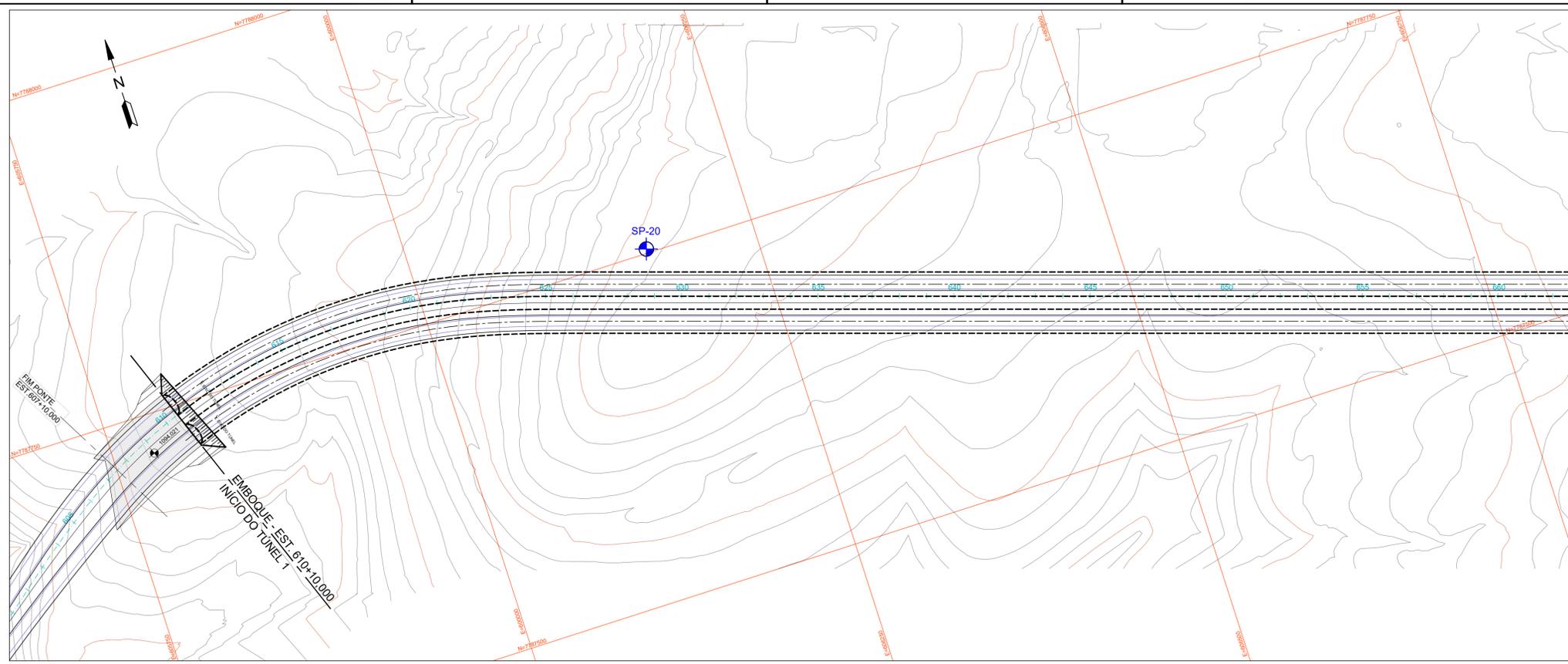
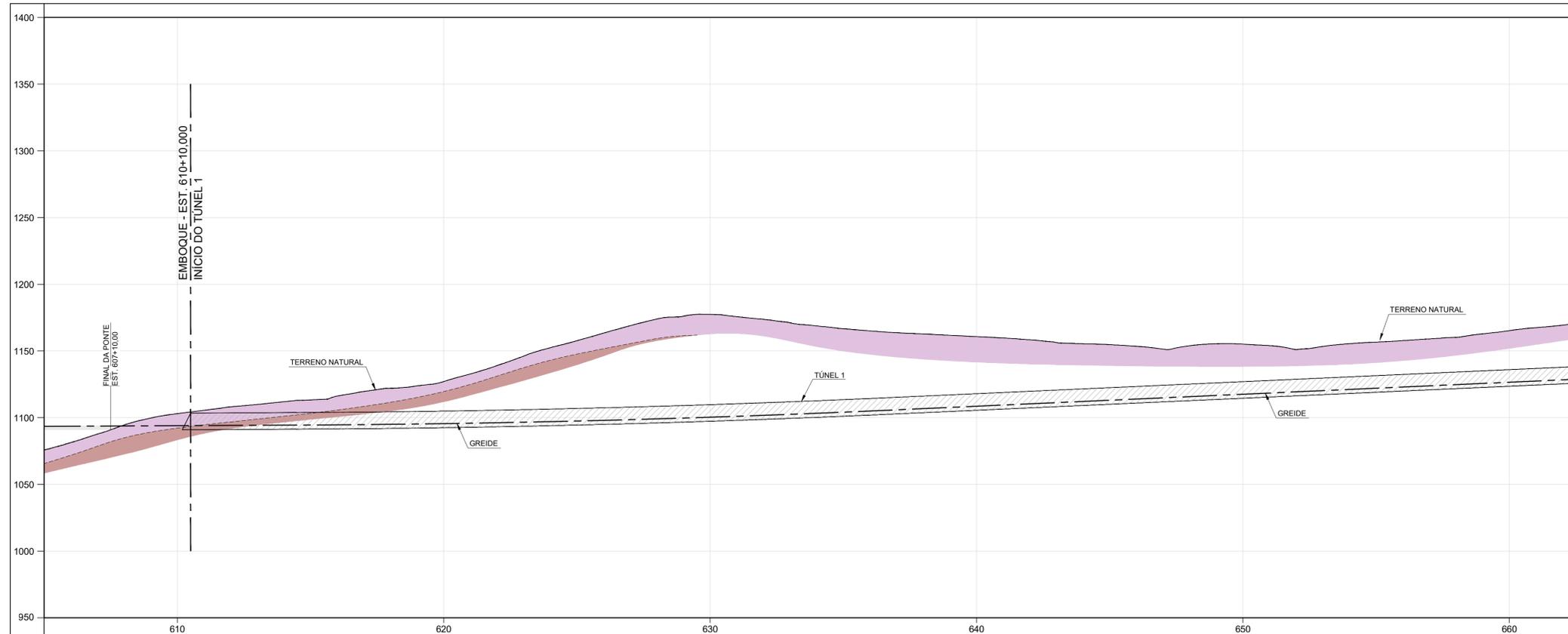


COR DO LAYER	PEÇA Nº	ESPESSURA
1	7	0,1
2	7	0,2
3	7	0,3
4	7	0,4
5	7	0,5
6	7	0,6
7	7	0,1
8	9	0,1
20	20	0,1
24	24	0,2
31	31	0,1
32	32	0,1
110	110	0,1



CONTINUA NO DES. 002

PLANTA - TÚNEL 1 - 610+10,000 A 660+0,000
ESC. 1:2000



CONTINUA NO DES. 002

SEÇÕES TIPO E HORIZONTES DE ALTERAÇÃO DE SOLO E ROCHA (VER NOTA 10)				
SEÇÃO TIPO	CLASSE DE MACIÇO RMR	TIPO DE MACIÇO	CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO VAZ (1996)	REPRESENTAÇÃO NO PERFIL
TR	I / II / III	ROCHA	RS/RAD	
TS	IV / V / VI	SOLO/MISTA	SAR/RAM	

SÍMBOLO	CARACTERÍSTICA
SAR	SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA
RAM	ROCHA ALTERADA MOLE
RAD	ROCHA ALTERADA DURA
RS	ROCHA SÁ

TS - SEÇÃO EM SOLO - APLICADO EM SOLO E ZONAS MUITO ALTERADAS
TR - SEÇÃO EM ROCHA - APLICADO EM ROCHA, MÍNIMO CLASSE III

LEGENDA	
	SOLO ARENOSO OU SILTO-ARENOSO N ₆₀ ABAIXO DE 40
	SOLO ARGILOSO OU ARENOSO COM N ₆₀ ACIMA DE 40
	ROCHA OU MATAÇÃO
	TERRENO NATURAL
	LIMITES DE HORIZONTES / CAMADAS NO PERFIL LONGITUDINAL
	CONTATO GEOLÓGICO ENTRE LITÓTIPOS

- NOTAS**
- MEDIDAS EM CENTÍMETRO E COTAS DE NÍVEIS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 - NA LOCAÇÕES DE SONDAJENS FUTURAS, OBSERVAR COMO CRITÉRIO QUE A PROFUNDIDADE MÍNIMA DA SONDAGEM DE TER 5 METROS ABAIXO DO ARCO INVERTIDO DEFINITIVO.
 - CLASSIFICAÇÃO DE HORIZONTES DE ALTERAÇÃO DE SOLO E ROCHA DE ACORDO COM VAZ (1996).
 - CLASSIFICAÇÃO DE MACIÇO DE ACORDO COM O ÍNDICE RMR (ROCK MASS RATING, BIENIAWSKI, 1989).
 - MÉTODO DE ESCAVAÇÃO - NEW AUSTRIAN TUNNELING METHOD - NATM (RABCEWICZ, 1964).
 - A CLASSIFICAÇÃO DO MACIÇO É RESULTADO DA ESTIMATIVA DE PROFUNDIDADE DA ESTIMATIVA DE TOPO ROCHOSO. FORAM ELABORADOS POR MEIO DE INFERÊNCIA, OBSERVAÇÕES DE CAMPO E CAMPANHA DE SONDAJENS.
 - PARA IDENTIFICAÇÃO DAS SEÇÕES INDICADAS VER DESENHOS ESPECÍFICOS PARA SEÇÕES TÍPICAS.
 - A APLICAÇÃO DA SEÇÃO TIPO É ORIENTADA PELA CLASSIFICAÇÃO GEOLÓGICA DO MACIÇO NA FRENTE DE ESCAVAÇÃO, PORÉM OUTROS FATORES SÃO IGUALMENTE RELEVANTES COMO O MATERIAL DE COBERTURA, TRANSIÇÃO GEOLÓGICA, TOPOGRAFIA, ENTRE OUTROS.
 - COMPRIMENTOS DAS SEÇÕES DOS TÚNEIS:
TÚNEL 3 (1910,0m);
TS = 520 m
TR = 1390 m

ESTAQUEAMENTO	CLASSE V / VI		CLASSE IV / III		CLASSE III / II		CLASSE IV / III	
SEÇÃO TIPO	TS		180 m		TR		555 m	
							200 m	

PERFIL LONGITUDINAL - TÚNEL 1 - 610+10,000 A 660+0,000
ESC. 1:2000

REV.	DATA	APROV.	DESCRIÇÃO
0	14/07/21	-	EMIÇÃO INICIAL
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

REG. Nº LÓC.

VISTO DATA 07/2021

LOTTE

MINAS GERAIS GOV. DO ESTADO DE MINAS GERAIS

MBC

TRECHO: Alça Sul - Rodoanel Região Metropolitana de Belo Horizonte
SUBTRECHO: BR-381/BR-262 (Betim/MG) - BR-356/BR-040 (Nova Lima/MG)
SEGMENTO: Sul

PROJETO DE TÚNEIS CONCEITUAL
TÚNEL 1 - COMPARTIMENTAÇÃO - PERFIL LONGITUDINAL FL. 1/2

ESCALA: INDICADA

REC. Nº LÓC.

FOLHA: 1/2