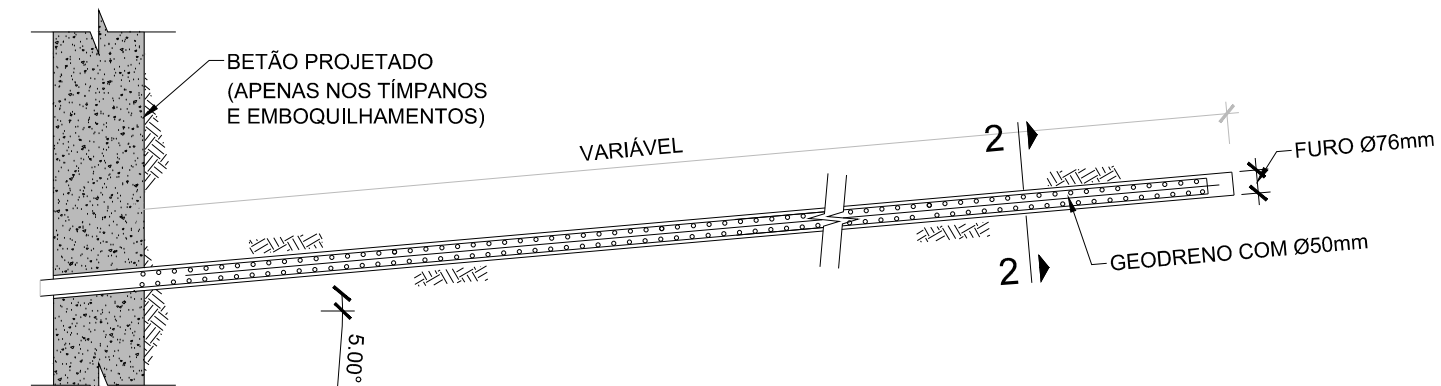
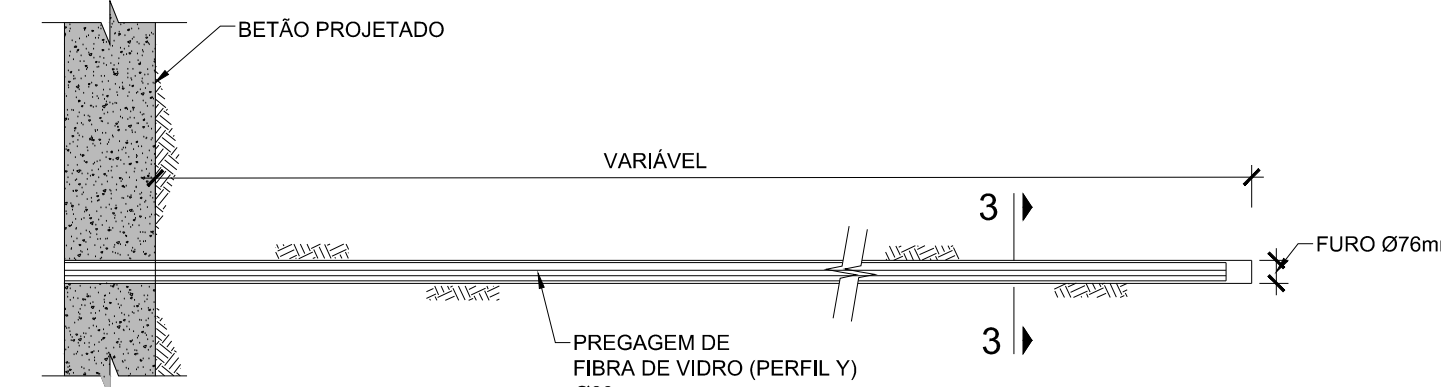


PORMENOR TIPO - CAMBOTA DA SEÇÃO TV-D
ESC. 1:50



PORMENOR DE EXECUÇÃO DOS GEODRENOS NA FRENTE DE ESCAVAÇÃO, EMBOQUILHAMENTOS E TÍMPANOS
ESC. 1:100



PORMENOR DE EXECUÇÃO DAS PREGAGENS DE FIBRA DE VIDRO NOS EMBOQUILHAMENTOS E TÍMPANOS
ESC. 1:100

MATERIAIS:

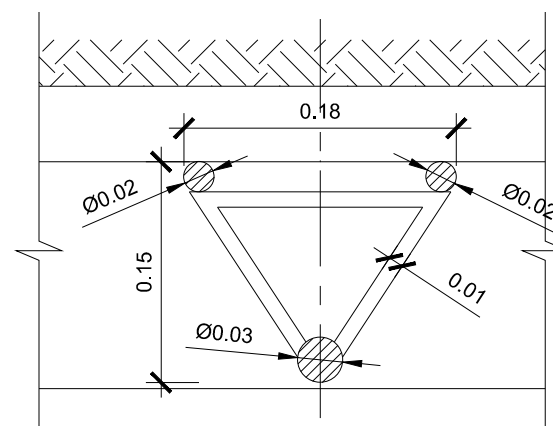
BETÃO (NP EN 206-1):	
Betão projetado (via húmida)	C30/37 XC4(P) CL 0.4 D _{MAX} 10 S5
Regularização/Enchimento	C12/15 XC0(P) CL 1.0 D _{MAX} 25 S3
FIBRAS METÁLICAS:	
Resistência à tração	1500 MPa
Comprimento (extremidade em gancho)	< 35mm
Esbelteza, L/D	65
Dosagem mínima de fibras	25 kg/m ³
Classe de absorção de energia	E700
AÇO:	
Chapas e perfis metálicos	S 355 JR
Cambotas treliçadas	A500 NR
Rede eletrossoldada	A 500 ER
Enfilagens	S 355 JR
Elementos de fixação metálica	CLASSE 8.8
No caso particular das soldaduras de elementos de construção metálica, a sua preparação e execução deverá obedecer ao estipulado no REAE, NP 1515 E NP EN 1993	

PREGAGENS DE TUBO EXPANSIVO

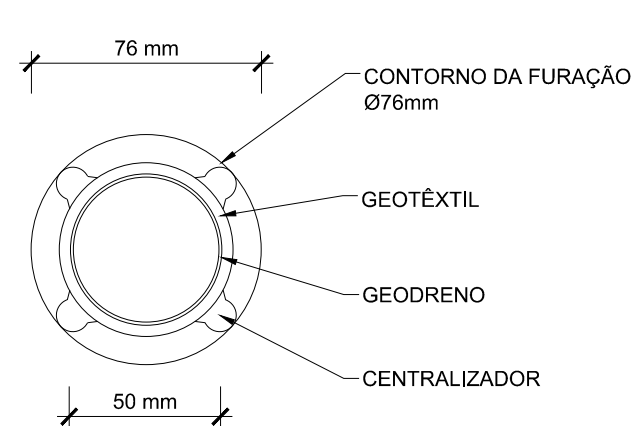
Carga mínima de cedência	Py = 130 kN
Tipo de aço	S 355 MC
FIBRA DE VIDRO:	
Resistência à tração	≥ 2000 MPa
Carga nominal de rotura	430 kN
CALDA DE CIMENTO:	
f _{ck} (7 dias)	EQUIVALENTE A C25/30
Relação A/C	A/C = 0,45
GEODRENOS:	
Tubo de polietileno rígido, corrugado e ranhurado	SN2
GEOTÊXTIL DO GEODRENO:	
Massa por unidade de área (EN 9864)	150 g/m ²
Espessura (EN ISO 9863-1)	2mm
Resistência à tração (EN ISO 10319)	4,5 kN/m
Alongamento à carga máxima (EN ISO 10319)	80 %
Punção estática (EN ISO12236)	≥ 700 N
Resistência à perfuração dinâmica (EN 918)	≤ 28mm
Durabilidade: Duração estimada de, no mínimo, 25 anos em terreno com 4 < PH < 9 e temperaturas < 25°C (tempo de exposição máximo de 1 semana após instalação)	

NOTAS:

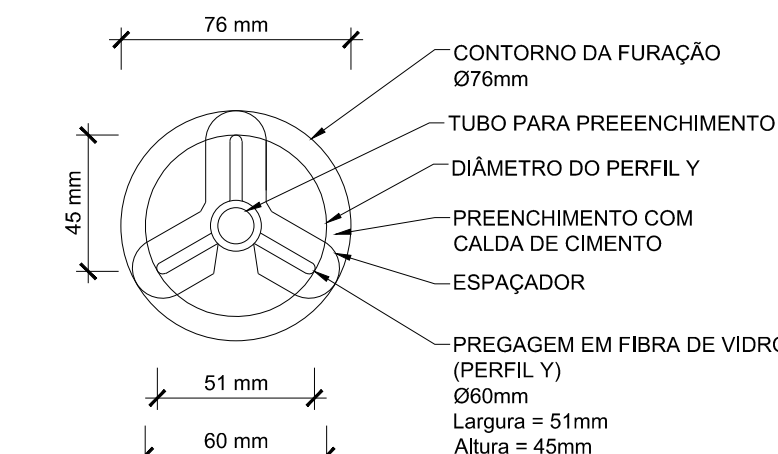
- O ganho de resistência médio do betão projetado em 24 horas deverá ser superior a f_{ck, cube} > 10 MPa; em 3 dias deverá ser superior a f_{ck, cube} > 24 MPa; em 7 dias deverá ser superior a f_{ck, cube} > 30 MPa; em 28 dias deverá ser superior a f_{ck, cube} > 37 MPa.
- Caso o material da frente de escavação apresente carácter evolutivo e/ou maciço muito fraturado, deverá proceder-se à proteção da frente com betão projetado.
- Conforme definido, prevê-se a colocação de geodrenos nos hasteiros, abóbada e frente de escavação do suporte primário. Função da realidade hidrogeológica efetivamente encontrada durante a obra, poderá existir a necessidade de realizar elementos adicionais.
- Os avanços definidos no projeto serão a confirmar, em função das reais condições geológicas e geotécnicas encontradas durante a obra e também, em função dos resultados obtidos ao nível da monitorização. Caso se justifique a solução definida pode ter que ser ajustada.



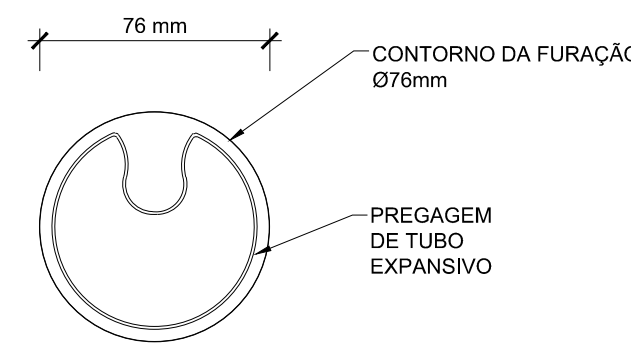
CORTE 1-1
ESC. 1:5



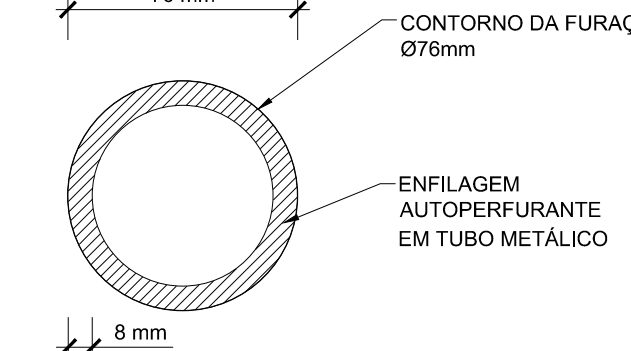
CORTE 2-2
ESC. 1:2,5



CORTE 3-3
ESC. 1:2,5

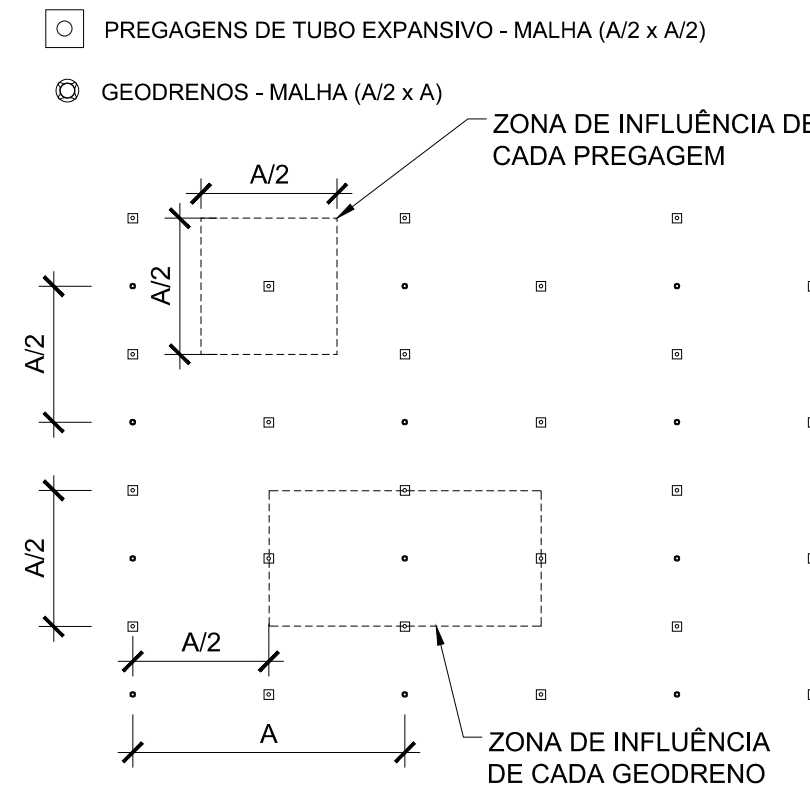


CORTE 4-4
ESC. 1:2,5

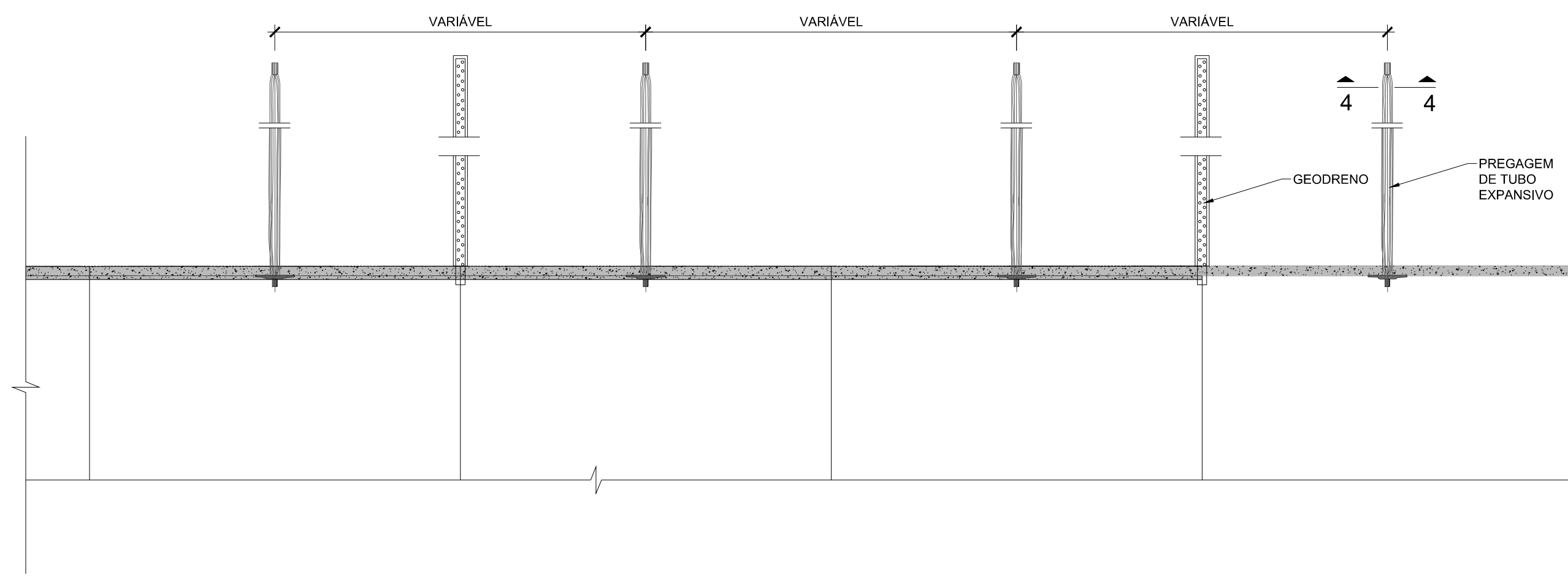


CORTE 5-5
ESC. 1:2,5

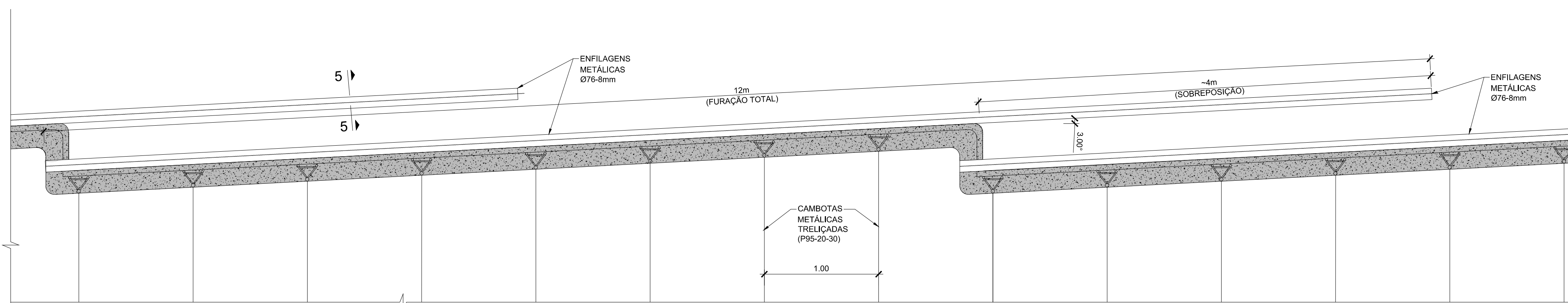
LEGENDA



DISPOSIÇÃO DA MALHA DE PREGAGENS E GEODRENOS
ESC. 1:100



PORMENOR DE EXECUÇÃO DAS PREGAGENS EXPANSIVAS E GEODRENOS - SECÇÕES TV-B1, TV-B2, TV-C1, TV-B1* E TV-B2*
ESC. 1:100



PORMENOR DE EXECUÇÃO DAS ENFILAGENS - SECÇÃO TV-D
ESC. 1:100

ALTERAÇÕES			
0	EMISSÃO INICIAL	03/10/2024	TAS RVR
		DATA	DES. VERIF.
PROLONGAMENTO DA LINHA VERMELHA S. SEBASTIÃO - ALCÂNTARA PROJETO DE EXECUÇÃO ESTRUTURAS TROÇOS 81, 82, 83, 84 E 85 TÚNEL SECÇÃO TIPO D, CAMBOTA			
Data:		Escalas:	Des. nº 133657 F. /
Aprov.:		Alter.:	
Verif.:		Substituído	
Proj.:		Substituído	
Des.:		Nº SAP	Versão
APROV. RP VERIF. RVR PROJ. FAB DES. TNC		MOTACENCIL ENGENHARIA COBA JET JLCM Identificação Empresa Proprietária: COBA / JET SJ / JLCM / TALPROJECITO Escalas: AS INDICADAS Folha:	
Desenho nº LVSSA MSA PE STR TUN T81 DW 087004 0		Alter. 0	