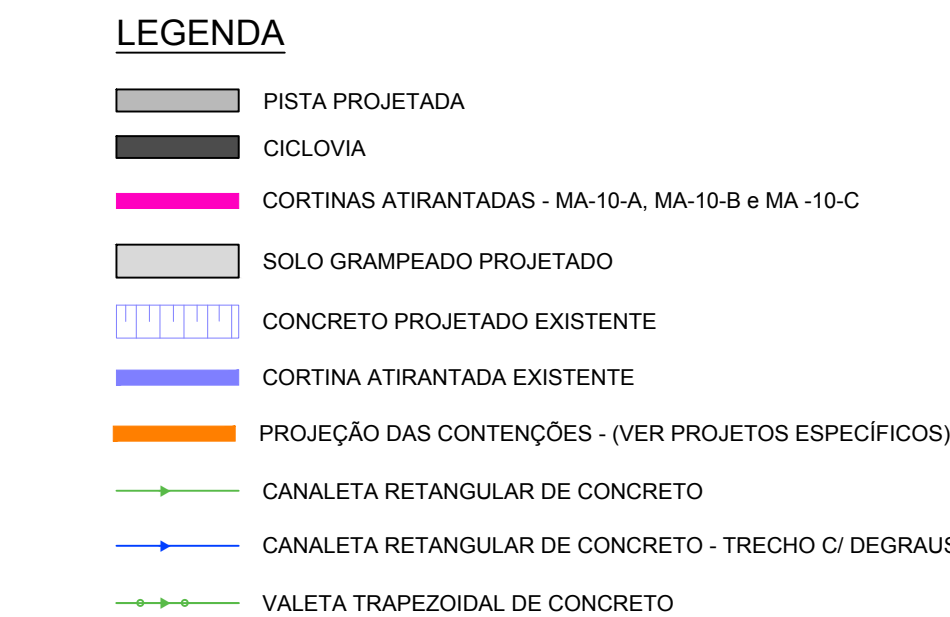


ESC.: 1:150



1. OS SOLOS EMPREGADOS NA COMPOSIÇÃO DA MISTURA SOLO CIMENTO DEVEM APRESENTAR AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:

- A. LIMITE DE LIQUIDEZ MENOR QUE 40%, DETERMINADO CONFORME NBR 6459;
- B. ÍNDICE DE PLASTICIDADE MENOR QUE 18 %;
- C. A CURVA GRANULOMÉTRICA DO MATERIAL DEVE ENQUADRAR-SE NAS FAIXAS DA TABELA ABAIXO:
- D. A FAIXA DE TRABALHO, DEFINIDA A PARTIR DA CURVA GRANULOMÉTRICA DE PROJETO, DEVE OBEDECER À TOLERÂNCIA INDICADA NA TABELA ABAIXO, PORÉM, SEMPRE RESPEITANDO OS LIMITES DA FAIXA GRANULOMÉTRICA;
- E. NÃO DEVE CONTER MATÉRIA ORGÂNICA E OUTRAS IMPUREZAS NOCIVAS.
- F. RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES $\geq 10 \text{ kgf/cm}^2$.

PENEIRA DE MALHA QUADRADA		% EM MASSA PASSANDO	TOLERÂNCIA
ASTM	mm		
3"	76,0	100	-
Nº 4	4,8	50-100	5%
Nº 40	0,42	15-100	2%
Nº 200	0,075	5-35	2%

2. A MISTURA DE SOLO-CIMENTO DEVE SER DOSADA COM A PORCENTAGEM DE CIMENTO IGUAL A 6% EM RELAÇÃO À MASSA DE SOLO SECO.
3. O EXECUTOR DEVERÁ GARANTIR A "PEGA" DO REVESTIMENTO VEGETAL NA FACE DO TALUDE. CASO SEJA NECESSÁRIO, DEVERÁ SER CONSIDERADA UMA CAMADA DE SOLO ARGILOSO COMPACTADO JUNTO A FACE DO TALUDE.

1. MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. VERIFICAR MEDIDAS E COTAS NO LOCAL.
3. PARA AS VISTAS FRONTAIS DAS CONTENÇÕES VER DESENHOS DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-002 E 003.
4. PARA AS SEÇÕES TRANSVERSAIS VER DESENHOS DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-004 AO 008.
5. PARA AS SEÇÕES TÍPICAS, DETALHES E ESPECIFICAÇÕES REFERENTE AS CONTENÇÕES VER DESENHOS DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-009 E 010.
6. PARA A SEQUÊNCIA EXECUTIVA ESQUEMÁTICA DA OBRA VER DESENHOS DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-011.
7. PARA O PERFIL E DETALHES DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGENS VER DESENHOS DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-012 E 013.
8. PARA O PROJETO ESTRUTURAL DA CORTINA ATRITANDA VER DESENHOS DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-014 AO 020.
9. O PROJETO DA CONTENÇÃO FOI CONCEBIDO CONSIDERANDO, COMO PREMISA, AS COTAS DO TERRENO EXISTENTE E A IMPLANTAÇÃO DA CILVIOA. NA OCASIÃO DA OBRA, CASO OCORRA ALGUM AJUSTE NO GREIDE E/OU GEOMETRIA DA VIA PROJETADA, PODE SER NECESSÁRIO ALGUM AJUSTE NO PROJETO DA CONTENÇÃO.
10. O PROJETO PREVE A REGULARIZAÇÃO DA PLATAFORMA SUPERIOR, ACIMA DA CONTENÇÃO, COM DECLIVIDADE PARA A VIA EXISTENTE DE FORMA A GARANTIR O ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS.
11. AS DRENAGENS SUPERFICIAIS PROJETADAS SER DESAGUADAS EM SISTEMA DE DRENAGEM PROJETADO PARA A VIA MARGINAL. PARA TAL, DEVEM SER REALIZADOS OS AJUSTES E AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS. O SISTEMA DE DRENAGEM DA VIA MARGINAL ASSIM COMO AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS DEVEM SER OBJETO DE PROJETO ESPECÍFICO.
12. ANTES DE INICIAR A OBRA DEVERÁ SER VERIFICADO E CERTIFICADO QUE NÃO HÁ TUBULAÇÕES DE ÁGUA E/OU ESCOTO SENDO LANÇADAS NO TERRAPLENO, CASO SEJAM VERIFICADOS TAIS TUBULAÇÕES, DEVERÃO SER TOMADAS AS MEDIDAS CABÍVEIS DE FORMA A NÃO PERMITIR ESTE DESÁGUE.
13. O PRESENTE PROJETO FOI ELABORADO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NORMA NBR 11.682, QUE ESTABELEÇA AS CONDIÇÕES BÁSICAS PREVISTAS PARA A EXECUÇÃO DA CONTENÇÃO, PODENDO SOFRER ADAPTAÇÕES QUE VISEM CONFORMAR-LA AS CONDIÇÕES E PECULIARIDADES LOCAIS OBSERVÁVEIS DURANTE O ANDAMENTO DA OBRA.
14. A CORTINA ATRITANDA DEVE SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5629/2018 - EXECUÇÃO DE TIRANTES ANCORADOS NO TERRENO.
15. FICA A CARGO DA EMPREITEIRA O CADASTRO DE TODAS AS EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS PRESENTES NA OBRA.
16. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO;
17. CABE AO EXECUTOR, JÁ NA FASE DE ORÇAMENTO DA OBRA, AVALIAR E DEFINIR A MELHOR FORMA DE ACESSAR A OBRA E GARANTIR A SEQUÊNCIA EXECUTIVA RECOMENDADA EM PROJETO.
18. ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, TODAS AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES DEVEM SER CADASTRADAS DE FORMA A EVITAR DANOS INDESEJÁVEIS, AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES NA ÁREA LINDEIRA TAMBÉM DEVERÃO SER VERIFICADAS E AVALUADAS PREVIAMENTE AO INÍCIO DAS OBRAS. RECOMENDA-SE A REALIZAÇÃO DE VISTORIA PRÉVIA NAS EDIFICAÇÕES LINDEIRAS PARA CADASTRO DE EVENTUAIS ANOMALIAS PRÉ EXISTENTES.
19. TODOS OS TALUDES PROJETADOS FORA DA PROJEÇÃO DA CORTINA ATRITANDA E DO REVESTIMENTO COM CONCRETO PROJETADO DEVERÃO SER AVALUADOS E PROTEGIDOS COM REVESTIMENTO VEGETAL (GRAMA EM PLACA). O EXECUTOR DEVERÁ GARANTIR A "PEGA" DO REVESTIMENTO VEGETAL.
20. A PARTIR DAS DIMENSÕES DO TERRAPLENO E DAS CONTENÇÕES DEVERÁ SER REALIZADO O MONITORAMENTO DOS DESLOCAMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS AO LONGO DA EXTENSÃO DO TERRAPLENO/CONTENÇÃO. PARA TAL, ANTES DE INICIAR A OBRA, CABE AO ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRA (A.T.O.) ELABORAR UM PLANO PARA O MONITORAMENTO DO TERRAPLENO/CONTENÇÃO.
21. TODAS AS FASES DA OBRA DEVERÃO SER OBRIGATORIAMENTE FISCALIZADAS DURANTE TODA SUA EXECUÇÃO E LIBERADAS POR ENGENHEIRO ESPECIALIZADO EM GEOTECNIA, O QUAL PARÁ AS ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS E ADEQUAÇÕES NECESSÁRIAS EM FUNÇÃO DAS REAIS CARACTERÍSTICAS DOS FATORES CONDICIONANTES GEOTÉCNICOS ENCONTRADOS NO LOCAL.

[illegible]

ENGEDAT
CONSULTORIA & PROJETOS
RUA D. ALEXANDRINA, 866, SALA 32
CENTRO - SÃO CARLOS - SP
www.engedat.com - (TEL. 16 3413-9430)

DESENHO Nº	DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-001	ESCALA	1:150
PROJETO	ENEGDAT		
DESENHO	ATHOS DE CARVALHO		
VERIFICAÇÃO	THIAGO ALONSO		
APROVAÇÃO	DANILO PACHECO	CREA:5061741635	
AUTORIZAÇÃO			
ART – N°			



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO MARGINAL TAMANDUATEÍ/CORUMBÉ/STAQUIM PROJETO EXECUTIVO - CONTENÇÃO - MA-10 IMPLANTAÇÃO DA OBRA	OPERAÇÃO	
	-	
	TRABALHO	
	-	
DES. Nº		
001		
DATA	REVISÃO	
MAI/22	Ø	

ESC.: 1:100

TIRANTE	INCLINAÇÃO COM A HORIZONTAL	COMPRIMENTO LIVRE (m)	COMPRIMENTO ANCORADO (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	TOTAL TIRANTES	TIPO DO TIRANTE	CARGA TRABALHADA (tf)
T1 ao T7; T11 ao T16 T21 ao T27; T31 ao T36; T41 ao T46	15°	20,00	14,00	34,00	38	CORDOALHA CP-190-RB - 10 Ø12,7mm	 85
T8 ao T10	10°						
T28 ao T30	20°						
T17 ao T20; T37 ao T40; T47 ao T50	15°	20,00	15,00	35,00	12	CORDOALHA CP-190-RB - 12 Ø12,7mm	 90
T1 ao T16 T22 ao T37	15°	20,00	14,00	34,00	32	CORDOALHA CP-190-RB - 10 Ø12,7mm	 85
T17 ao T21 T38 ao T42	15°	20,00	15,00	35,00	10	CORDOALHA CP-190-RB - 12 Ø12,7mm	 90
T1 ao T39	15°	20,00	14,00	34,00	39	CORDOALHA CP-190-RB - 10 Ø12,7mm	 85



-  CORTINAS ATIRANTADAS
 SOLO GRAMPEADO PROJETADO
 CONCRETO PROJETADO EXISTENTE
 TIRANTES - CARGA DE TRABALHO: 90 tf
 TIRANTES - CARGA DE TRABALHO: 85 tf
 BARBACÃS DA CORTINA ATIRANTADA

1. MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. COTAS DE NÍVEL E COORDENADAS EM METROS.
3. VERIFICAR MEDIDAS E COTAS NO LOCAL.
4. VER NOTAS GERAIS NO DESENHO DE-PMMA-PROJ-TAM-TAM-MAIO-001.
5. AS DRENAGENS SUPERFICIAIS PROJETADAS DEVEM SER DESAGUADAS EM SISTEMA DE DRENAGEM PROJETADO PARA A VIA MARGINAL. PARA TAL, DEVEM SER REALIZADOS OS AJUSTES E AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS. O SISTEMA DE DRENAGEM DA VIA MARGINAL ASSIM COMO AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS DEVEM SER OBJETO DE PROJETO ESPECÍFICO.

[illegible]

 ENGEDAT CONSULTORIA & PROJETOS RUA D. ALEXANDRINA, 968 - SALA 32 CENTRO - SÃO CARLOS - SP www.engedat.com.br - (TEL. 16 3413-6430)	
DESENHO Nº:	DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-002 ESCALA 1:100
PROJETO	ENGEDAT
DESENHO	ATHOS DE CARVALHO
VERIFICAÇÃO	THIAGO ALONSO
APROVAÇÃO	DANILO PACHECO
AUTORIZAÇÃO	CREA:5061741635
ART - Nº	

 PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
OBJETO MARGINAL TAMANDUATÉ/CORUMBÉ/STAUIM PROJETO EXECUTIVO - CONTENÇÃO - MA-10 VISTAS FRONTAIS DAS CORTINAS ATIRANTADAS - MA-10-A, MA10-B e MA-10-C	OPERAÇÃO - TRABALHO - DES. Nº 002
DATA MAI/22	REVISÃO 0

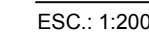
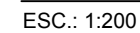
ESC.: 1:100

[illegible]

 ENGEDAT CONSULTORIA & PROJETOS RUA D. ALEXANDRINA, 996 - SALA 52 CENTRO - SÃO CARLOS - SP www.engedat.com - (TEL. 16 3413-9430)		
DESENHO Nº:	DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-003	ESCALA 1:100
PROJETO	ENGEDAT	
DESENHO	ATHOS DE CARVALHO	
VERIFICAÇÃO	THIAGO ALONSO	
APROVAÇÃO	DANILO PACHECO	CREA:5061741635
AUTORIZAÇÃO		
ART - NF		

 PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS											
OBJETO MARGINAL TAMANDUATÉ/CORUMBÉ/STAQUIM PROJETO EXECUTIVO - CONTENÇÃO - MA-10 VISTA FRONTAL DO SOLO GRAMPEADO	<table border="1"> <tr> <td>OPERAÇÃO</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>TRABALHO</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>DES. Nº</td> <td>003</td> </tr> <tr> <td>DATA</td> <td>MAI/22</td> </tr> <tr> <td>REVISÃO</td> <td>Ø</td> </tr> </table>	OPERAÇÃO	-	TRABALHO	-	DES. Nº	003	DATA	MAI/22	REVISÃO	Ø
OPERAÇÃO	-										
TRABALHO	-										
DES. Nº	003										
DATA	MAI/22										
REVISÃO	Ø										

ESC.: 1:200



1. MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. COTAS DE NÍVEL E COORDENADAS EM METROS.
3. VERIFICAR MEDIDAS E COTAS NO LOCAL.
4. VER NOTAS GERAIS NO DESENHO DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-001.



ENGEDAT

CONSULTORIA & PROJETOS

RUA D. ALEXANDRINA, 866 - SALA 32

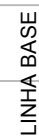
CENTRO - SÃO CARLOS - SP

www.engedat.com - (TEL. 16 3413-9430)

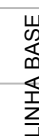
DESENHO Nº		DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-004	ESCALA 1:200
PROJETO ENGEDAT			
DESENHO ATHOS DE CARVALHO			
VERIFICAÇÃO THIAGO ALONSO			
APROVAÇÃO DANILO PACHECO		CREA:5061741635	
AUTORIZAÇÃO ART - Nº			

	PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS										
OBJETO MARGINAL TAMANDUATÉ/CORUMBÉ/STAIQUIM PROJETO EXECUTIVO - CONTENÇÃO - MA-10 SEÇÕES TRANSVERSAIS - (PARTE 1/5)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">OPERAÇÃO</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>TRABALHO</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding-top: 10px;"> DES. Nº 004 </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">DATA</td> <td style="width: 50%;">REVISÃO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">MAI/22</td> <td style="text-align: center;">Ø</td> </tr> </table>	OPERAÇÃO	-	TRABALHO	-	DES. Nº 004		DATA	REVISÃO	MAI/22	Ø
OPERAÇÃO	-										
TRABALHO	-										
DES. Nº 004											
DATA	REVISÃO										
MAI/22	Ø										

ESC.: 1:200



ESC.: 1:200



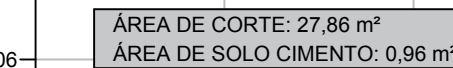
1. MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. COTAS DE NÍVEL E COORDENADAS EM METROS.
3. VERIFICAR MEDIDAS E COTAS NO LOCAL.
4. VER NOTAS GERAIS NO DESENHO DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-001

REVISÃO Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXECUÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DATA	FIRMA	Nº DO DESENHO
------------	------	---------------------	----------	-------------	-----------	-------------------------	------	-------	---------------

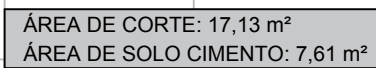
DESENHO Nº	DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-005	ESCALA	1:200
PROJETO	ENGEDAT		
DESENHO	ATHOS DE CARVALHO		
VERIFICAÇÃO	THIAGO ALONSO		
APROVAÇÃO	DANILO PACHECO	CREA:	5061741635
AUTORIZAÇÃO			
ART-Nº			

OBJETO	OPERAÇÃO
MARGINAL TAMANDUATEÍ/CORUMBÉ/STAQUIM PROJETO EXECUTIVO - CONTEÚDO - MA-10 SEÇÕES TRANSVERSAIS - (PARTE 2/5)	-
	TRABALHO
	-
	DES.N.º
	005
DATA	REVISÃO
MAI/22	Ø

ESC.: 1:200



ESC.: 1:200



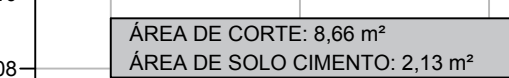
1. MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. COTAS DE NÍVEL E COORDENADAS EM METROS.
3. VERIFICAR MEDIDAS E COTAS NO LOCAL.
4. VER NOTAS GERAIS NO DESENHO DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-001

REVISÃO Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXECUÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DATA	FIRMA	Nº DO DESENHO
------------	------	---------------------	----------	-------------	-----------	-------------------------	------	-------	---------------

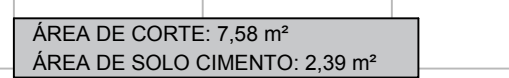
DESENHO Nº	DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-006	ESCALA	1:200
PROJETO	ENGEDAT		
DESENHO	ATHOS DE CARVALHO		
VERIFICAÇÃO	THIAGO ALONSO		
APROVAÇÃO	DANILO PACHECO	CREA:	5061741635
AUTORIZAÇÃO			
ART-Nº			

OBJETO	OPERAÇÃO
MARGINAL TAMANDUATÉ/CORUMBÉ/STAQUIM	-
PROJETO EXECUTIVO - CONTEÚDO - MA-10	TRABALHO
SEÇÕES TRANSVERSAIS - (PARTE 3/5)	-
	DES.N.º
	006
	DATA
	MAI/22
	REVISÃO
	Ø

ESC.: 1:200



ESC.: 1:200



1. MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. COTAS DE NÍVEL E COORDENADAS EM METROS.
3. VERIFICAR MEDIDAS E COTAS NO LOCAL.
4. VER NOTAS GERAIS NO DESENHO DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-001

REVISÃO	Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXECUÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	DATA	FIRMA	Nº DO DESENHO
---------	----	------	---------------------	----------	-------------	-----------	-------------------------	------	-------	---------------

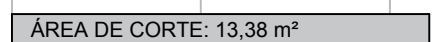
ART-N°

	MAI/22	Ø
--	--------	---

ESC.: 1:200



ESC.: 1:200



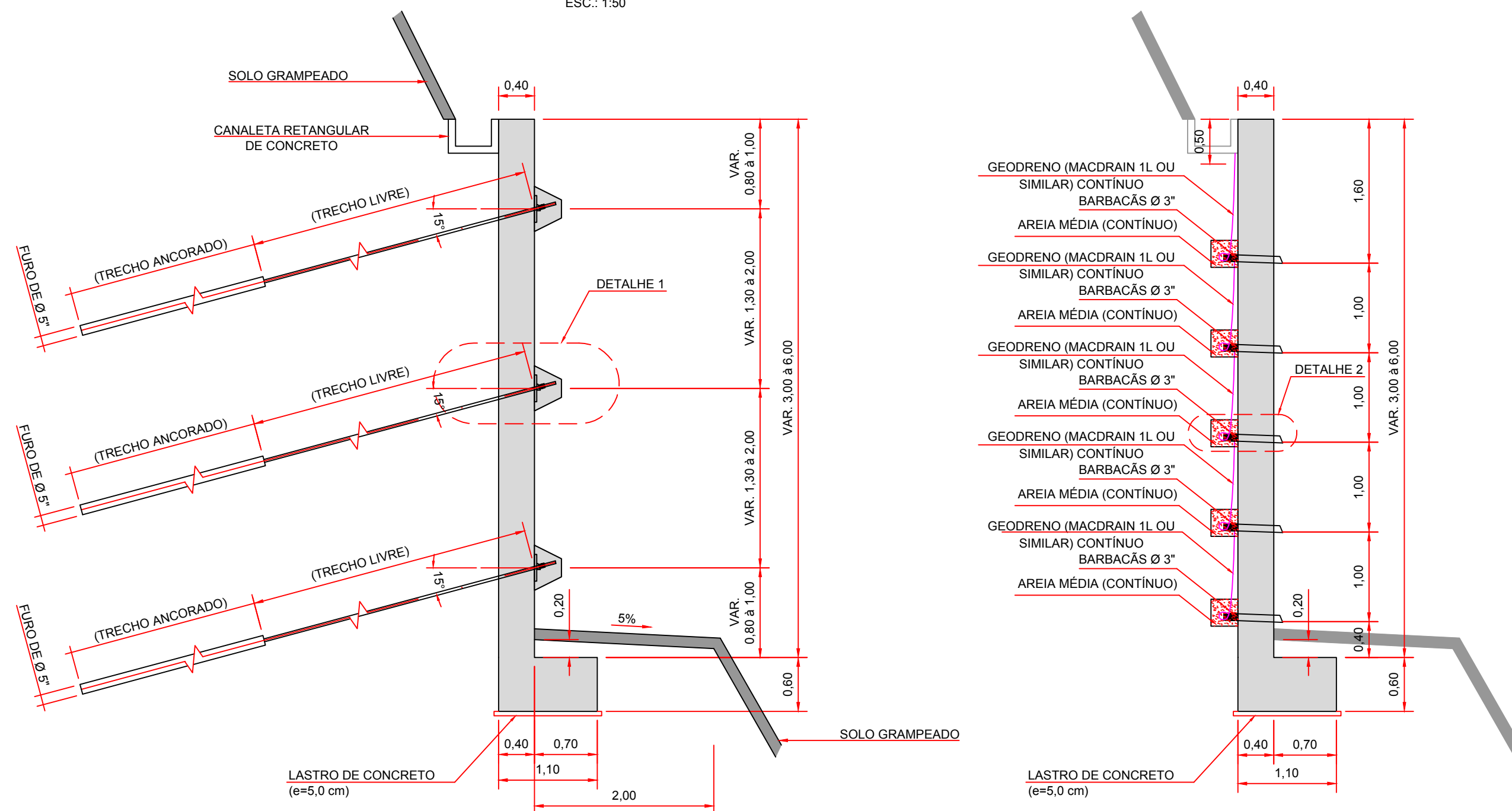
1. MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. COTAS DE NÍVEL E COORDENADAS EM METROS.
3. VERIFICAR MEDIDAS E COTAS NO LOCAL.
4. VER NOTAS GERAIS NO DESENHO DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-001.

REVISÃO Nº	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	EXECUÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DATA	FIRMA	Nº DO DESENHO
------------	------	---------------------	----------	-------------	-----------	-------------------------	------	-------	---------------

 ENGEDAT CONSULTORIA & PROJETOS		RUA S ALEXANDRINA, 988 - SALA 32 CENTRO - SÃO CARLOS - SP www.engedat.com - (TEL. 16 3413-9430)
DESENHO Nº-	DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-008	
PROJETO	ENGEDAT	
DESENHO	ATHOS DE CARVALHO	
VERIFICAÇÃO	THIAGO ALONSO	
APROVAÇÃO	DANILO PACHECO	
AUTORIZAÇÃO	CREA:50617416/35	
ART - N°	1:200	

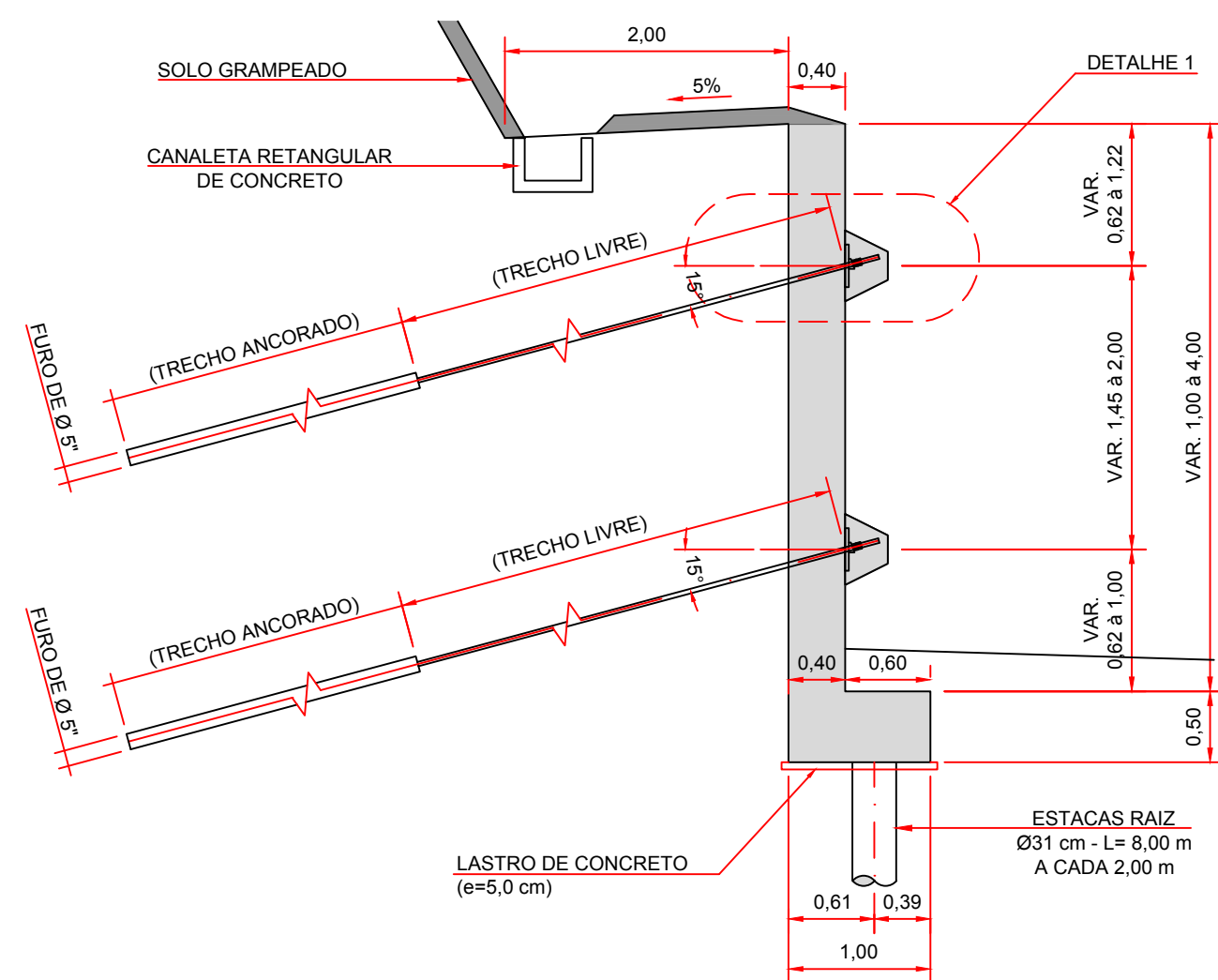
 PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
OBJETO MARGINAL TAMANDUATEÍ/CORUMBÉ/STAQUIM PROJETO EXECUTIVO - CONTENÇÃO - MA-10 SEÇÕES TRANSVERSAIS - (PARTE 5/5)	OPERAÇÃO - TRABALHO - DES. N.º 008
DATA MAI/22	REVISÃO Ø

ESC.: 1:50

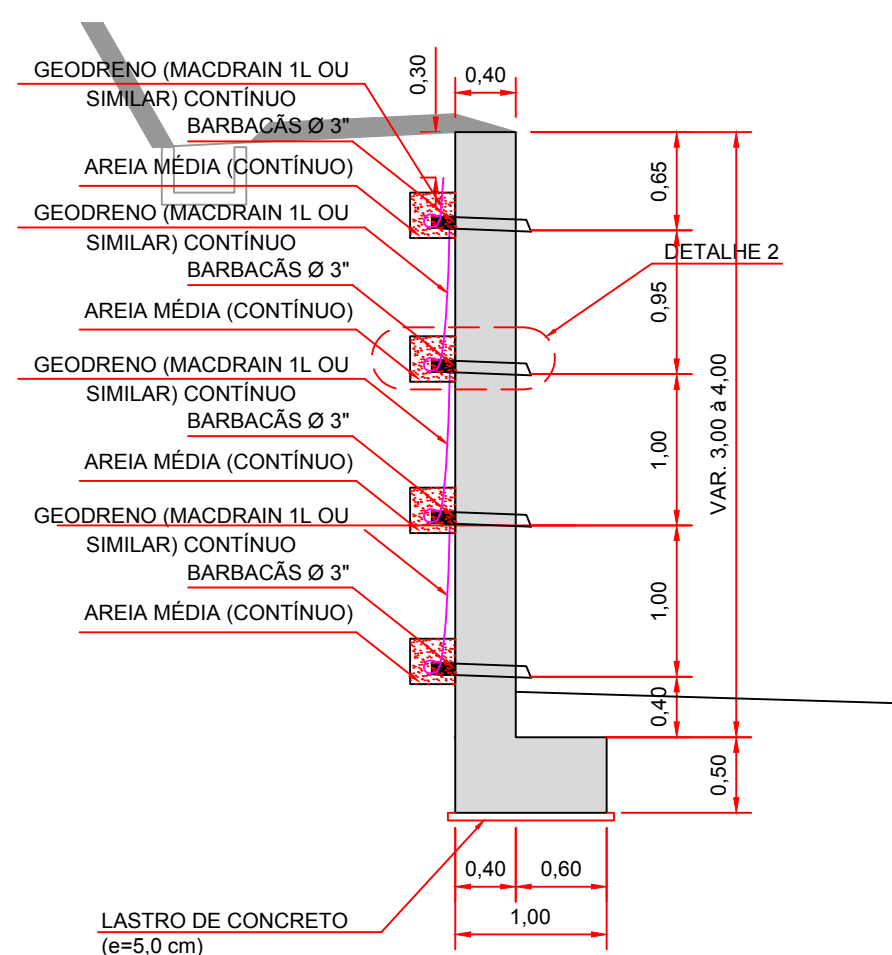


OBSERVAÇÃO:
PARA A CORTINA ATIRANTADA MA-10-A A SAPATA CORRIDA
APRESENTA DIMENSÕES SUPERIORES AS CORTINAS MA-10-B E MA-10-C.

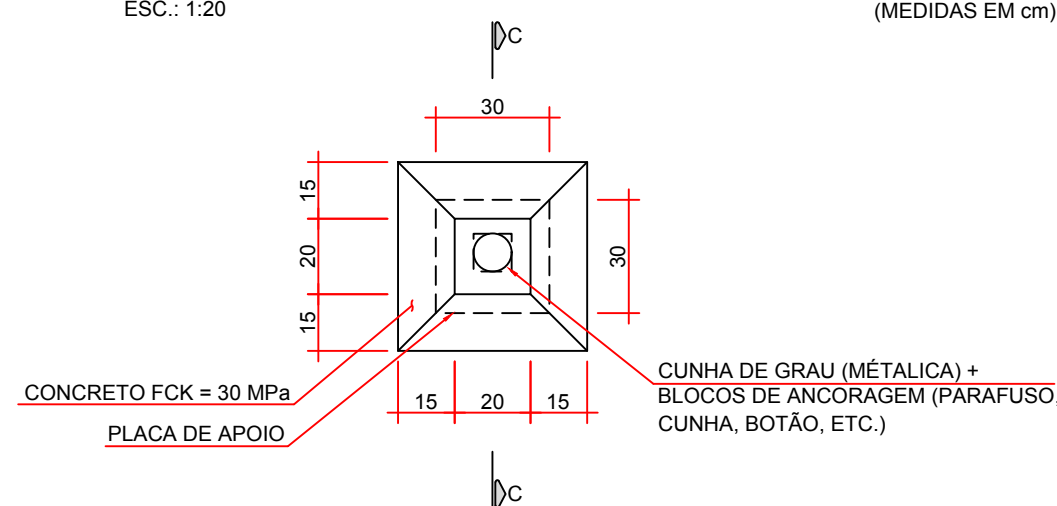
ESC.: 1:50



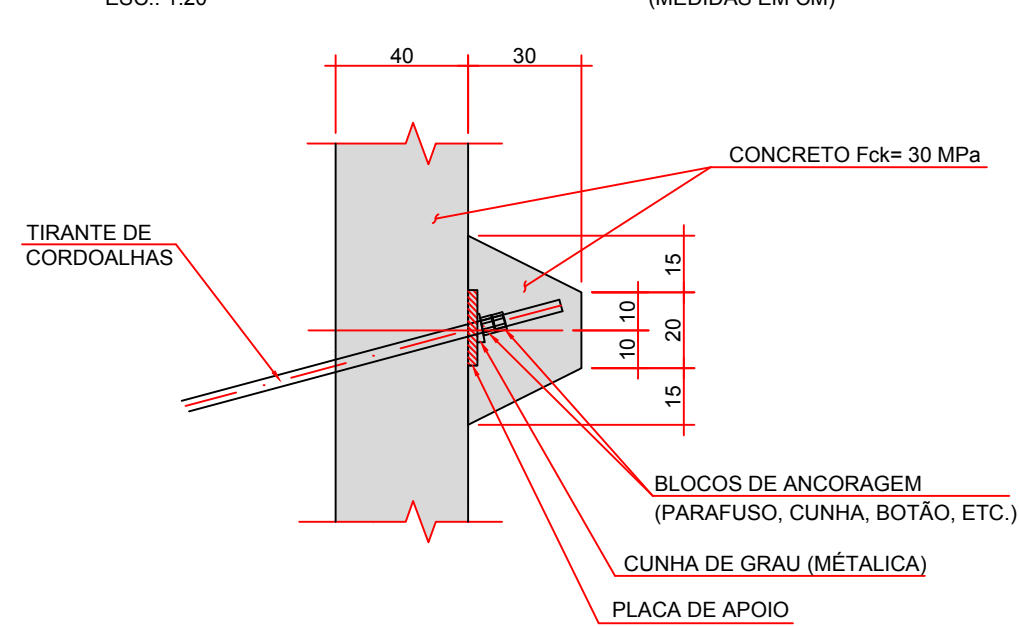
ESTIMATIVA DE CONSUMO DE MATERIAIS NA INJEÇÃO DAS ESTACA RAIZ	
DIÂMETRO DA ESTACA (cm)	31
CIMENTO (kg/m)	95,00
AREIA (l/m)	20,00
ÁGUA - A/C = 0,55 (l/m)	52,25



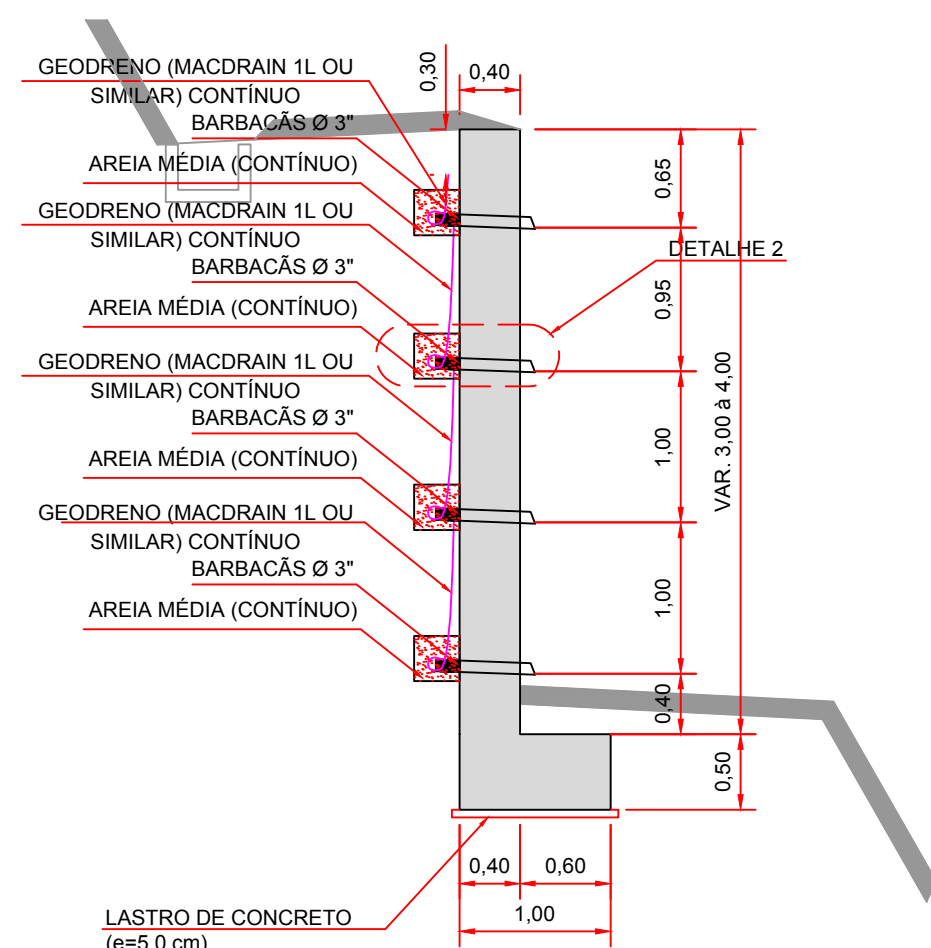
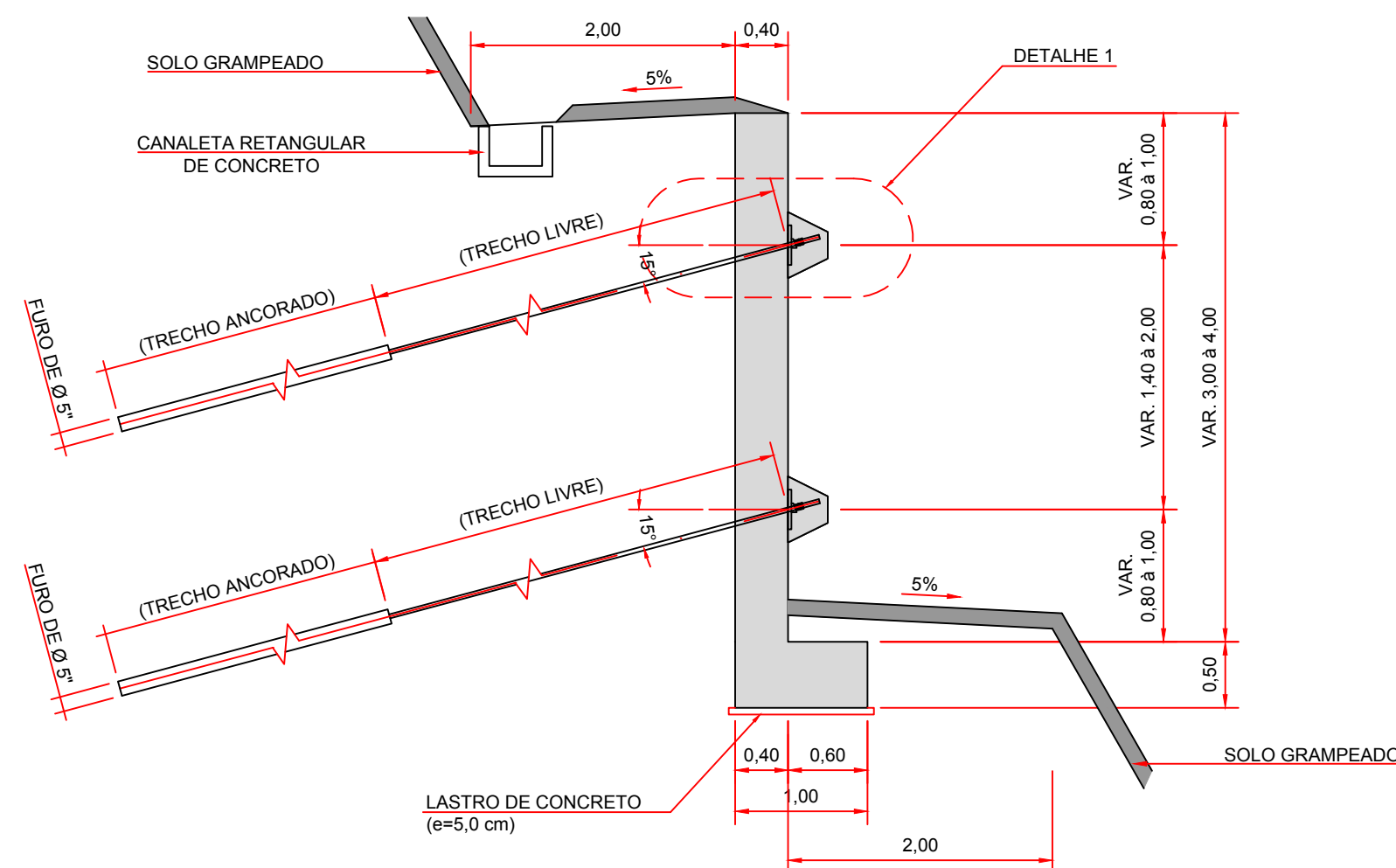
ESC.: 1:20



ESC.: 1:20



ESC.: 1:50



1. A CARTA ATITRADA DEVE SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5629/2018 - EXECUÇÃO DE TIRANTES ANCORADOS NO TERRENO.
2. É INDISPENSÁVEL O ACOMPANHAMENTO DE TODAS AS FASES DA OBRA POR ENGENHEIRO ESPECIALIZADO QUE DEVERÁ FORNECER ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS E PROCEDER ÀS DEVIDAS LIBERAÇÕES EM LIVRO DIÁRIO DE OBRA.
3. EVENTUAIS CONFLITOS DE PRESCRIÇÕES TÉCNICAS SERÃO DECIDIDOS PELA FISCALIZAÇÃO, PODENDO PREVALECER A PRESCRIÇÃO MAIS RESTRIATIVA OU CONSERVADORA DO PONTO DE VISTA TÉCNICO.
4. ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, TODAS AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES DEVEM SER CADASTRADAS DE FORMA A EVITAR DANOS INDESEJÁVEIS, AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES NA ÁREA LINDEIRA TAMBÉM DEVERÃO SER VERIFICADAS E AVALIADAS PREVIAMENTE AO INÍCIO DAS OBRAS. RECOMENDA-SE A REALIZAÇÃO DE VISTORIA PRÉVIA NAS EDIFICAÇÕES LINDEIRAS PARA CADASTRO DE EVENTUAIS ANOMALIAS PRÉ EXISTENTES.
5. O SISTEMA DE PERFURAÇÃO NÃO DEVE PREJUDICAR O COMPORTAMENTO DE ESTRUTURAS VIZINHAS, ANTES DA EXECUÇÃO DAS PERFURAÇÕES É OBRIGATORIO VERIFICAR E CONFIRMAR SE O RECORRIMENTO DE TERRA, SOBRE O TRECHO DE ANCORAGEM DOS TIRANTES, ATENDE AO MÍNIMO DE 5,0 M SOBRE O CENTRO DO TRECHO DE ANCORAGEM. EM NENHUM CASO, O INÍCIO DO BULO DEVIST DISTAR MENOS DE 3,0 M DA SUPERFÍCIE DO TERRENO NO INÍCIO DA PERFURAÇÃO.
6. A OBRA DEVERÁ TER ACOMPANHAMENTO TÉCNICO COMPETENTE E ESPECIALIZADO EM FUNDAÇÃO PARA A CONFIRMAR O PERFIL GEOTÉCNICO PREVISTO EM PROJETO E GARANTIR AS CARGAS ADMISSÍVEIS DAS ESTACAS-RAIZ.
7. OS TIRANTES FORAM CONSIDERADOS PARA AS CARGAS DE TRABALHO DE CT= 85 TF E 90 TF.
8. DEVERÃO SER OBEDECIDAS AS PRESCRIÇÕES NORMATIVAS DA NBR 5629/2018 BEM COMO TODAS AS NORMAS CORRELATAS EVOCADAS PELA MESMA.
9. ATENÇÕES ESPECIAIS DEVERÃO SER DISPENSADAS ÀS PRESCRIÇÕES RELATIVAS ÀS INJEÇÕES, AOS ENSAIOS E AOS TRATAMENTOS ANTICORROSIVOS DE TIRANTES DESTA OBRA, CONSIDERADOS PERMANENTES DE CLASSE 1.
10. AINDA NO TOCANTE AOS TRATAMENTOS ANTICORROSIVOS ESTE PROJETO ACRESCENTA A EXIGÊNCIA DE QUE AS BARRAS RECEBAM UMA PINTURA COM CAMADAS DE TINTA A BASE DE EPOXI.
11. OS TIRANTES DEVERÃO SER INCORPORADOS COM 100% DA CARGA DE TRABALHO SEGUINDO A SEQUENCIA EXECUTIVA APRESENTADA EM PROJETO.
12. INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO PARA PROTEÇÃO DO TRECHO LIVRE:
A INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO ENTRE O TUBO DE PVC CORRUGADO E O TUBO DE POLIETILENO SÓ PODERÁ SER EFETUADA APÓS ATIVAÇÃO E INCORPORAÇÃO DO TIRANTE.
13. DEVERÁ SER DISPENSADO ESPECIAL CUIDADO NA OPERAÇÃO DE INJEÇÃO NA REGIÃO DA CABEÇA DO TIRANTE PARA QUE HAJA O PERFEITO PREENCHIMENTO DE TODOS OS INTERTÍCIOS EXISTENTE.
14. O DIÂMETRO DE PERFURAÇÃO DO SOLO PARA IMPLANTAÇÃO DOS TIRANTES DEVER SER DE D= 5".
15. ANTES DE INICIAR A EXECUÇÃO DA OBRA DEVEM SER REALIZADOS ENSAIOS DE QUALIFICAÇÃO EM NUMERO SUFICIENTE PARA AFERIR OS COMPROMISSOS DE CARGA PREVISTOS NO PROJETO, COMO PREVÊ A NBR 5629/2018. ESSES ENSAIOS DEVERÃO ATINGIR A CARGA 1,75 X CT (CARGA DE TRABALHO).
16. DEVERÃO SER REALIZADOS ENSAIOS DE RECEBIMENTO TIPO A EM TODOS OS TIRANTES DA OBRA COM A FORÇA = 1,75 X CT (CT= CARGA DE TRABALHO), TODOS REALIZADOS NOS MOLDES PREVISTOS NO ITEM 5.7.2.3 DA NBR 5629/2018.
17. CONFORME PREVÊ A NBR 5629/2018 É OBRIGATORIA A REALIZAÇÃO DE ENSAIOS DE FLUÊNCIA PARA CADA TIPO DE BULO PREVISTO NO PROJETO.

1. AS FUNDAÇÕES DA CORTINA ATIRANTADAS MA-10-A E MA-10-B SÃO CONSTITUÍDAS POR SAPATA CORRIDA COM DIMENSÕES INDICADAS EM PROJETO. PARA A CORTINA ATIRANTADA MA-10-C TAMBÉM SERÃO EXECUTADAS ESTACAS DO TIPO RAIZ COM DIÂMETROS D = 31 cm.
2. O TRECHO DE FUNDAÇÃO PARA O APOIO DAS CORTINAS DEVERÃO SER INSPECIONADOS E LIBERADOS POR LAUDO TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA TENSÃO ADMISSÍVEL DE 400 kPa. A PARTIR DAS SONDAGENS DISPONÍVEIS, O SOLO DE APOIO DAS SAPATAS É CONSTITUÍDO POR SOLO RESIDUAL COMPOSTO POR SILTE ARENOSO, MUITO COMPACTO.
3. AS ESTACAS DEVERÃO SER EXECUTADAS OBEDECENDO RIGOROSAMENTE A NORMA NBR 6122/1979, INCLUINDO OS ENSAIOS EXIGIDOS NA MESMA E A ÚLTIMA EDIÇÃO DO MANUAL DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES E GEOTECNIA DA ABEP/INPI.
4. A PRESSÃO A SER UTILIZADA PARA INJEÇÃO DE ARGAMASSA DEVERA SER $\approx 2,0 \text{ kgf/cm}^2$.
5. AS ESTACAS DEVERÃO SER EXECUTADAS COM REVESTIMENTO AO LONGO DE TODA A PERFURAÇÃO.

1. MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. COTAS DE NÍVEL E COORDENADAS EM METROS.
3. VERIFICAR MEDIDAS E COTAS NO LOCAL.
4. VER NOTAS GERAIS NO DESENHO DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-001.

[illegible]

ENGEDAT
CONSULTORIA & PROJETOS
RUA D. ALEXANDRINA, 966 - SALA 32
CENTRO - SÃO CARLOS - SP
www.engedat.com - (TEL. 16 3413-9430)

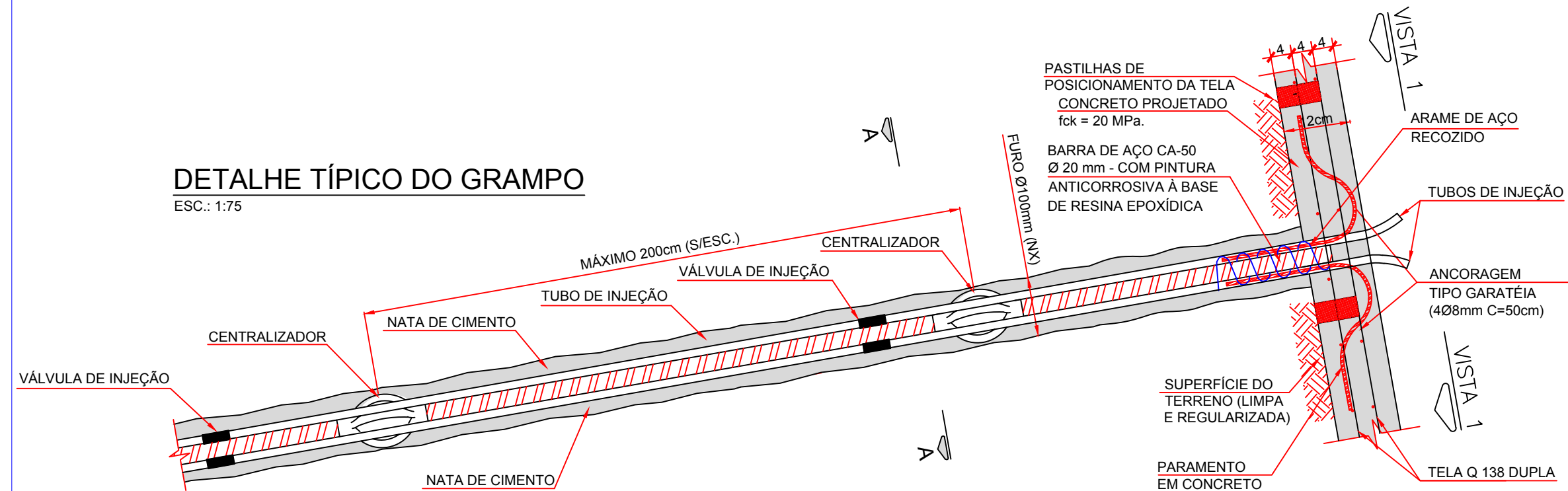
DESENHO Nº	DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-009	ESCALA	INDICADAS
PROJETO	ENGEDAT		
DESENHO	ATHOS DE CARVALHO		
VERIFICAÇÃO	THIAGO ALONSO		
APROVAÇÃO	DANILO PACHECO	CREA:	5061741635
AUTORIZAÇÃO			
ART.—Nº			



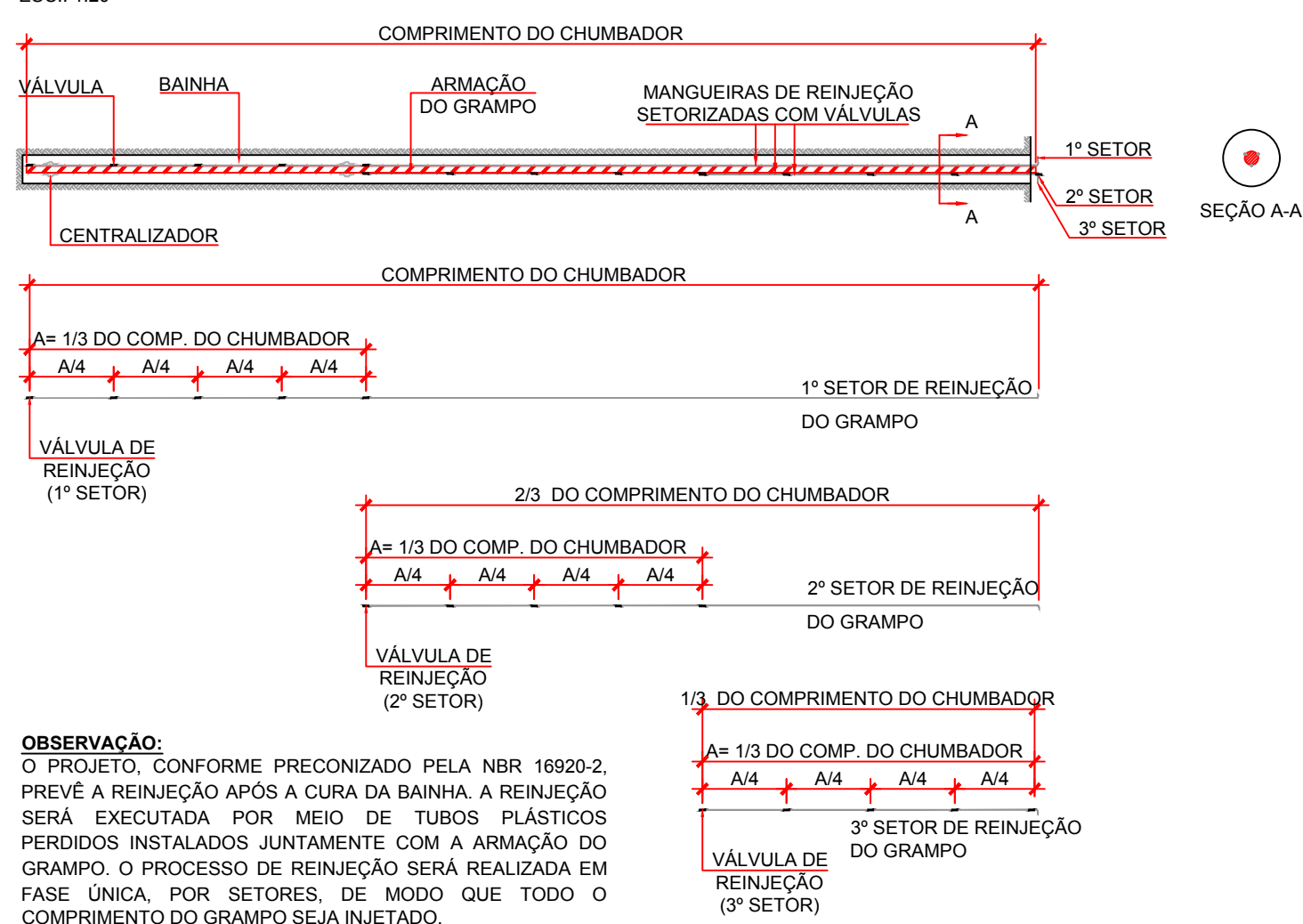
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO	MARGINAL TAMANDUATEÍ/CORUMBÉ/STAUQUIM		OPERAÇÃO	-
	PROJETO EXECUTIVO - CONTENÇÃO - MA-10		TRABALHO	-
	SEÇÕES TÍPICAS DAS CORTINAS, DETALHES E ESPECIFICAÇÕES		DES.N.º	009
			DATA	MAI/22
			REVISÃO	0

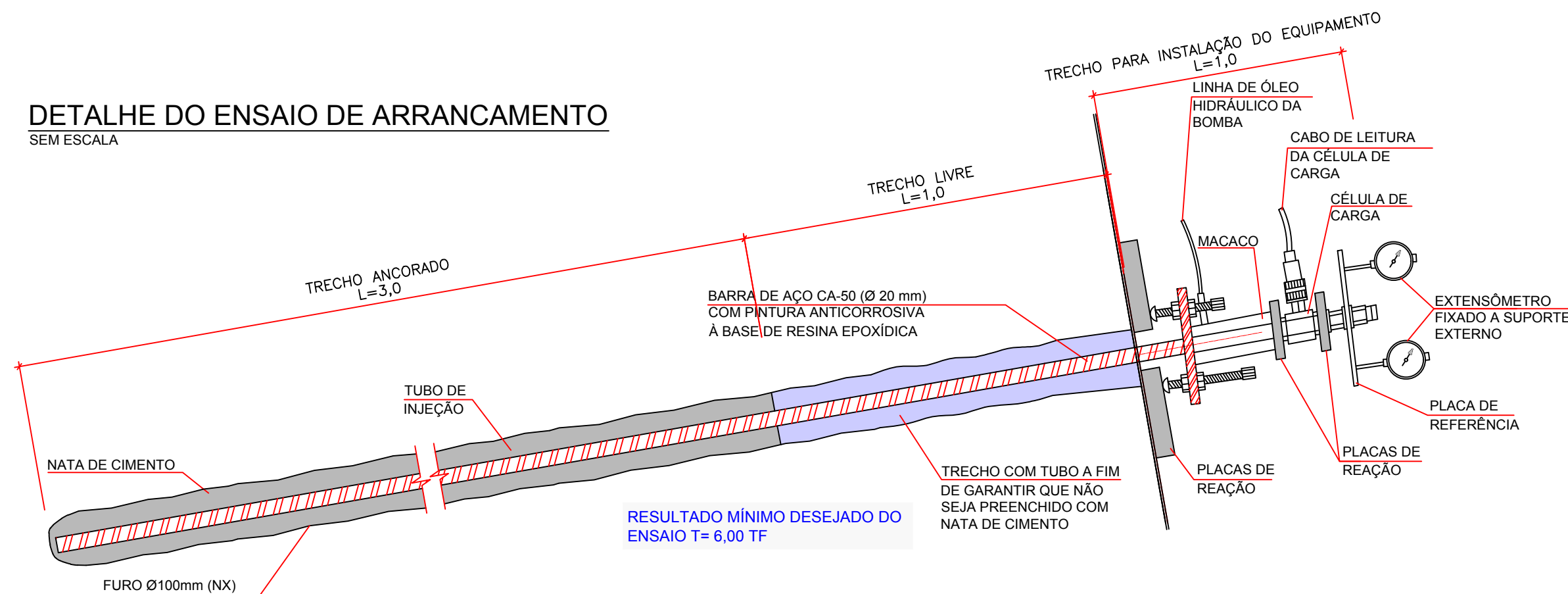
ESC.: 1:75



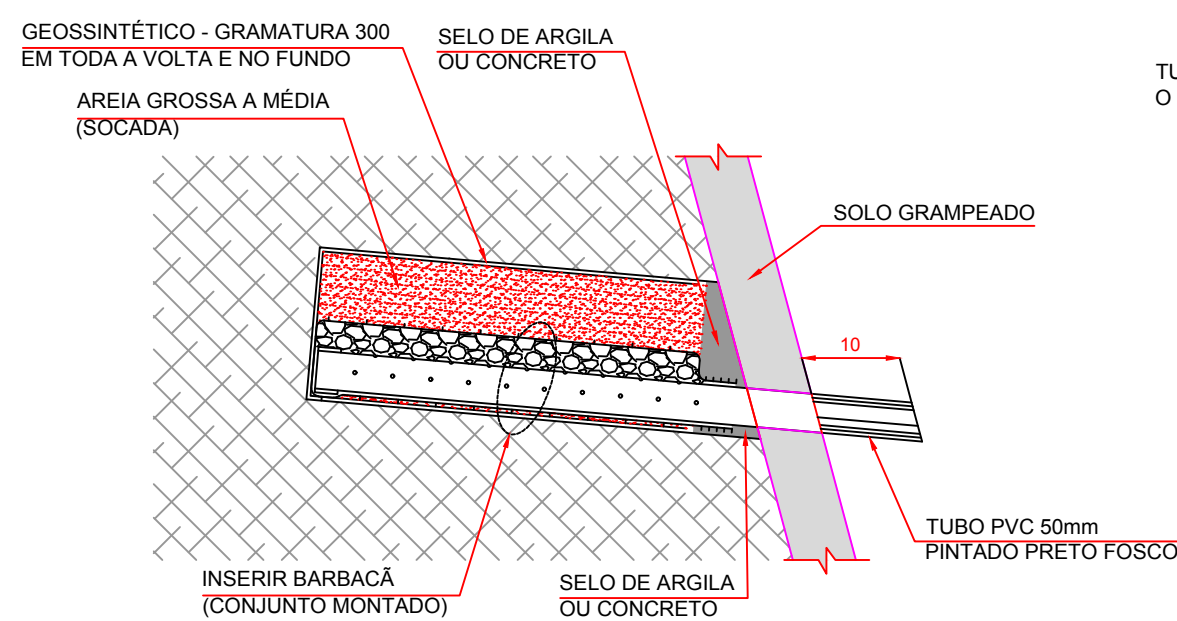
ESC.: 1:20



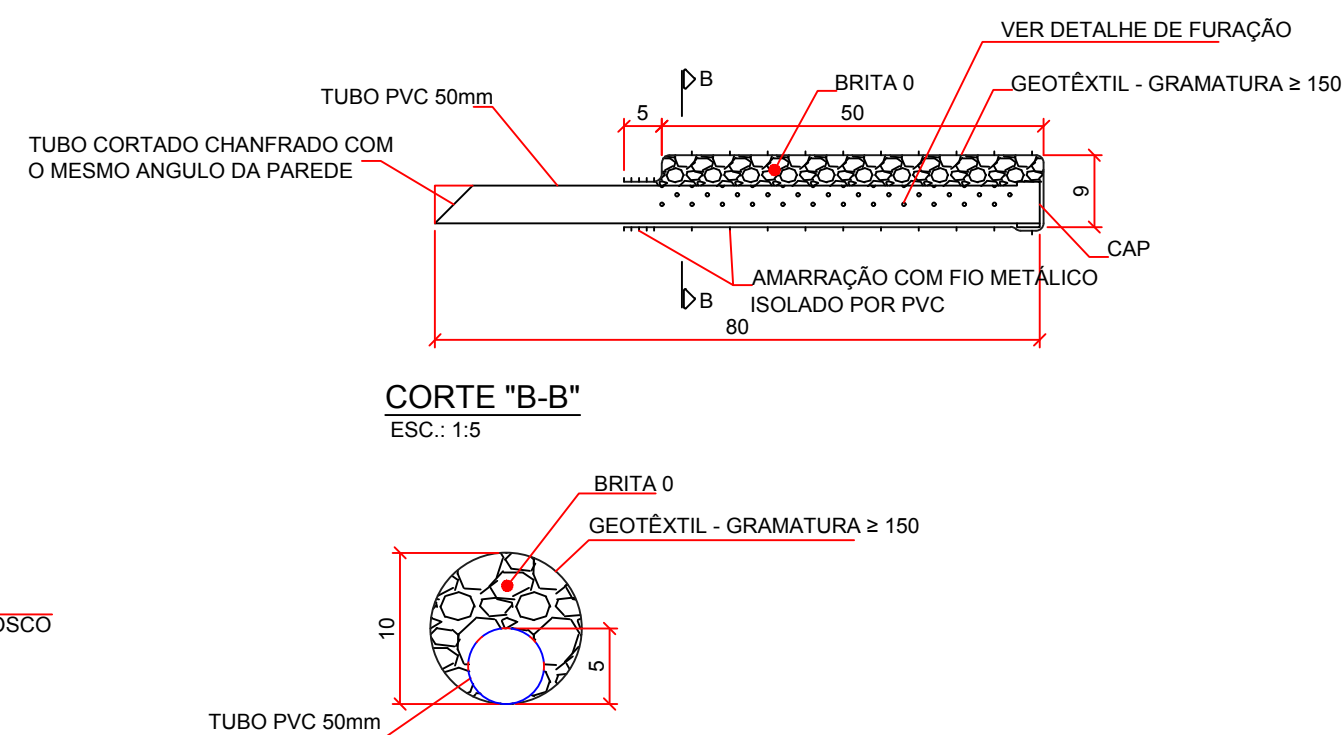
SEM ESCALA



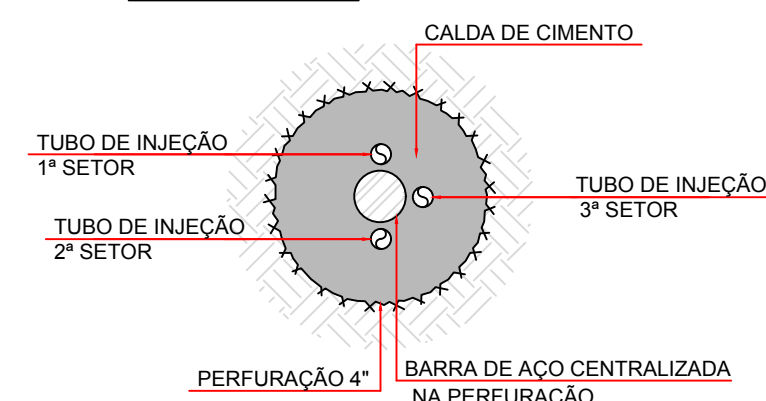
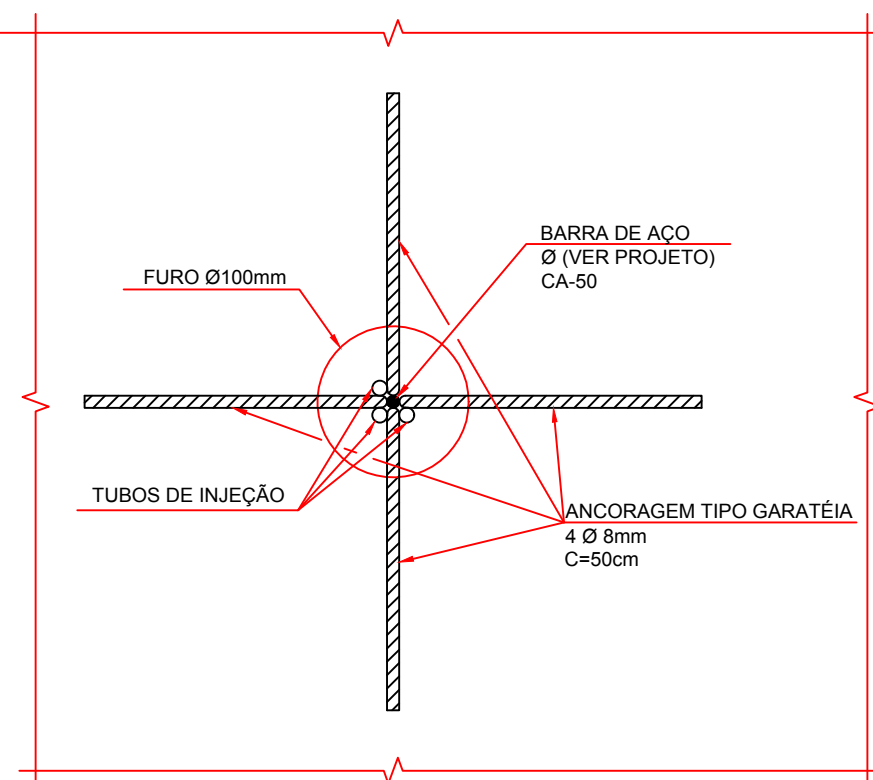
S/ ESCALA



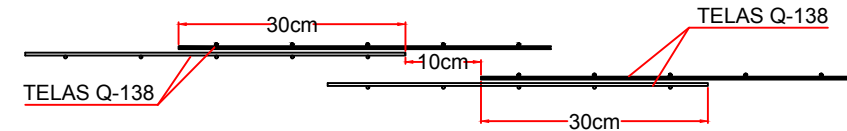
ESC.: 1:10



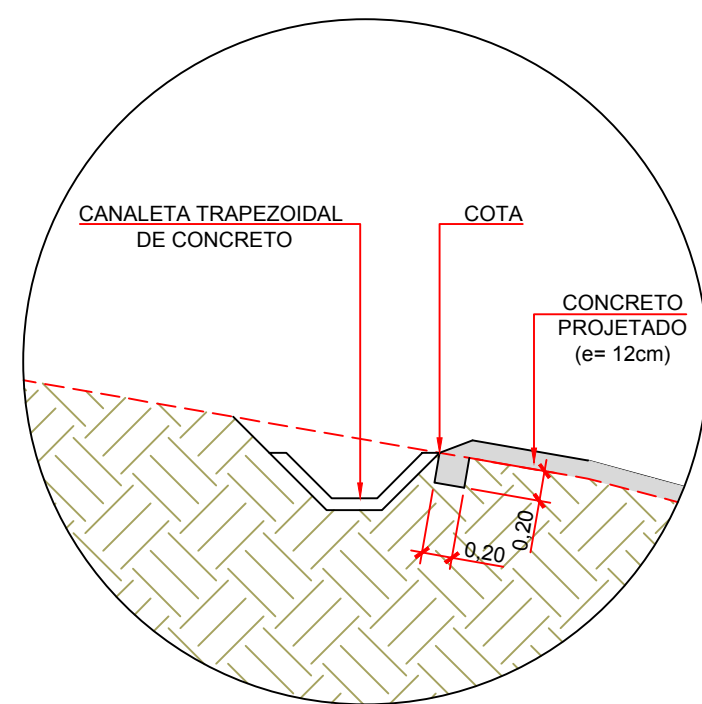
S/ ESCALA



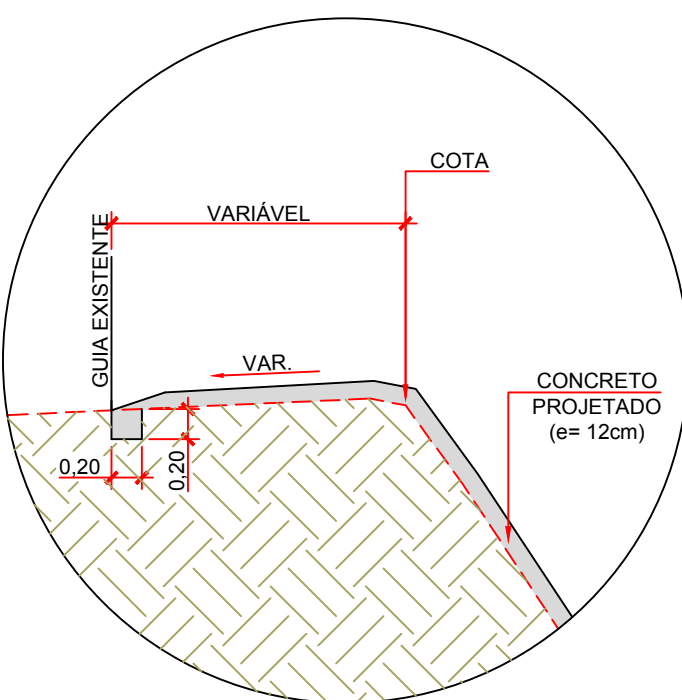
S/ ESCALA



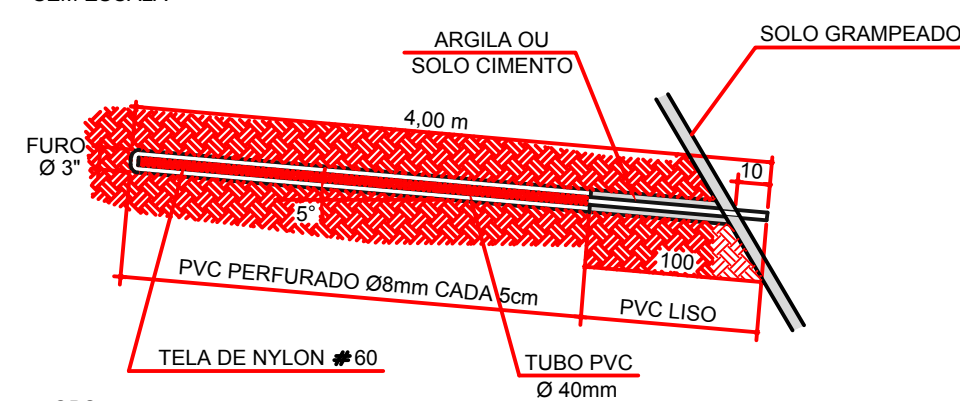
ESC - 1:50



ESC.: 1:50



SEM ESCALA



QBS

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

1. DIMENSÕES E COTAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO EM CONTRÁRIO;
2. VERIFICAR MEDIDAS E COTAS NO LOCAL;
3. VER NOTAS GERAIS NO DESENHO 001;
4. O PRESENTE PROJETO FOI ELABORADO CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NORMA NBR 11.882, QUE ESTABELECE AS CONDIÇÕES BÁSICAS PREVISTAS PARA A EXECUÇÃO DA CONTENÇÃO, PODENDO SOFRER ADAPTAÇÕES QUE VISEM CONFORMAR-LA ÀS CONDIÇÕES E PECULIARIDADES LOCAIS OBSERVÁVEIS DURANTE O ANDAMENTO DA OBRA;
5. FICA A CARGO DA EMPREITEIRA O CADASTRO DE TODAS AS EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS PRESENTES NA OBRA;
6. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO;
7. TODAS AS FASES DA OBRA DEVERÃO SER OBRIGATORIAMENTE FISCALIZADAS DURANTE TODA SUA EXECUÇÃO E LIBERADAS POR ENGENHEIRO ESPECIALIZADO EM GEOTECNIA, O QUAL FARÁ AS ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS E ADEQUAÇÕES NECESSÁRIAS EM FUNÇÃO DAS REAIS CARACTERÍSTICAS DOS FATORES CONDICIONANTES GEOTÉCNICOS ENCONTRADOS NO LOCAL.
8. AS SONDAGENS REALIZADAS NO LOCAL INDICARÃO A EXISTÊNCIA DO NÍVEL D'ÁGUA ABAIXO DA COTA DE IMPLANTAÇÃO DAS CONTENÇÕES. TODAVIA, CASO SE VERIFIQUEM SUGERÊNCIAS D'ÁGUA LOCALIZADAS AO LONGO DO TERREPLENO DEVERÃO SER EXECUTADOS DHP'S (DRENOS HORIZONTAIS PROFUNDOS), NAS POSIÇÕES E AS QUANTIDADES DOS DHP'S DEVEM SER DEFINIDAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO.
9. PARA A PRIMEIRA LINHA DE CHUMBADORES A SEREM EXECUTADAS JUNTO A CRISTA DO TERREPLENO RECOMENDA-SE NÃO EXECUTAR A REINJEÇÃO DOS CHUMBADORES DE FORMA A EVITAR DANOS NAS EDIFICAÇÕES E INTERFERÊNCIAS EXISTENTES.

1. O OBJETIVO DOS ENSAIOS DE ARRANCAMENTO EM CHUMBADORES TESTES É CONFIRMAR OS CRITÉRIOS PREVISTOS NA FASE EXECUTIVA, COMO PERFURAÇÃO E FORMA DE PREENCHIMENTO DO FURO, ALEM DE AVALIAR O DESEMPENHO DOS CHUMBADORES EM RELAÇÃO À ADESÃO PREVISTA EM PROJETO. POR ISSO OS ENSAIOS DE ARRANCAMENTO DEVERÃO SER REALIZADOS ANTES DE INICIAR OS CHUMBADORES DE PROJETO.
2. DEVERÃO SER EXECUTADOS 09 ENSAIOS DE ARRANCAMENTO EM CHUMBADORES TESTES, DISTRIBUÍDOS AO LONGO DA CONTENÇÃO COM SOLO GRAMPEADO. OS CHUMBADORES TESTES, DEVERÃO SER EXECUTADOS SEGUINDO A MESMA METODOLOGIA DOS CHUMBADORES DE PROJETO.
3. OS CHUMBADORES TESTES PARA OS ENSAIOS DE ARRANCAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADOS COM COMPRIMENTO TOTAL DE 4,0 M, SENDO 1,0 M LIVRE E 3,0 M ANCORADO, DEIXANDO A BARRA EXPOSTA ALÉM DO FURO, DE FORMA QUE SEJA POSSÍVEL A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE ARRANCAMENTO. RECOMENDA-SE DEIXAR FOLGA DE PELO MENOS 1,0 M DE GRAMPO PARA FORA DO MACIÇO REFORÇADO. É PERMITIDA A PERMITIR A CORRETA MONTAGEM DO ENSAIO, DEVE-SE GARANTIR QUE NÃO HAJA PREENCHIMENTO DE CALDA DE CIMENTO NO TRECHO LIVRE, OU QUE NÃO HAJA CONTATO ENTRE A CALDA E A BARRA DE AÇO. O TRECHO LIVRE DEVE SER PROTEGIDO POR UM TUBO PARA EVITAR QUALQUER CONTATO DA BARRA COM O MACIÇO;
4. POR OCASIÃO DA REALIZAÇÃO DO ENSAIO, A REGIÃO ATRÁS DA CABEÇA DOS CHUMBADORES TESTES DEVERÁ ESTAR LIVRE DE PESSOAS.
5. A EXECUÇÃO DOS ENSAIOS DE ARRANCAMENTO SEVE SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 16920-2:2021 - MUROS E TALUDES EM SOLOS REFORÇADOS - PARTE 2: SOLOS GRAMPEADOS - ANEXO A - ENSAIOS DE ARRANCAMENTO.

TABELA RESUMO - SOLO GRAMPEADO					
QUANTIDADE					
CHUMBADORES SUB-HORIZONTAIS (unid.)		AÇO DA GARATÊIA (kg)	BARBACÃS (unid.)	DHP (unid.)	ÁREA (m²)
18,00m	15,00m			4,00m	
222	605	654,00	195	122	2824,30

TELA DE AÇO DUPLA

- TELCON Q-138 OU EQUIVALENTE = TOTAL 12427.00 kg

1. MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. COTAS DE NÍVEL E COORDENADAS EM METROS.
3. VERIFICAR MEDIDAS E COTAS NO LOCAL.
4. VER NOTAS GERAIS NO DESENHO DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-001

[illegible]

 ENGEDAT CONSULTORIA & PROJETOS RUA D ALEXANDRINA, 909 - SALA 32 CENTRO - SÃO CARLOS - SP www.engedat.com - (TEL. 19 3413-9430)	
DESENHO Nº:	ESCALA DE-PMMA-MAR-TAM-MA10-010 INDICADAS
PROJETO ENGEDAT	
DESENHO ATHOS DE CARVALHO	
VERIFICAÇÃO THIAGO ALONSO	
APROVAÇÃO DANILO PACHECO	CREA:5061741635
AUTORIZAÇÃO ART - Nº	

 PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
OBJETO MARGINAL TAMANDUATÉ/CORUMBÉ/STAUIM PROJETO EXECUTIVO - CONTENÇÃO - MA-10 SEÇÕES TÍPICAS DAS CORTINAS, DETALHES E ESPECIFICAÇÕES	OPERAÇÃO TRABALHO
	DES. Nº 010
DATA MAI/22	REVISÃO 0