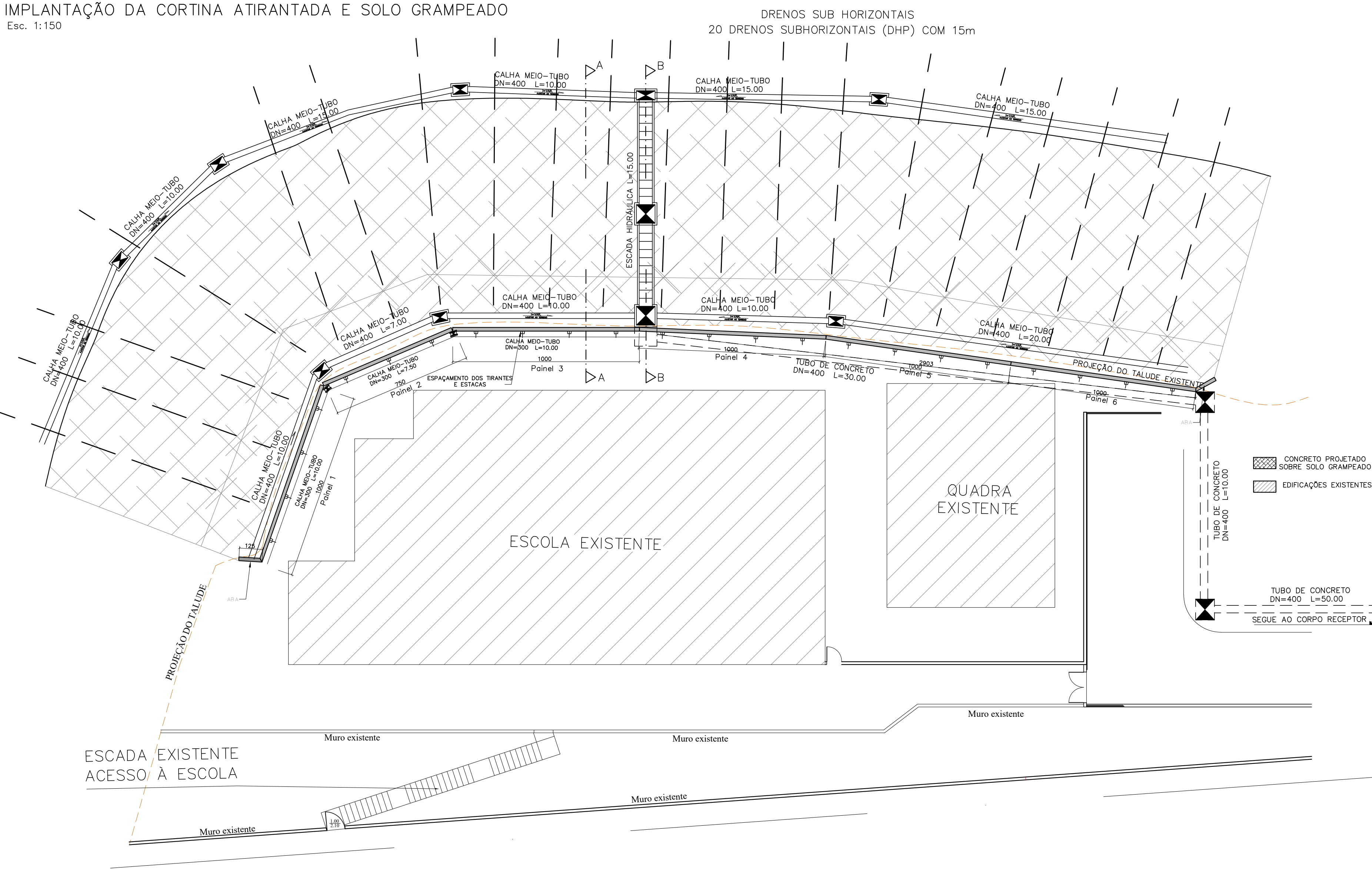


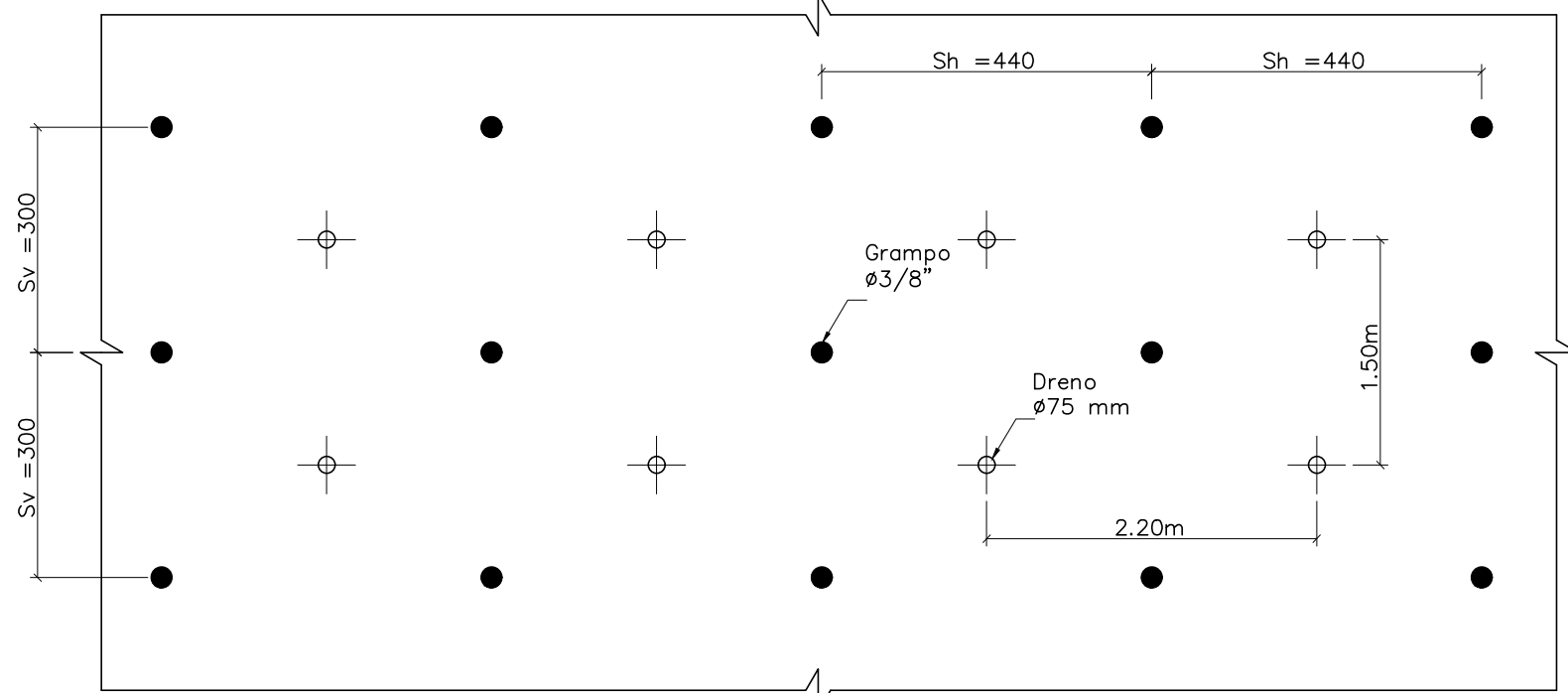
IMPLANTAÇÃO DA CORTINA ATIRANTADA E SOLO GRAMPEADO

Esc. 1:150

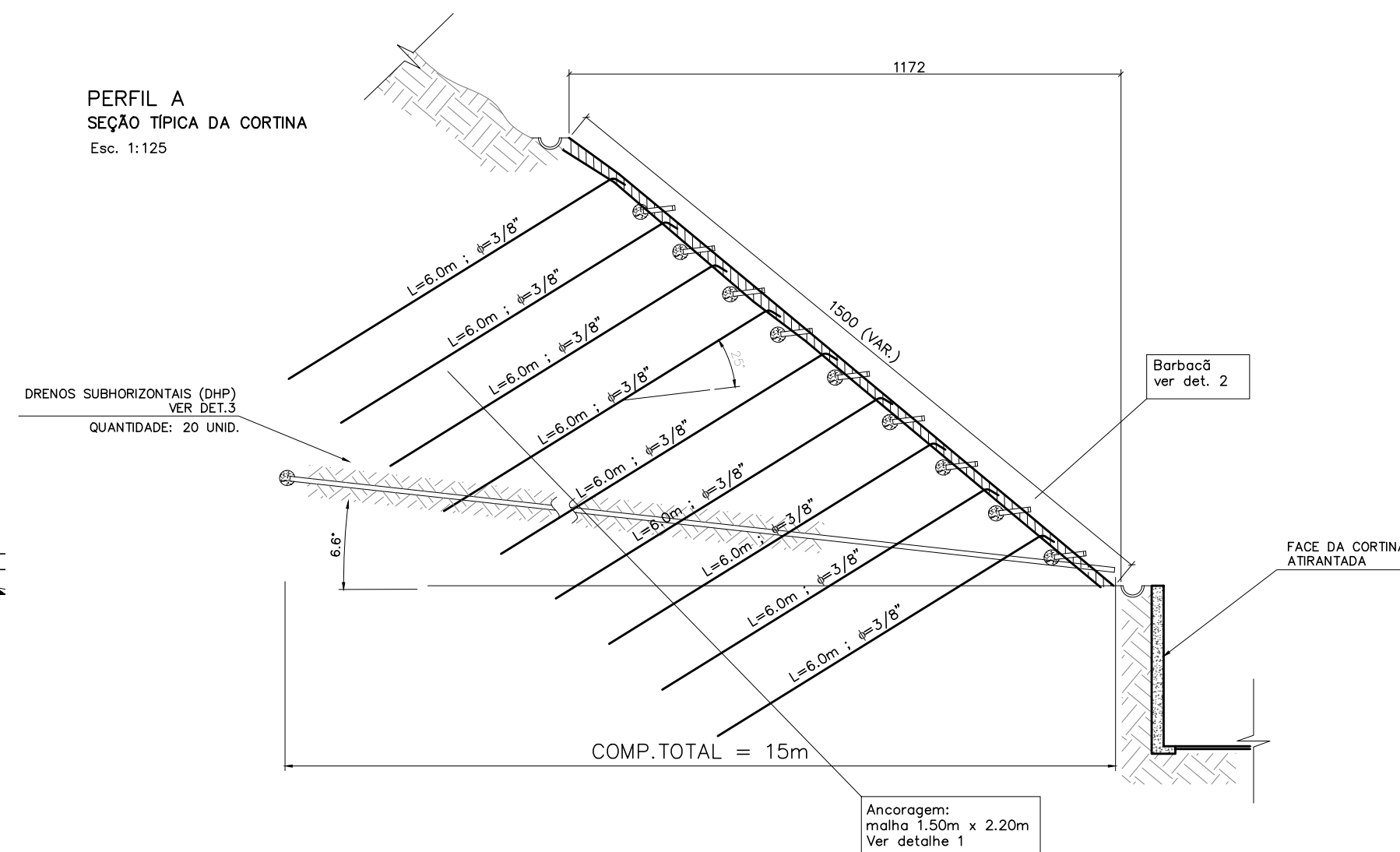


SOLO GRAMPEADO – VISTA FRONTAL TÍPICA

S/ESC.



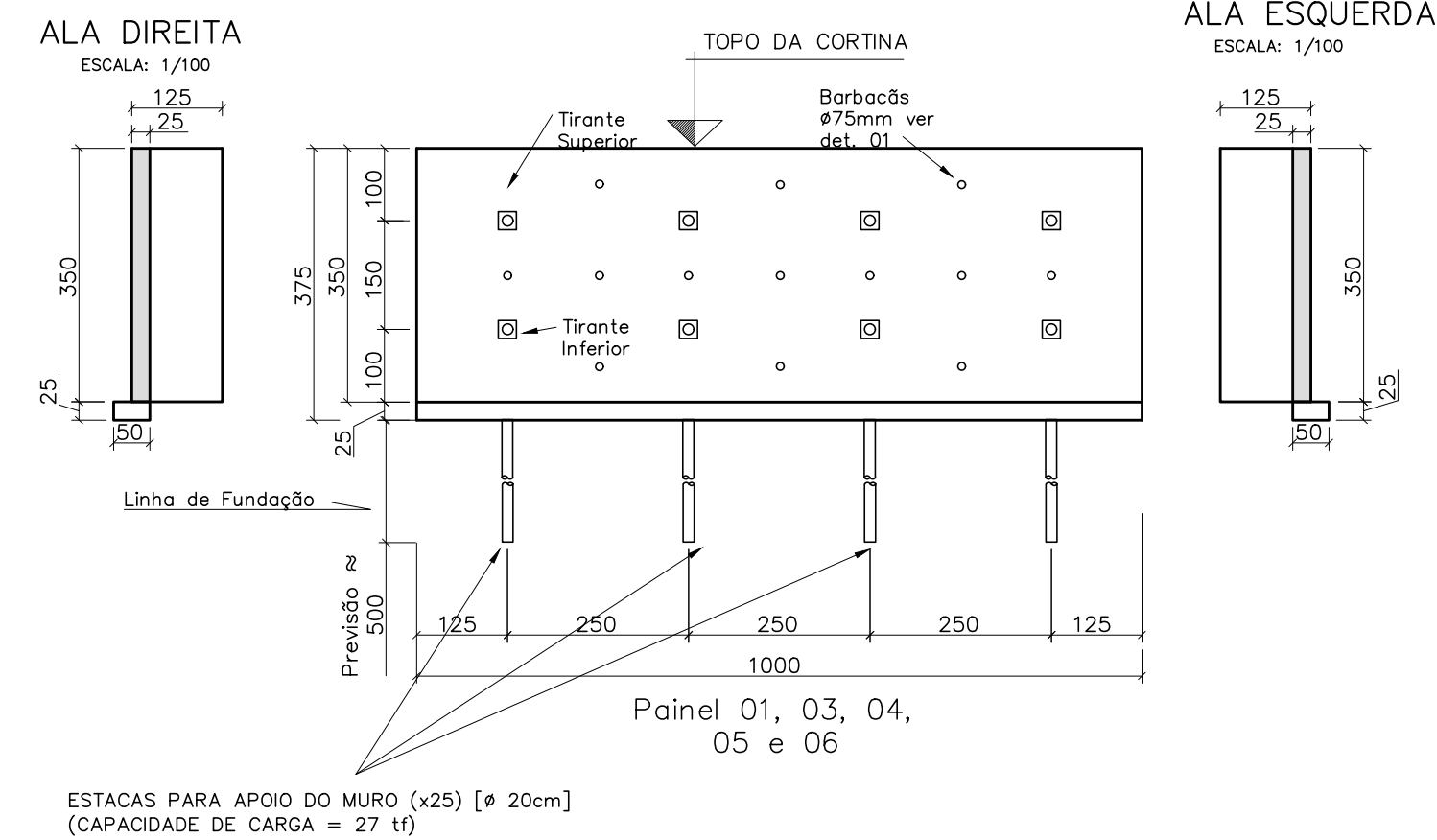
PERFIL A
SEÇÃO TÍPICA DA CORTINA
Esc. 1:125



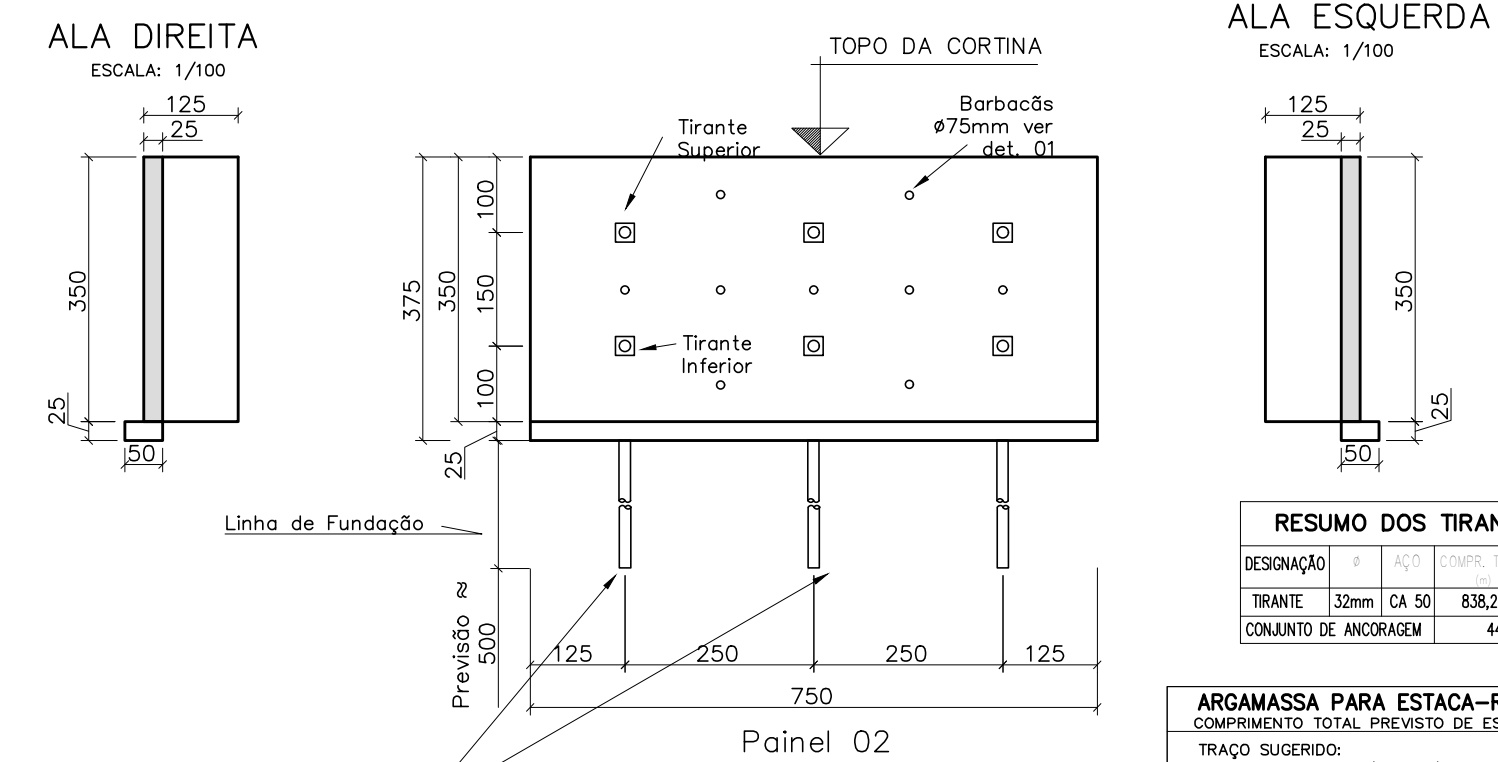
NOTAS:

- 1 – COTAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO;
- 2 – A LOCAÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER ACOMPANHADA PELA FISCALIZAÇÃO;
- 3 – O MÉTODO EXECUTIVO DEVERÁ SER ADEQUADO ÀS CONDIÇÕES E CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS LOCAIS, VISANDO A SEGURANÇA DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA;
- 4 – QUALQUER ALTERAÇÃO DO PROJETO DEVERÁ SER CONSULTADA A FISCALIZAÇÃO DESIGNADA;
- 5 – MATERIAIS: – CONCRETO: $f_{ck} \geq 30$ MPa; FATOR ÁGUA-CIMENTO MÁXIMO DE 0,5 – CONCRETO PROJETADO: $f_{ck} \geq 25$ MPa; FATOR ÁGUA-CIMENTO DE 0,35 A 0,45, COM CONSUMO DE CIMENTO ENTRE 350KG/M3 E 450KG/M3 – NATA DE CIMENTO: $f_{ck} \geq 25$ MPa; FATOR ÁGUA-CIMENTO MÁXIMO DE 0,5 – AÇO: CA-50, PARA OS GRAMPOS;
- 6 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS = 3,0 cm. A DOBRAGEM E EMENDAS DAS BARRAS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A NBR 6118;
- 7 – AS PRESSÕES DE INJEÇÃO DA CALDA DEVERÃO SER EQUIVALENTES À DA ATMOSFERA;
- 8 – A TELA SOLDADA DEVERÁ SER COLOCADA A 3 CM DA FACE EXTERNA DO CONCRETO PROJETADO;
- 9 – A COTA DE ASSENTAMENTO DA BASE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO LOCAL.
- 10 – PARÂMETROS DO SOLO DE FUNDAÇÃO E DO ATERRO:
 - PESO ESPECÍFICO: 1,8 tf/m³;
 - ÂNGULO DE ATRITO INTERNO: 30°;
 - COESÃO DO TERRENO: 0,5 tf/m²;
- 11 – O REATERRO SERÁ EXECUTADO COM MATERIAL ARENOSO (MESCLA DE PÓ-DE-PIEDRA E BRITA), ISENTO DE MATÉRIA ORGÂNICA (FOLHAS, RAÍZES, ETC), APOIANDO MANUALMENTE (OU MECANICAMENTE) EM CAMADAS SUCESSIVAS DE 20 cm DE ESPESURA.
- 12 – DIMENSÕES EM CENTÍMETRO;
- 13 – CONCRETO: FCK DE ACORDO COM PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- 14 – "VAR", VARIÁVEL COM A INCLINAÇÃO DO TALUDE;
- 15 – AÇO: DE ACORDO COM PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- 16 – COBRIMENTO MÍNIMO: 3cm;
- 17 – AS DIMENSÕES INDICADAS PODERÃO SER ALTERADAS EM FUNÇÃO DAS CONDIÇÕES DE IMPLANTAÇÃO NO CAMPO, APÓS APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO;

ELEVACÃO DA CORTINA ATIRANTADA
Esc. 1:100

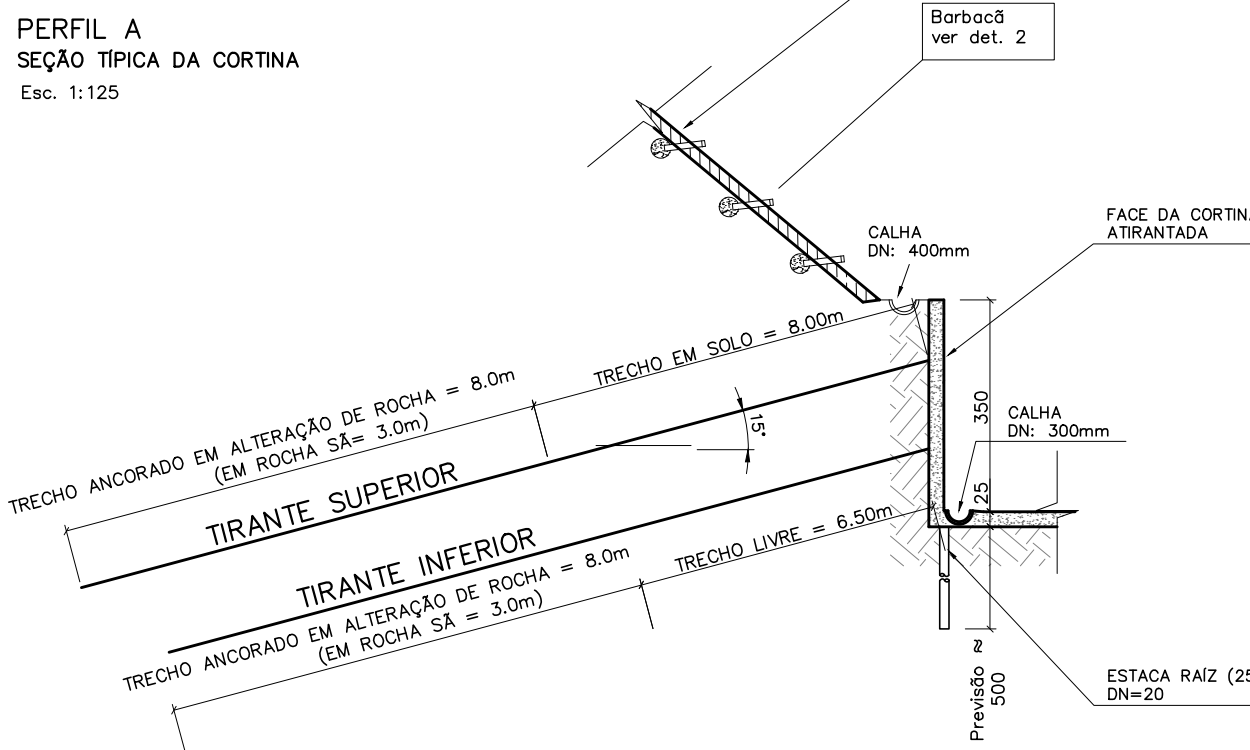


ELEVACÃO DA CORTINA ATIRANTADA
Esc. 1:100

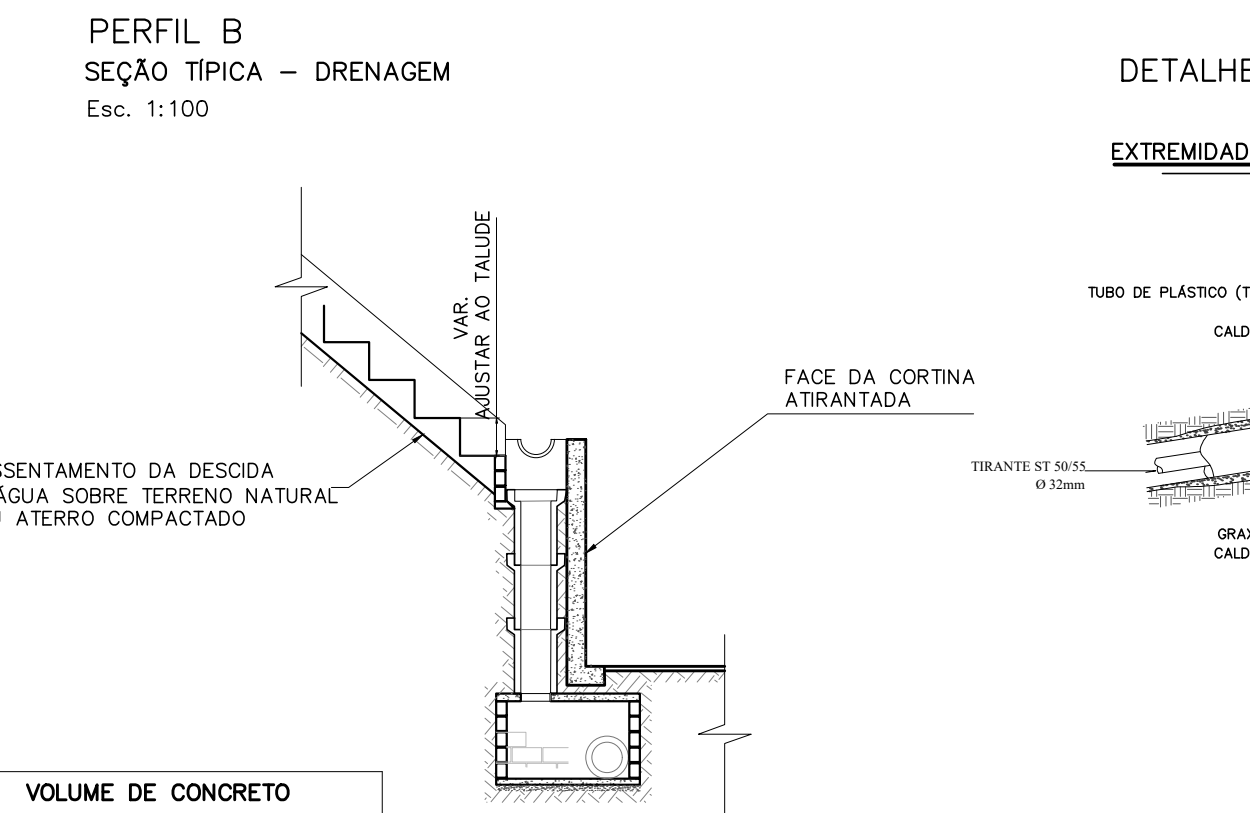


ESTACAS PARA APOIO DO MURO (# 20cm)
(CAPACIDADE DE CARGA = 27 tf)

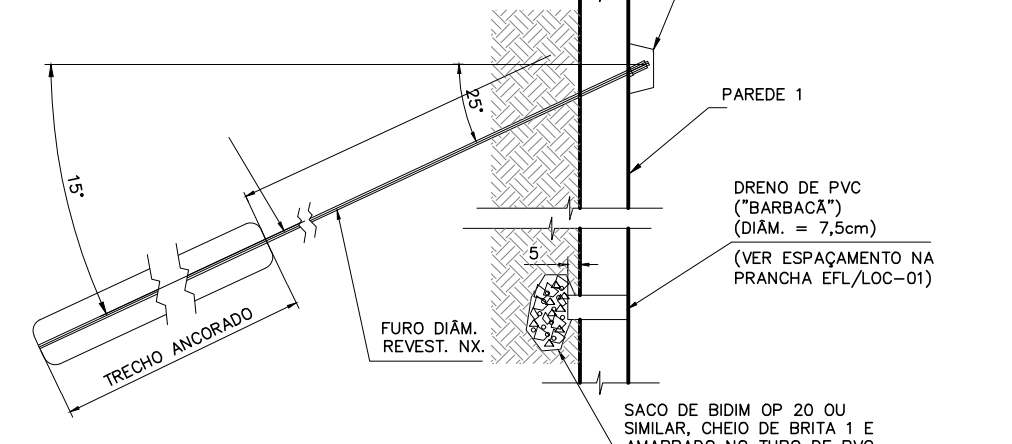
PERFIL A
SEÇÃO TÍPICA DA CORTINA
Esc. 1:125



PERFIL B
SEÇÃO TÍPICA – DRENAGEM
Esc. 1:100

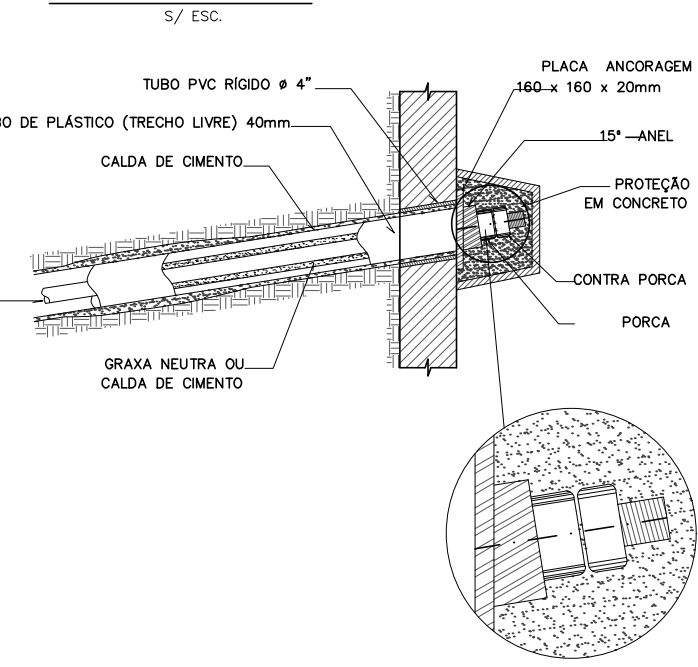


DETALHE TÍPICO DO TIRANTE
(S/ESCALA)

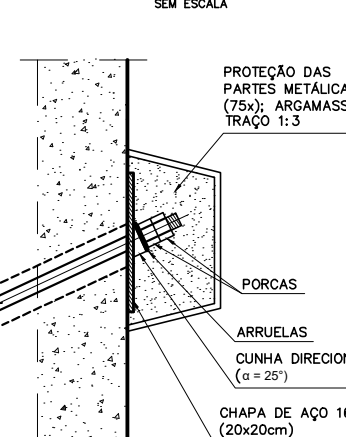


DETALHES DAS ANCORAGENS

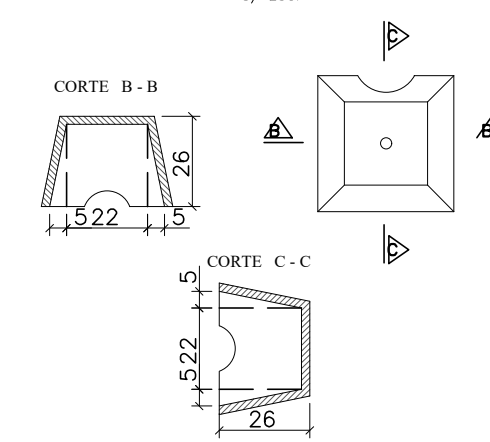
EXTREMIDADE DA ANCORAGEM



EXTREMIDADE DA ANCORAGEM



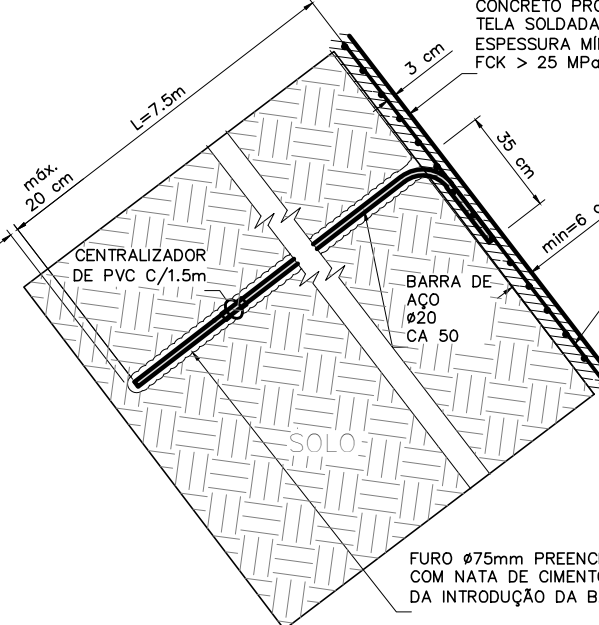
FORMA DA COBERTURA DE PROTEÇÃO DA EXTREMIDADE DA ANCORAGEM



ANCORAGEM DETALHE TÍP.

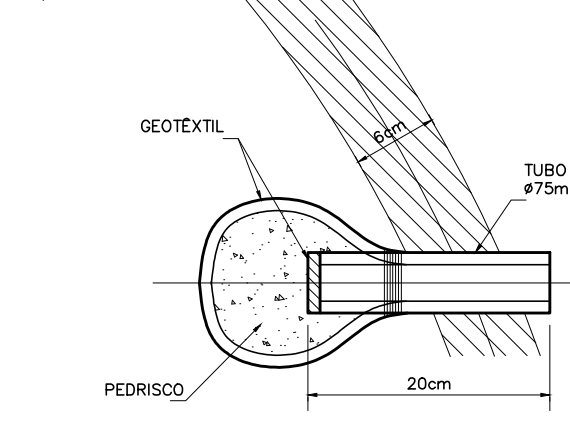
DETALHE 1

ANCORAGEM
ESPACAMENTO NA DIREÇÃO VERTICAL (Sv) = 1,50m;
ESPACAMENTO NA DIREÇÃO HORIZONTAL (Sh) = 2,20m;
S/ESC.



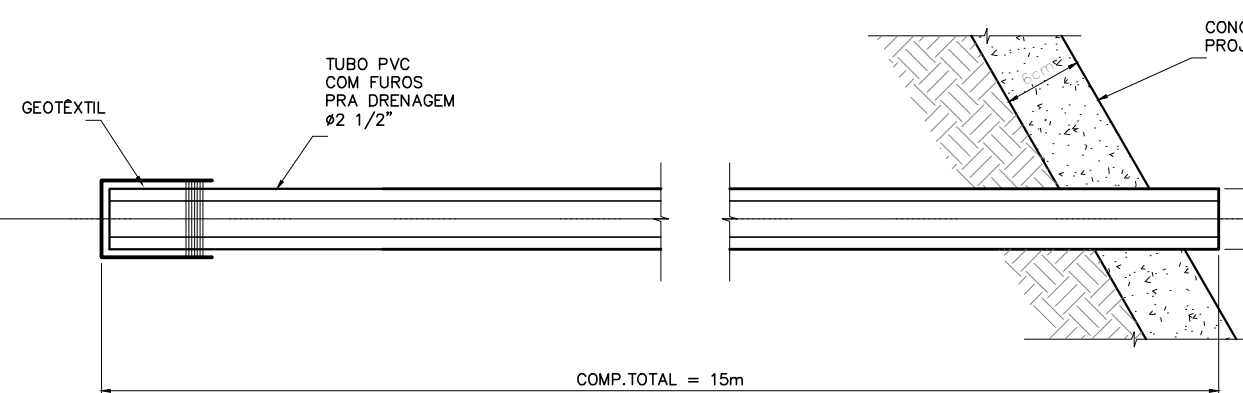
DETALHE 2

BARBACA: COM ESPACAMENTO DE 1,5m NA DIREÇÃO VERTICAL E COM ESPACAMENTO DE 2,2m NA DIREÇÃO HORIZONTAL
S/ESC.



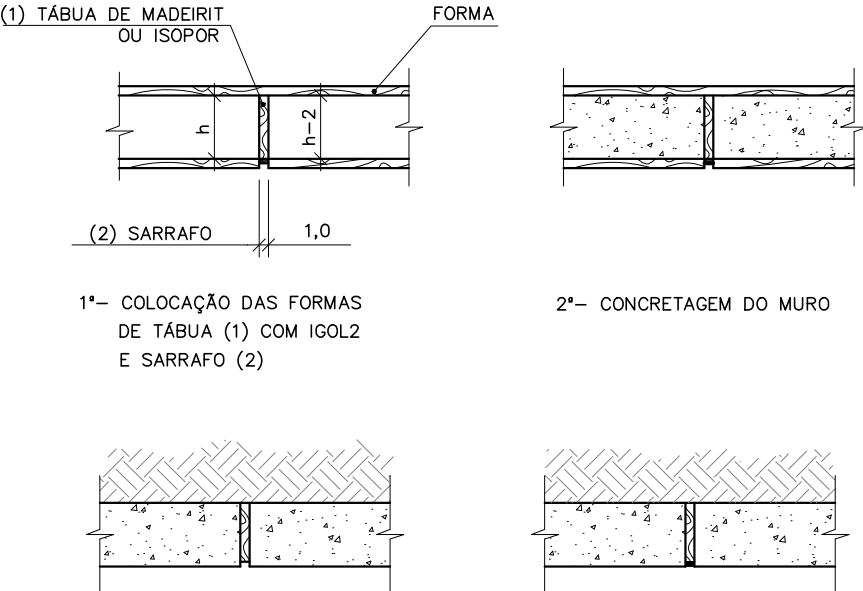
DETALHE 3

DRENOS SUBHORIZONTAIS (DHP): TUBO DE PVC, COM DIÂMETRO DE 2 1/2", COM FUROS PARA DRENAGEM, E PONTA SUBMERSA PROTEGIDA COM GEOTÊXIL.
S/ESC.



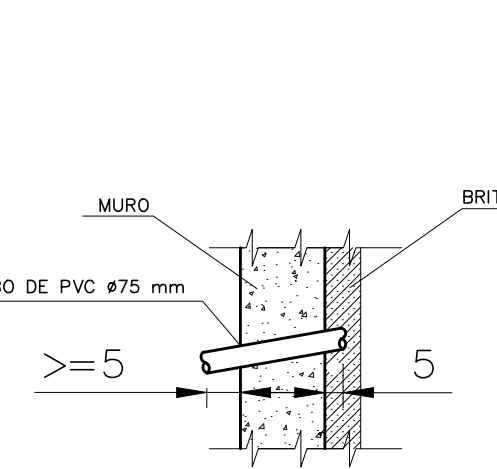
JUNTA DE DILATAÇÃO FASES DE EXECUÇÃO

(S/ESCALA)



DET.1 – DRENOS ("BARBACAS")
S/ ESC.

IGOLFLEX OU SIMILAR



RESUMO DOS TIRANTES

DESCRIÇÃO	QTD	COMPRIMENTO (m)	VOL. (m³)
TIRANTE 32mm CA 50	838,20	1528,04	44,10
CONJUNTO DE ANCORAGEM	44	1,00	0,44

ARGAMASSA PARA ESTACA-RAÍZ #20 cm

TRABALHO SUBSÓLDO:	
CIMENTO: 50 kg (1 SACO)	
ÁGUA: 70 litros	
CA-50	
CONSUMO PREVISTO DE CIMENTO: 333,60 kg	
CONSUMO PREVISTO DE ÁGUA: 0,55 m³	
CONSUMO PREVISTO DE ARGAMASSA POR METRO DE ESTACA-RAÍZ: 0,018 m³/m	

VOLUME DE CONCRETO

CLASSE	LOCAL DE APLICAÇÃO	QUANTIDADE (m³)
C-30	CORTINA ATIRANTADA	50,34

RESUMO DO AÇO (80kg/m³ de concreto)

ACO	LOCAL DE APLICAÇÃO	QUANTIDADE (kg)
CA-40	CORTINA ATIRANTADA	605,00
CA-50	CORTINA ATIRANTADA	3.424,00
TOTAL		4.029,00

NOTAS DA CANALETA:

- CAPACIDADE DE VAZÃO DA CANALETA EM DEGRAUS: EQUAÇÃO DE MANNING:
- L = LARGURA DA CANALETA
 - A = ALTURA
 - BL = BORDA LIVRE
 - i = INCLINAÇÃO 2%
 - Q = VAZÃO

L (m)	A (m)	BL	Q (m³/s)
0,30	0,30	0,10	0,092
0,40	0,40	0,10	0,229
0,60	0,60	0,15	0,676
0,80	0,80	0,20	1,456
1,00	1,00	0,20	2,885

NOTAS DA ESCADA HIDRÁULICA:

- CAPACIDADE DE VAZÃO DA ESCADA HIDRÁULICA:
- Q = 1,8 * L * H 3/2
 - L = LARGURA DA ESCADA
 - H = CARGA HIDRÁULICA = (ALTURA-BORDA LIVRE-DENTE)
 - Q = VAZÃO

L (m)	A (m)	BL	Q (m³/s)
0,30	0,30	0,10	0,022
0,40	0,40	0,10	0,064
0,60	0,60	0,15	0,224
0,80	0,80	0,20	0,555
1,00	1,00	0,20	0,843



Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de Nova Friburgo
Secretaria de Obras

01			
00	EMISSION INICIAL		
REVISÃO Nº:	REFERÊNCIA:	DATA:	VISTO:
REF:	CORTINA ATIRANTADA E SOLO GRAMPEADO		
OBRA:	PROJETO BÁSICO PARA CONSTRUÇÃO DE UM MURO DE CONTENÇÃO NA ESCOLA MUNICIPAL MAXIMILIAN FALCK, SITUADA NA AV. HAMBURG		
ESCALA:	INDICADA	DATA: SETEMBRO - 2021	PRANCHAS: 01/01
			BERNARDO COELHO VERLY SECRETÁRIO DE OBRAS MAT. 92.209