

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 propedeutici alla realizzazione della galleria artificiale - Linea Genova - Ovada - Aegui Terme

SEZIONI GEOTECNICHE DI PROGETTO SCALA: 1:200
 FOGGLIO 1 di 1

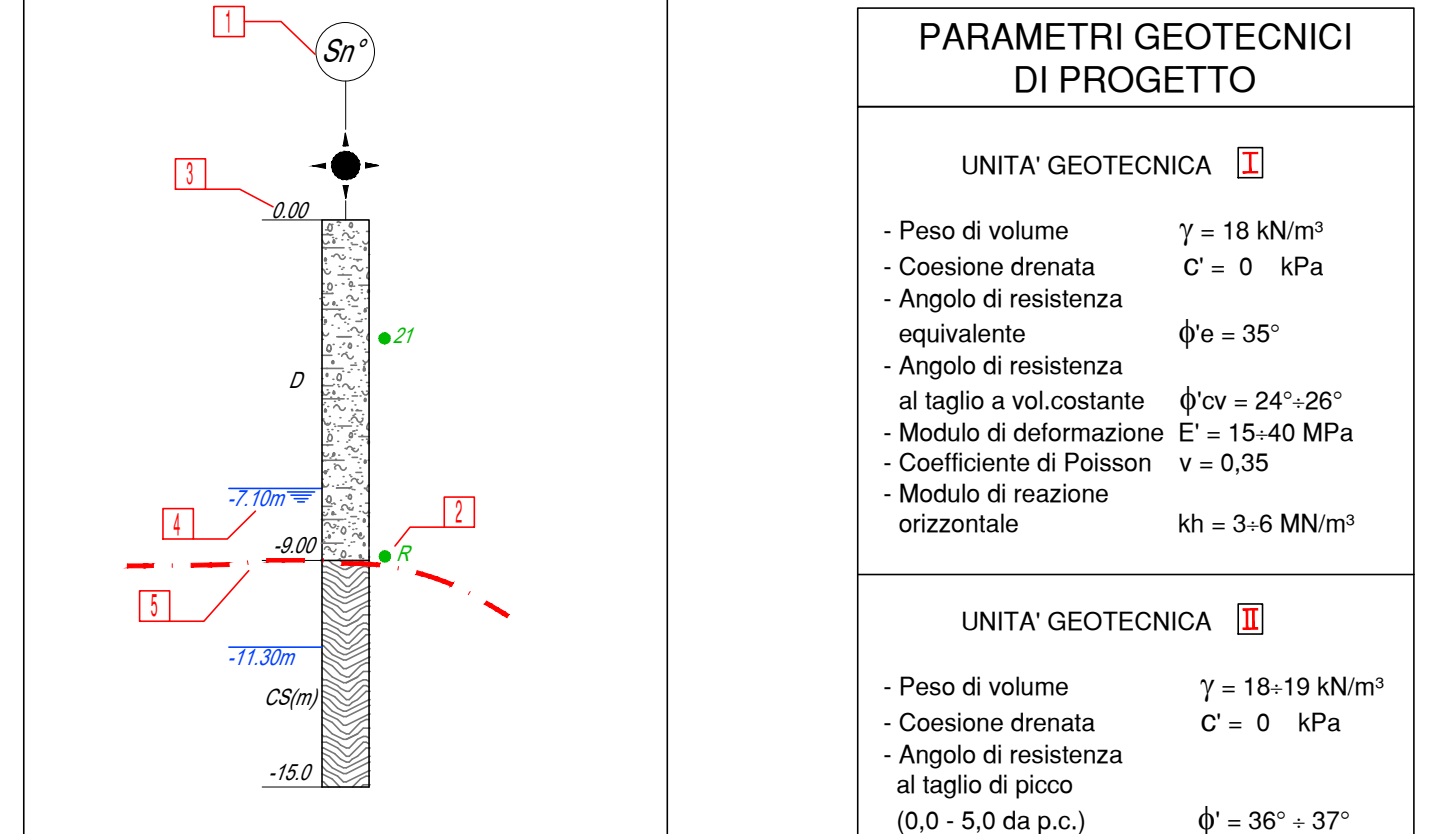
PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROGROP.	FASE FUNZ.	NUMERAZ.
5	3	7	2	3	0	0
0	0	0	P	E	0	0
1	1	1	T	S	P	N

Rev.	Descrizione	Progettista	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
0	EMMISSIONE	E.Mazza	29/09/2023	R.Giordano	29/09/2023	L.Catali	29/09/2023		
1	REVISIONE	E.Mazza	29/01/2024	R.Giordano	29/01/2024				

LINIA	SEDE TECNICA
1	1
4	2
1	2

SIMBOLOGIA SONDAGGI

- 1 SIGLA IDENTIFICATIVA
- 2 PROVA PENETROMETRICA DINAMICA (SPT), ESPRESSA IN COLPI/30cm (R-RIFIUTO)
- 3 PROFONDITA' RELATIVA
- 4 LIVELLO FALDA FREATICA
- 5 LIMITE TRA LE UNITA' LITOLOGICHE



PARAMETRI GEOTECNICI DI PROGETTO

UNITA' GEOTECNICA	Parametri
1	<ul style="list-style-type: none"> Peso di volume $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$ Coesione drenata $C' = 0 \text{ kPa}$ Angolo di resistenza equivalente $\phi'_{eq} = 35^\circ$ Angolo di resistenza al taglio a vol cost. $\phi'_{cv} = 24^\circ - 26^\circ$ Modulo di deformazione $E' = 15 - 40 \text{ MPa}$ Coefficiente di Poisson $\nu = 0,35$ Modulo di reazione orizzontale $kh = 3 - 6 \text{ MN/m}^3$
2	<ul style="list-style-type: none"> Peso di volume $\gamma = 18 - 19 \text{ kN/m}^3$ Coesione drenata $C' = 0 \text{ kPa}$ Angolo di resistenza al taglio di disco (0,0 - 5,0 da p.c.) $\phi' = 36^\circ - 37^\circ$ Angolo di resistenza al taglio a vol cost. $\phi'_{cv} = 29^\circ - 31^\circ$ Modulo di deformazione $E' = 24 - 34 \text{ MPa}$ Coefficiente di Poisson $\nu = 0,30$
3	<ul style="list-style-type: none"> UNITA' lit. ROD Peso di volume $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$ Coesione drenata $C' = 150 \text{ kPa}$ Angolo di resistenza al taglio di calcolo $\phi' = 25^\circ$
4	<ul style="list-style-type: none"> UNITA' lit. ROD peso di volume $\gamma = 24 \text{ kN/m}^3$ coesione "si ammasso" $C' = 240 \text{ kPa}$ angolo di attrito "si ammasso" $\phi' = 28^\circ$ angolo di attrito residuo (di base per discontinuita') $\phi' = 28^\circ$ modulo di deformabilita' in sito $E_s = 5 - 10 \text{ GPa}$

- Legenda**
- R1 Riperto costituito da sabbia arenosa limosa con noduli ghiaia e trovati
 - R2 Riperto costituito da frammenti e scaglie di calcareo, da saggio a poco alterato, derivanti dallo smantellamento di galleria
 - D1 Detrito costituito da mattoni sabbiosi argillosi, con abbondanti clasti di calcareo alterato
 - M1 Maturata di mattoni rossi, friabile, che lega pezzetti grossolani di calcareo calcinato e serpente, da integra (i) e smantellata (s)
 - M2 Massi rocciosi pluridimensionali di varia natura (poggiana)
 - T1 Trovante estremamente alterato, localmente sfatto, a natura prevalente laticosa e serpentina
 - M3 Metabasite compatte, con subordinati tratti laticosi, alterati
 - D2 Talcostrato alterato/fittamente suddiviso in scaglie subverticali di colore grigio verdognolo
 - C1 Calcestruzzo alterato, degradato, tettono argillificato ed in matrice limosa sabbiosa, colore marrone rossastro
 - C2 Calcestruzzo grigio a vene biancastre, da mediano (m) a fittonato (f) trattato
 - R* Prova penetrometrica dinamica (SPT) espressa in colpi/30 cm (R-RIFIUTO)

- UBICAZIONE INDAGINI GEONOSTICHE**
- Campagna indagini geonostiche 2000**
- ▲ Sondaggio a carotaggio continuo
 - ◆ Sondaggio a carotaggio continuo con posa di inclinometro
 - Sondaggio a carotaggio continuo con posa di piezometro
- Campagna indagini geonostiche 2001**
- ◆ Sondaggio a carotaggio continuo con posa di inclinometro
- Campagna indagini geonostiche 2004**
- ▲ Sondaggio a carotaggio continuo
 - Sondaggio a carotaggio continuo con piezometro automatizzato
- Campagna indagini geonostiche 2023**
- ◆ Sondaggio a carotaggio continuo

N.B. I livelli freatici indicati, desunti dalla precedente documentazione progettuale, sono da riferirsi al periodo antecedente la fase propositiva del movimento franoso; i medesimi potrebbero essere non rappresentativi delle attuali condizioni di progetto, sia per il rimarginalimento subito dal versante sia che per gli interventi già realizzati, ed in particolare quelli di drenaggio (microdreni).

