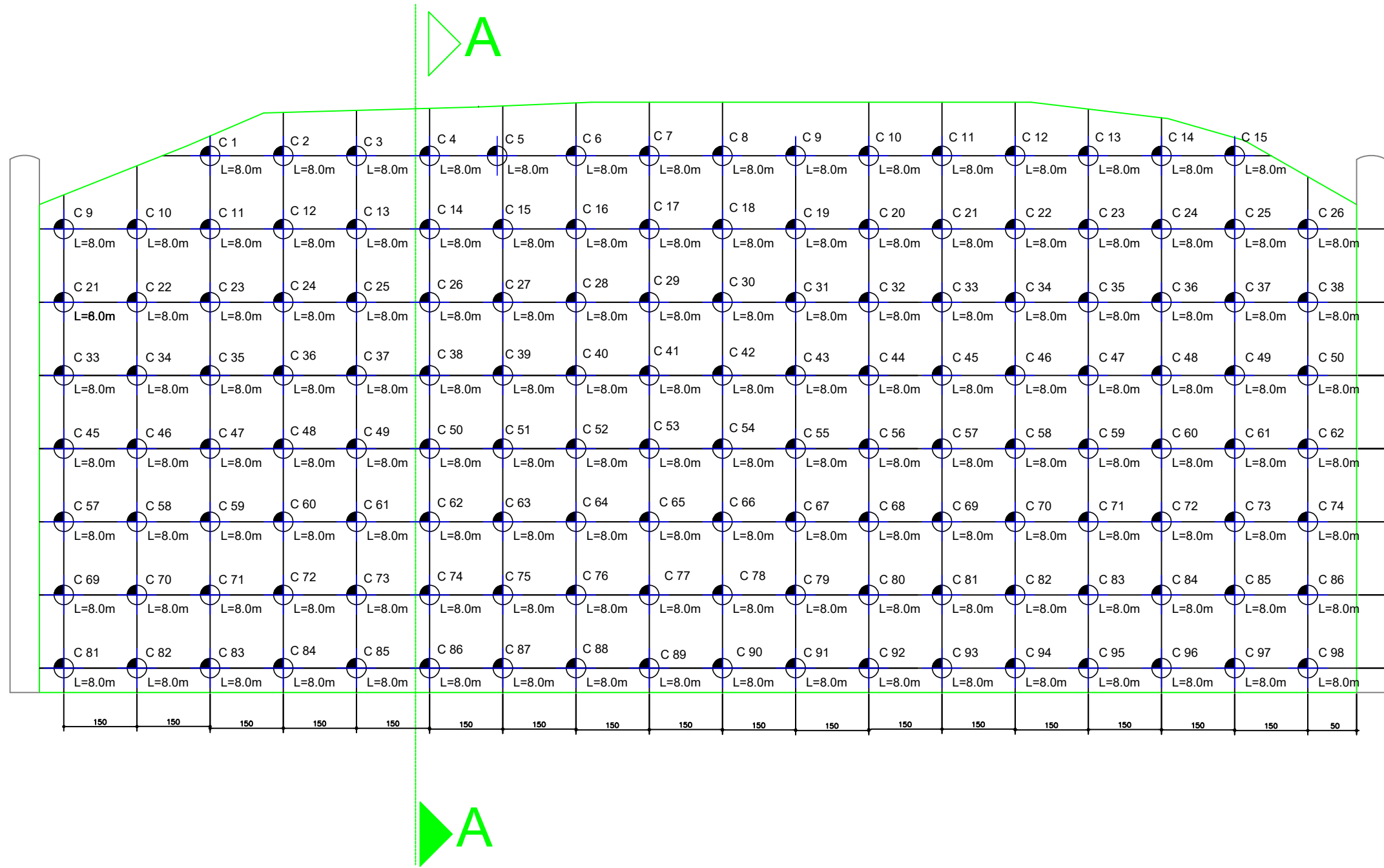


LOCAÇÃO DOS GRAMPOS DE FIXAÇÃO

ESC. 1:100



LOCAÇÃO DOS DHP (DRENO HORIZONTAL PROFUNDO)

ESC. 1:100

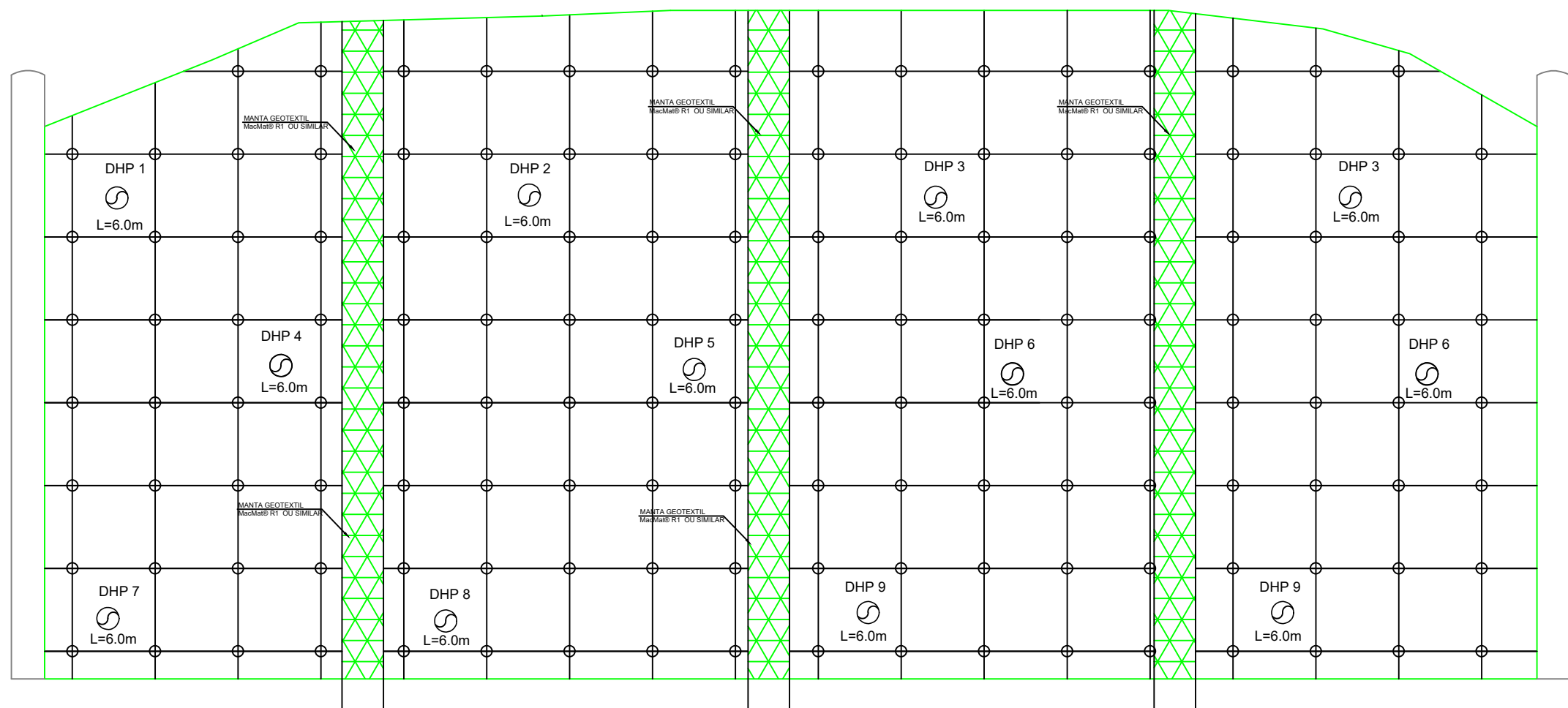


TABELA DE RESUMO DOS CHUMBADORES (C)

CHUMBADORES	COMPR. UNT. (m)	DIAM.(mm)	QUANT.	PESO UNIT. (kg/m)	PESO TOTAL (kg)	CARGA PERMANENTE (tf)	COMPRIMENTO TOTAL DOS CHUMBADORES	VOLUME TEÓRICO DE ARGAMASSA
C01 a C92	8	16,0	92	1.578.000	1161408,00	6,0	736,00	5,7
TOTAL			92		1161408,00		736,0	5,7

CONSUMO DE ARGAMASSA/mi DOS CHUMBADORES

CONFORME N.B.R. 6122: 600kg de CIMENTO/m³

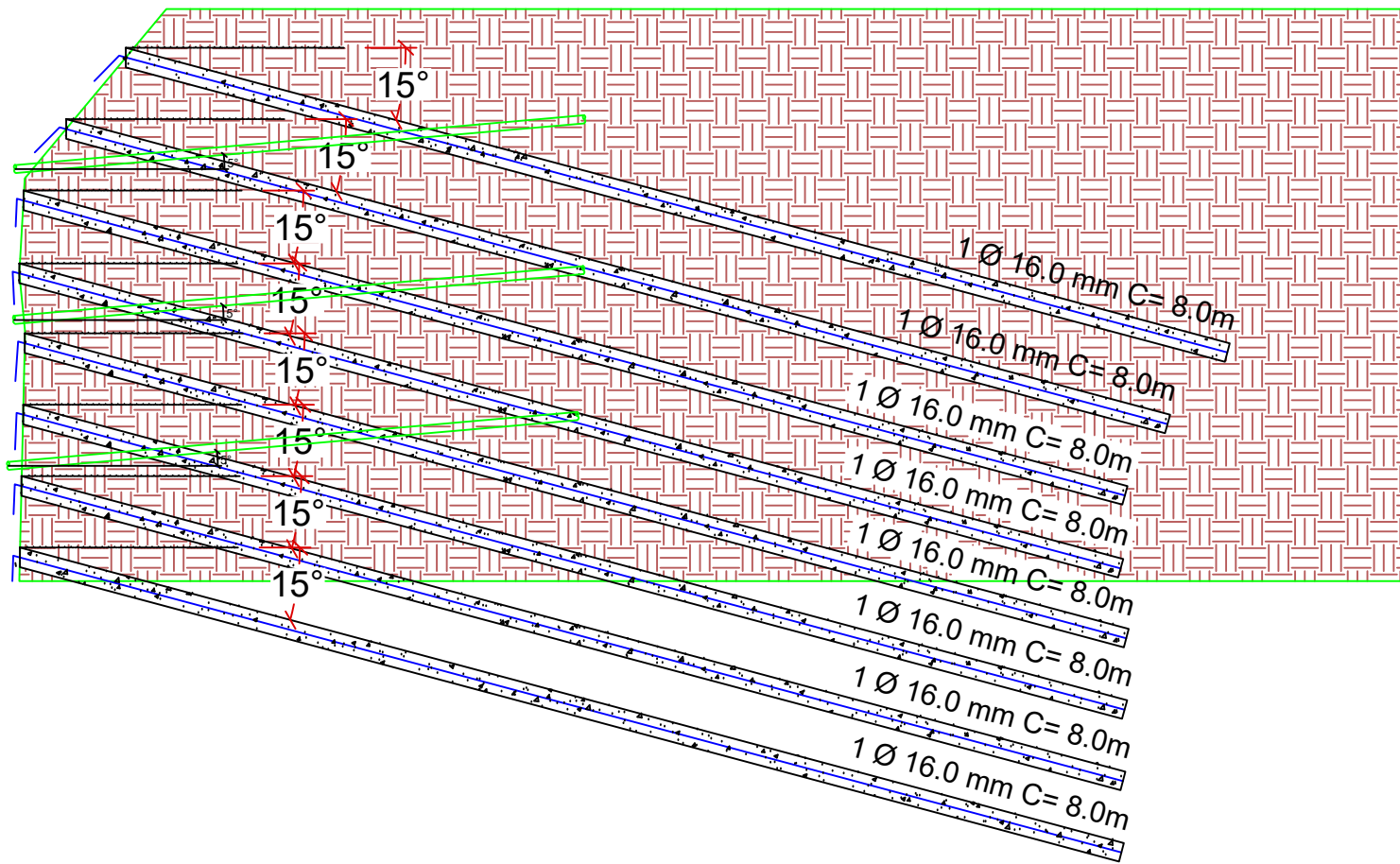
- ARGAMASSA 20MPa;
- FATOR ÁGUA/CIMENTO= 0,6;
- TRAÇO DA ARGAMASSA:  
30 litros DE ÁGUA;  
50 kg DE CIMENTO.
- AO CA-50;
- PRESSÃO DE INJEÇÃO DA ARGAMASSA = 10,0 à20,0 kg/cm²

MÉTODO EXECUTIVO DO DRENO

- ABRIR O ROLO DE GEOCOMPOSTO MacDrain FP 2L 20.2 OU SIMILAR DE LARGURA 1.0m E CORTAR EM DUAS FAIXAS DE 0.50m;
- POSICIONAR O ROLO DE 0.50m NO TOPO DO TALUDE A SER ESCAVADO NO EIXO DA FAIXA DRENANTE EM FAIXAS DE ESCAVAÇÃO DE METRO EM METRO;
- A FACE DRENANTE DO GEOCOMPOSTO MacDrain FP 2L 20.2 OU SIMILAR DEVE FICAR EM CONTATO COM O SOLO PARA DRENAR A ÁGUA;
- QUANDO DO FINAL DA ESCAVAÇÃO O ROLO ESTARÁ TODO POSICIONADO NA VERTICAL POR SOBRE O EIXO AS FAIXAS DRENANTES;
- EXECUTAR UMA ESCAVAÇÃO NO PÉ DA CORTINA PARA COLOCAÇÃO DE TUBO DRENANTE ENVOLTO NO MacDrain FP 2L 20.2 OU SIMILAR;
- A FACE DRENANTE DO GEOCOMPOSTO MacDrain FP 2L 20.2 OU SIMILAR DEVE FICAR EM CONTATO COM AS FACES DRENANTES DO GEOCOMPOSTO MacDrain FP 2L 20.2 OU SIMILAR PARA GARANTIR O ESCOAMENTO DA ÁGUA;
- FAZER O DIRECIONAMENTO DOS TUBOS DRENANTES PARA UMA CAIXA DE CONTENÇÃO ONDE A ÁGUA DIRIGIDA PARA UM POÇO E ESGOTADA POR BOMBEAMENTO.

CORTE A-A

ESC. 1:50



DETALHE DA ARMAÇÃO DA CORTINA COM ESPESSURA DE 7.0cm  
S/ ESCALA

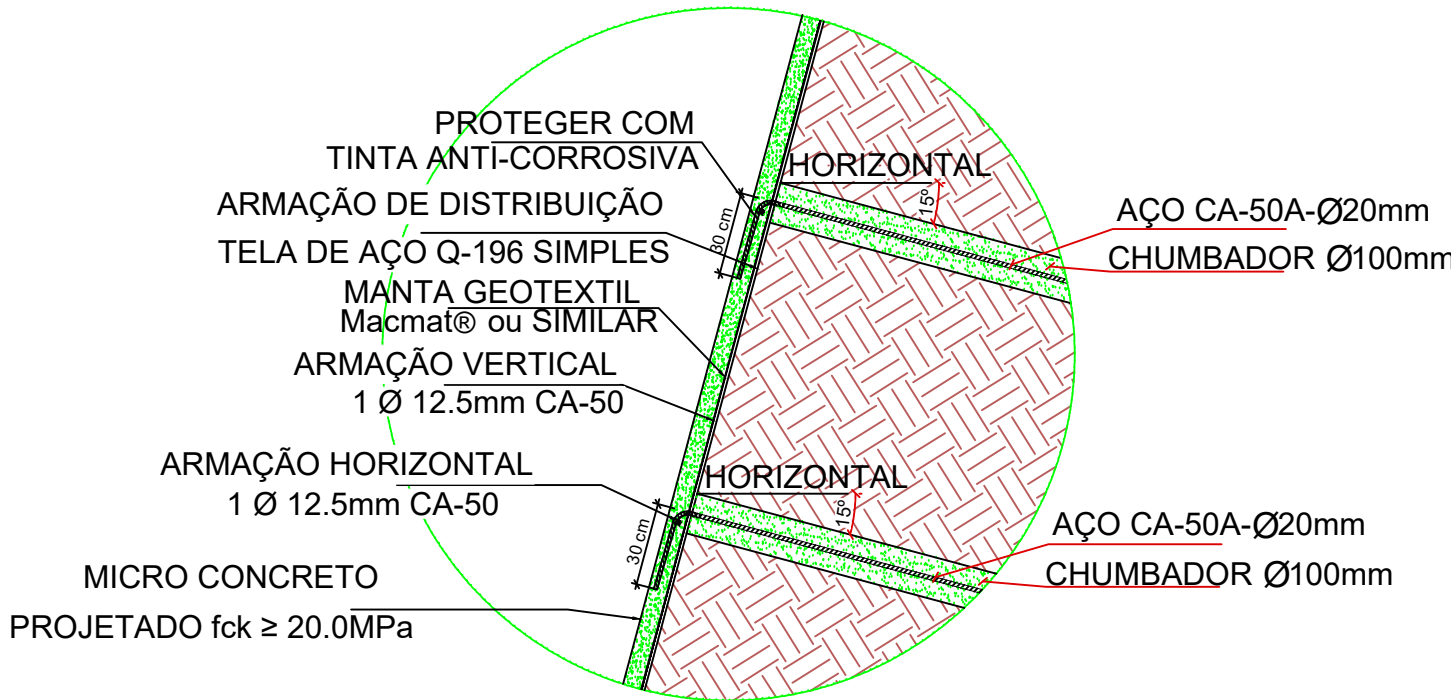


TABELA DE RESUMO GERAL DE MATERIAIS DO PARAMENTO

Item	Descrição	Quant.	Peso Total de aço
PARAMENTO			
1	ÁREA TOTAL DO PARAMENTO	302,50 m²	-
2	COMPRIMENTO TOTAL DE PERFURAÇÃO DOS CHUMBADORES HORIZONTAIS	1023	-
3	VOLUME TEÓRICO DE CONCRETO PROJETADO DO PARAMENTO (Espessura: 12.0cm)	6,05 m³	
4	ARMAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DO PARAMENTO - TELA DE AÇO Q196	1.300,75 kg	
5	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO Ø10mm	1.023,0 m	
6	DRENO HORIZONTAL PROFUNDO (DHP) C=6.0m	12 un	-

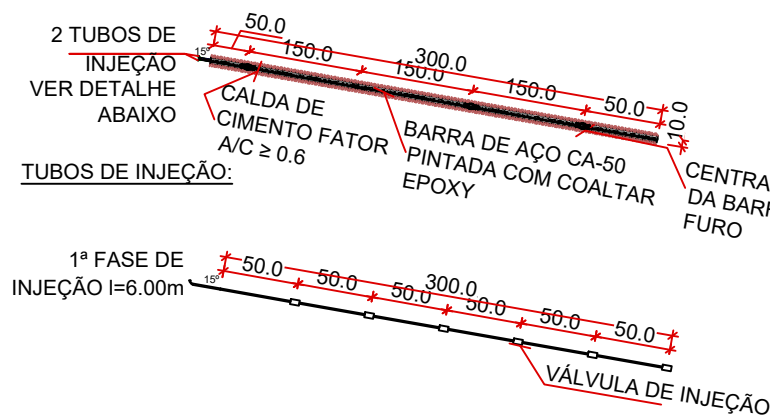
TRAÇO DO MICRO CONCRETO PROJETADO: (FKC > 20.0 MPa)

AREIA: 1150 kg;  
PEDRISCO: 750 kg;  
CIMENTO: 350 kg;  
FATOR ÁGUA / CIMENTO: 0.5;  
NOS FUSOS ONDE SE CONSTATAR PERDA DE ÁGUA, PREVER INJEÇÕES COM SOLO CIMENTO;  
EXECUTA DE ACORDO COM NORMA NBR 11.682 ITEM 8;  
É IMPRESCINDÍVEL O ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO POR PARTE DE ENGENHEIRO ESPECIALISTA EM FUNDAÇÕES.

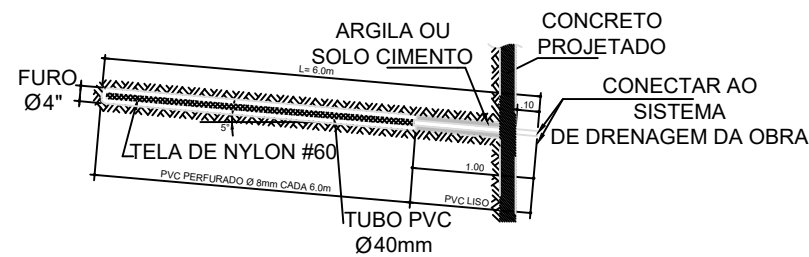
ELEMENTOS DE REFERÊNCIA

- CONFERIR PONTOS POR MEIO DE LEVANTAMENTO PLANALTIMETRICO;
- NORMA BRASILEIRA DE FUNDAÇÕES NBR-6122;
- NORMA BRASILEIRA DE CARREGAMENTOS NBR-6120;
- PROJETOS E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO NBR-6118;
- O PRESENTE PROJETO FOI ELABORADO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NORMA NBR 11.682 QUE ESTABELECE AS CONDIÇÕES BÁSICAS PREVISTAS PARA A EXECUÇÃO DA CONTENÇÃO, PODENDO SOFRER ADAPTAÇÕES QUE VISEM CONFORMÁ-LO ÀS CONDIÇÕES E PECULIARIDADES LOCAIS E OBSERVÁVEIS DURANTE O ANDAMENTO DA OBRA.
- PROJETO E EXECUÇÃO DE CONTENÇÕES - NBR 11682;**
- É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR OU SEU PREPOSTO ENGENHEIRO GEOTECNICO A OBSERVANCIA DAS NORMAS DE EXECUÇÃO CONFORME NBR 11.682.**

DETALHE DOS CHUMBADORES HORIZONTAIS (L=8.0)  
S/ ESCALA

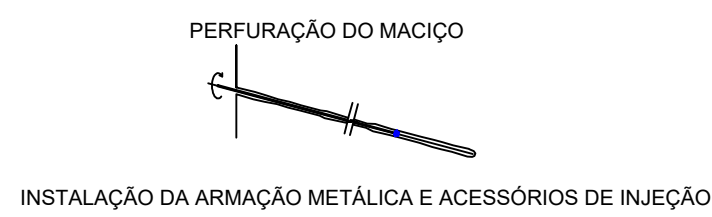


DETALHES: DRENO DE PARAMENTO (DHP)  
S/ ESCALA

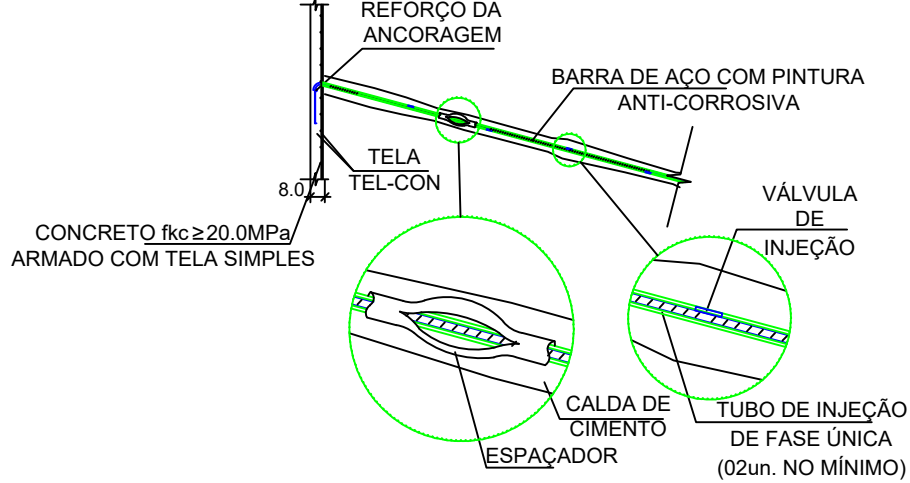


NOTAS:  
1) LIGAR OS DRENOS DE PARAMENTO NO SISTEMA DE DRENAGEM DA OBRA.  
2) NUNCA OBSTRUIR OU AFOGAR A SAÍDA DOS DRENOS.  
3) MANUTENÇÃO DOS DRENOS: DEVERÁ SER FEITA A CADA ANO A LIMPEZA POR MEIO DE RETROLAVAGEM DOS DHPs.

SEQUÊNCIA EXECUTIVA  
S/ ESCALA



DETALHE DA ARMAÇÃO METÁLICA E ACESSÓRIOS  
S/ ESCALA



MÉTODO EXECUTIVO DO SOLO GRAMPEADO

- EXECUTAR A PERFURAÇÃO DOS CHUMBADORES CONFORME PROJETO, EM SEGUIDA, COLOCAR O CHUMBADOR PREPARADO E INJETAR A BAINHA NOS TUBOS AUXILIARES REMOVÍVEIS, DE FORMA ASCENDENTE, COM CALDA DE CIMENTO COM FATOR ÁGUA/CIMENTO > 0.6, PROVENIENTE DE MISTURADOS DE ALTA TURBULÊNCIA ATÉ QUE EXTRAVASE NA BOCA DO FURO.;
- APÓS 12 HORAS, PROCEDER A REINJEÇÃO POR MEIO DO PRIMEIRO TUBO DE INJEÇÃO NA BOCA DO FURO;
- APÓS OUTRAS 12 HORAS, PROCEDER A REINJEÇÃO POR MEIO DO SEGUNDO TUBO DE INJEÇÃO;
- EXECUTAR O CON
- CRETO PROJETADO CONFORME DETALHE ESPECÍFICO;
- PARA OS CHUMBADORES DA LINHA SUPERIOR : EM TRECHOS ALTERNADOS DE NO MÁXIMO 2.00m DE EXTENSÃO - PROCEDER AO CORTE MANUAL E AJUSTE DO TERRENO ATÉ APROXIMADAMENTE 50cm ABAIXO DO NÍVEL DOS CHUMBADORES À SEREM EXECUTADOS;
- EXECUTAR A PERFURAÇÃO DOS CHUMBADORES CONFORME PROJETO, EM SEGUIDA, COLOCAR O CHUMBADOR PREPARADO E INJETAR A BAINHA NOS TUBOS AUXILIARES REMOVÍVEIS, DE FORMA ASCENDENTE, COM CALDA DE CIMENTO COM FATOR ÁGUA/CIMENTO > 0.6, PROVENIENTE DE MISTURADOS DE ALTA TURBULÊNCIA ATÉ QUE EXTRAVASE NA BOCA DO FURO;
- APÓS 12 HORAS, PROCEDER A REINJEÇÃO POR MEIO DO PRIMEIRO TUBO DE INJEÇÃO;
- APÓS OUTRAS 12 HORAS, PROCEDER A REINJEÇÃO POR MEIO DO SEGUNDO TUBO DE INJEÇÃO;
- APÓS OUTRAS 12 HORAS, PROCEDER A REINJEÇÃO POR MEIO DO TERCEIRO TUBO DE INJEÇÃO;
- EXECUTAR O CONCRETO PROJETADO NOS TRECHOS PREPARADOS CONFORME OS ITENS 5 ao 10;
- APÓS A EXECUÇÃO DA TOTALIDADE DOS CHUMBADORES DA LINHA SUPERIOR CONFORME ITENS 5 ao 11, PROCEDER AO CORTE MANUAL E AJUSTE DO TERRENO ATÉ 50cm ABAIXO DO NÍVEL DA PRÓXIMA LINHA DE CHUMBADORES A SER EXECUTADA, EM TRECHOS ALTERNADOS DE NO MÁXIMO 2.00m DE EXTENSÃO;
- REPETIR OS ITENS 6, 7, 8, 9, 10 e 11;
- PARA AS PRÓXIMAS LINHAS DE CHUMBADORES, EXECUTAR NA SEQUÊNCIA OS ITENS 12 e 13 ATÉ A PENÚLTIMA LINHA;
- PARA A ÚLTIMA LINHA, EXECUTAR OS ITENS 12, 6, 7, 8, 9 e 10;
- EXECUTAR OS DRENOS CONFORME DETALHE ESPECÍFICO;
- EXECUTAR O ITEM 11.

MÉTODO EXECUTIVO DOS CHUMBADORES

1º PASSO: MONTAGEM

A MONTAGEM DO CHUMBADOR É FEITA DE ACORDO COM O DETALHE DO PROJETO NO QUE SE REFERE À ESTRUTURA, QUANTIDADES DE BARRAS, COMPRIMENTO TOTAL ANCORADO E PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO.

2º PASSO: PERFURAÇÃO

PERFURAÇÃO DO SOLO COM DIÂMETRO E COMPRIMENTO DEFINIDO NO PROJETO GEOTECNICO. ESSA PERFURAÇÃO SERA MECÂNICA, COM AUXILIO DE CIRCULAÇÃO DE ÁGUA SEM REVESTIMENTO.

3º PASSO:

INTRODUÇÃO DO CHUMBADOR E PREENCHIMENTO DA PERFURAÇÃO COM NATA DE CIMENTO MAIS ÁGUA, COM O FATOR ÁGUA/CIMENTO 0.60 (EXECUÇÃO DA "BAINHA"), NO CASO TORNA-SE NECESSÁRIO O PREENCHIMENTO DA PERFURAÇÃO COM NATA DE CIMENTO ANTES DA INTRODUÇÃO DOS CHUMBADORES.

4º PASSO: INJEÇÃO DA NATA DE CIMENTO

APLICAÇÃO DA NATA NO SOLO POR MEIO DE BOMBA DE INJEÇÃO (CAPACIDADE MÍNIMA DE 15 kg/cm²) QUE CONDUZ A NATA POR MEIO DE MANGUEIRA COM UM BICO DE INJEÇÃO MUNIDO DE PERFURAÇÕES LATERAIS (OBTURADOS), O QUAL DEVE SER POSICIONADO POR UMA VÁLVULA MANCHETE.

A QUANTIDADE DE SACOS DE CIMENTO POR MANCHETES FICARÁ A CRITÉRIO DO EXECUTOR E CONSULTOR GEOTÉCNICO, SENDO COMUM A ADOÇÃO DE 0,50 SACOS DE CIMENTO POR MANCHETE.

A QUANTIDADE DE REPETIÇÕES DE INJEÇÃO NAS VÁLVULAS MANCHETE ("FASES" DE INJEÇÃO) TAMBÉM FICARÁ A CRITÉRIO DO EXECUTOR E CONSULTOR GEOTÉCNICO, SENDO PRÁTICA COMUM A ADOÇÃO DE PRESSÕES MÍNIMAS DE INJEÇÃO DE 3 kg/cm² E MÁXIMA PARA ABERTURA DAS MANCHETES DE 5 kg/cm², COMO LIMITE PARA O TÉRMINO DAS INJEÇÕES.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TABOÃO DA SERRA

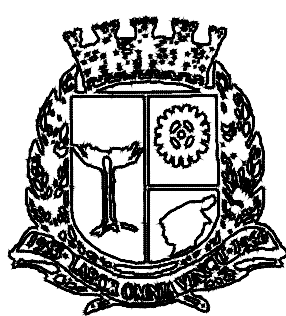
ANEXO 06

PROCESSO LICITATÓRIO: T-01/23  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 931/23  
PROJETO DE OBRA PÚBLICA  
**APROVADO PARA LICITAÇÃO**  
( conforme disposto no Art 7., parágrafo 2., inciso I da lei federal 8.666/93 )

FLÁVIA PEREIRA BARBOSA - CREA: 5063605060  
ENGENHEIRA CIVIL  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

PREFEITURA DO MUNICIPIO DE TABOÃO DA SERRA

SECRETARIA DE OBRAS E INFRA-ESTRUTURA



PMTS

PLANTA BAIXA

ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO	DATA:	JANEIRO/2022
	ESCALA:	INDICADA
	FOLHA:	2 /2
	ÁREA:	302,50 M2
LOCAL: RUA PAULO FREIRE, 103 A 125 - SITIO DAS MADRES	DESENHISTA:	
	COORDENAÇÃO:	