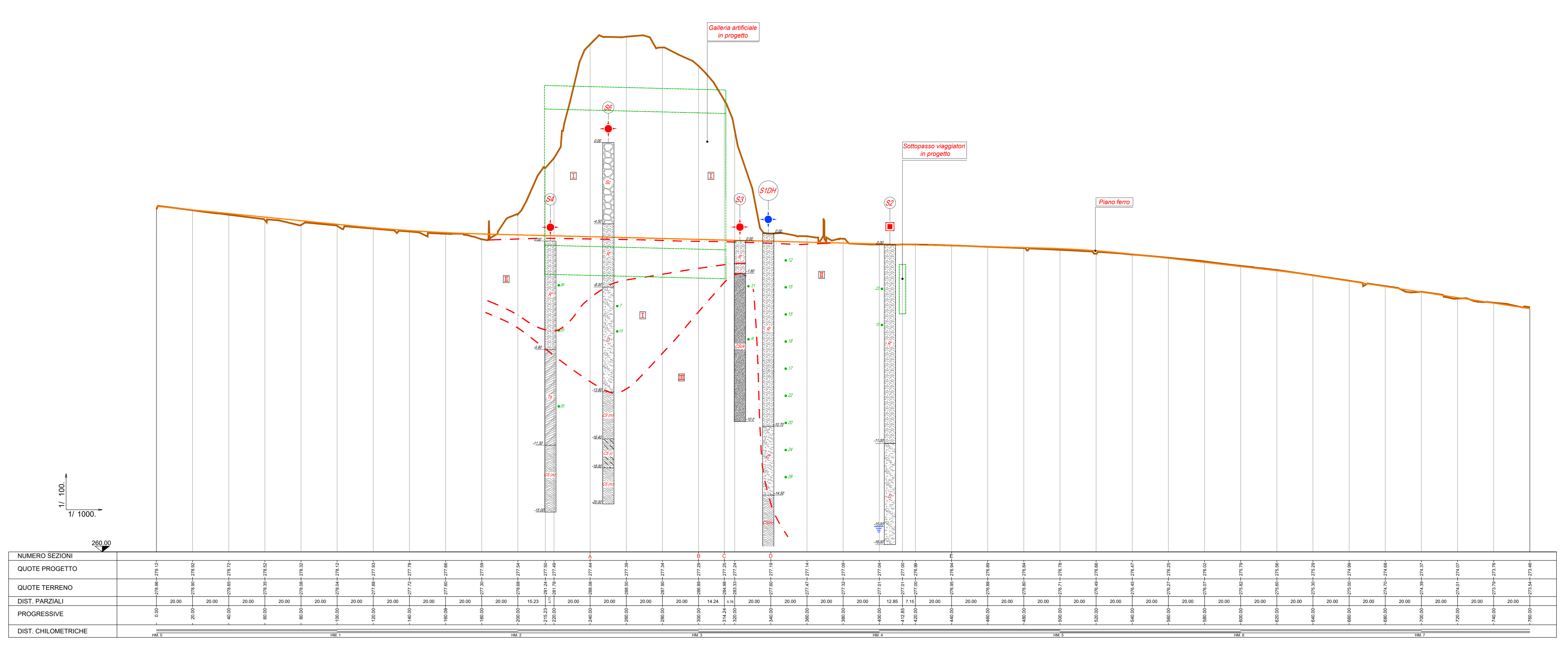
Rev.	Descrizione	Progettista	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
0	EMISSIONE	E.Mazza	29/09/2023	R.Gordano	29/09/2023	L.Caulo	29/09/2023		
1	REVISIONE	E.Mazza	29/01/2024	R.Gordano	29/01/2024	DL.Gorosti	29/01/2024		

LINEA: L 4 4 1
SEDE TECNICA: L 13 0 2 8 2

SEZIONE IN CORRISPONDENZA DEL PIEDRITTO DI MONTE



SEZIONE IN CORRISPONDENZA DEL PIEDRITTO DI VALLE



SIMBOLOGIA SONDAGGI

- SIGLA IDENTIFICATIVA
- PROVA PENETROMETRICA DINAMICA (SPT), ESPRESSA IN COLPI/30cm (R=RIFIUTO)
- PROFONDITA' RELATIVA
- LIVELLO FALDA FREATICA

PARAMETRI GEOTECNICI DI PROGETTO

UNITA' GEOTECNICA I

- Peso di volume $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$
- Coesione drenata $C' = 0 \text{ kPa}$
- Angolo di resistenza equivalente $\phi' = 35^\circ$
- Angolo di resistenza al taglio a vol costanto $\phi'_{cv} = 24^\circ - 28^\circ$
- Modulo di deformazione $E' = 15.40 \text{ MPa}$
- Coefficiente di Poisson $\nu = 0.35$
- Modulo di reazione orizzontale $kh = 3.6 \text{ MN/m}^3$

UNITA' GEOTECNICA II

- Peso di volume $\gamma = 18.19 \text{ kN/m}^3$
- Coesione drenata $C' = 0 \text{ kPa}$
- Angolo di resistenza al taglio di picco $\phi' = 36^\circ - 37^\circ$ (0.0 - 5.0 da p.c.)
- Angolo di resistenza al taglio a vol costante $\phi'_{cv} = 29^\circ - 31^\circ$
- Modulo di deformazione $E' = 24 - 34 \text{ MPa}$
- Coefficiente di Poisson $\nu = 0.30$

UNITA' GEOTECNICA III

UNITA' IIIa

- RQD 0%
- Peso di volume $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$
- Coesione drenata $C' = 150 \text{ kPa}$
- Angolo di resistenza al taglio di calcolo $\phi' = 28^\circ$

UNITA' IIIb

- RQD 40%
- peso di volume $\gamma = 24 \text{ kN/m}^3$
- coesione "di ammasso" $C'_{in} = 340 \text{ kPa}$
- angolo di attrito "di ammasso" $\phi'_{in} = 28^\circ$
- angolo di attrito residuo (di base per discontinuita') $\phi' = 28^\circ$
- modulo di deformabilita' in sito $E_d = 5 \cdot 10 \text{ GPa}$

Legenda

□ Riperto costituito da sabbia eterometrica limosa con inclusi ghiaia e traverti	□ Metabasite compatta, con subordinati tratti lamosi, alterati
□ Riperto costituito da fiammenti e scaglie di calcocostoso, da matrea a poco alterato, derivanti dallo smantio di galleria	□ Talcostrato alterato, fittamente suddiviso in scaglie subverticali di colore grigio verdone
□ Detrito costituito da matrea sabbioso argilloso, con abbondanti clasti di calcocostoso alterato	□ Calcocostoso alterato, degradato, talora argillificato ed in matrea limosa sabbiosa, colore marone rossastro
□ Muratura di matra rustica, friabile, che lega pezzami grossolani e di prevalentemente calcocostoso e serpentino, da matrea (i) a smantellata (ii)	□ Calcocostoso grigio a vene biancastre, da medietamente (m) a fittamente (i) fratturato
□ Massi rocciosi pluridimensionali di varia natura (scogliera)	□ Prova penetrometrica dinamica (SPT) espressa in colpi/30 cm (R = RIFIUTO)
□ Tronante estremamente alterato, localmente sfatto, a natura prevalente lamosa o serpentinoso	

UBICAZIONE INDAGINI GEOGNOSTICHE

- Campagna indagini geognostiche 2001
- Sondaggio a carotaggio continuo
- Campagna indagini geognostiche 2004
- Sondaggio a carotaggio continuo
 - Sondaggio a carotaggio continuo con piezometro automatizzato
- Campagna indagini geognostiche 2023
- Sondaggio a carotaggio continuo