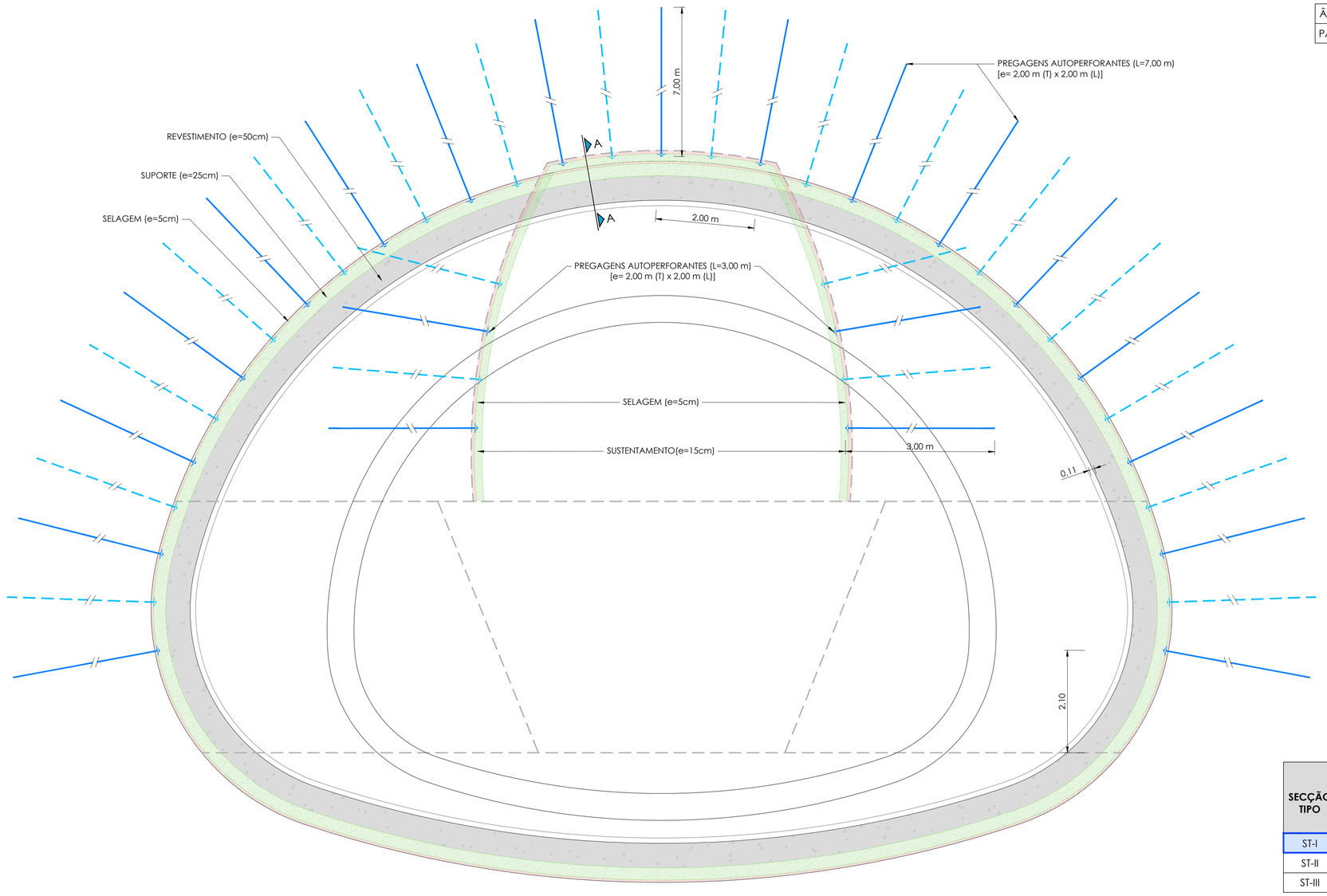
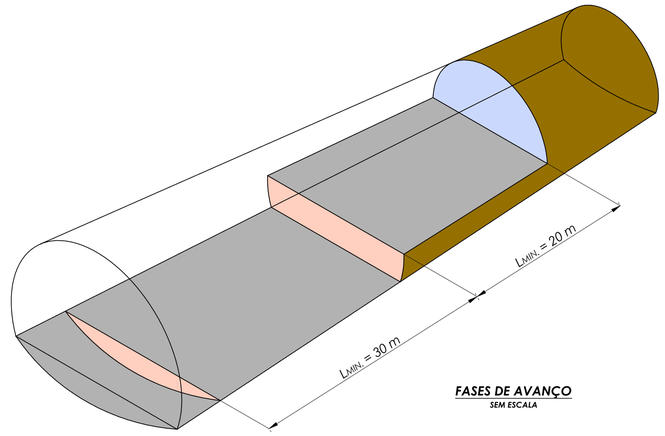


SEÇÃO TIPO CAVERNA - SUSTENTAMENTO TIPO I
ESCALA 1:50 m

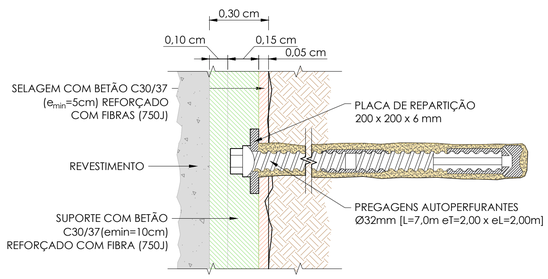
ÂMBITO DE APLICAÇÃO: RMR > 55
PASSAGEM DE AVANÇO MÁXIMO: 4 m



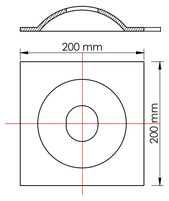
FASES DE AVANÇO
SEM ESCALA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
MATERIAL	***ESPECIFICAÇÕES DO MATERIAL***
Betão projetado	C30/37
Fibra de Reforço	Absorção mínima 750 J
Pregagens e placas	S275JR/ B500S

SECÇÃO TIPO	SUSTENTAÇÃO PROPOSTA PARA TÚNEIS DE VIA DUPLA				
	Comprimento máximo de passagem (m)	Selagem e (cm)	Suporte C30/37 com Macrofibra e (cm)	Pregagens Autoperfurantes L= 3,0 m / 7,0 m [e_L x e_T (m)]	Outros
ST-I	4,0	5	25	2,0 x 2,5	-
ST-II	2,0	5	50	2,0 x 2,0	-
ST-III	1,0	5	50	Ocasionais	*Guarda-Chuva Pesado



DETALHE DE SUPORTE ST- I
SEM ESCALA



DETALHE PLACA DE REPARTIÇÃO
SEM ESCALA

TABELA DE MEDIÇÕES

UNIDADE	MEDIÇÃO				
	AVANÇO	DESTROÇAMENTO	CONTRA-ABÓBADA	TAB. PROVISÓRIO	TOTAL
Excavação	*101,10 m³/ml*	*104,89 m³/ml*	*36,78 m³/ml*	-	*242,77 m³/ml*
Selagem com Betão C30/37 (5 cm)	*1,29 m³/ml*	*0,55 m³/ml*	*1,00 m³/ml*	*1,30 m³/ml*	*4,14 m³/ml*
Suporte com Betão C30/37 (15 cm)	-	-	-	*2,80 m³/ml*	*2,80 m³/ml*
Suporte com Betão C30/37 (25 cm)	*6,34 m³/ml*	*2,74 m³/ml*	*4,87 m³/ml*	-	*13,95 m³/ml*
Pregagens Autoperforantes Ø25 mm L=3,0 m	-	-	-	*6,00 m/ml*	*6,00 m/ml*
Pregagens Autoperforantes Ø32 mm L=7,0 m	*46,20 m/ml*			-	*57,75 m/ml*

Cofinanciado pela União Europeia

Rev.	Data	Descrição	Responsável
01	30.04.2026	REVISÃO GERAL	Roberto Jiménez
00	14.08.2025	EMISSÃO INICIAL	Roberto Jiménez

Projetou: Roberto Jiménez | Desenhou: Luís Pereira | Validou: Mónica Ruffato

Código Projetista: PF102A4.PR.08.01.01.EST.302@304.01.DWG

CONCESSÕES DE ALTA VELOCIDADE — AVAN — AVAGE NORTE — SYSTRA

Infraestruturas de Portugal

O Gestor de Projeto	
O Responsável Unidade	
O Responsável Departamento	
O Diretor	
Órgão	
Empreendimento	
Fase	PROJETO DE EXECUÇÃO
Projeto	LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE PORTO (CAMPANHÃ) E LISBOA
Código Desenho	PF102A4.PR.08.01.01.EST.302.01
Linha	TROÇO PORTO (CAMPANHÃ) A OIÃ - SUBTROÇO A4 - KM 49+900 AO KM 69+563
N.º Registo SAP	
Local	ESTAÇÃO DE VILA NOVA DE GAIA
Data	30.04.2026
Especialidade	V08 - EDIFICAÇÕES FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS (ESTABILIDADE)
N.º da Ordem	EST 302
Versão	01
Título do Desenho	SUPORTE CAVERNA (01 / 03)
Escalas	1:50

59x x 841