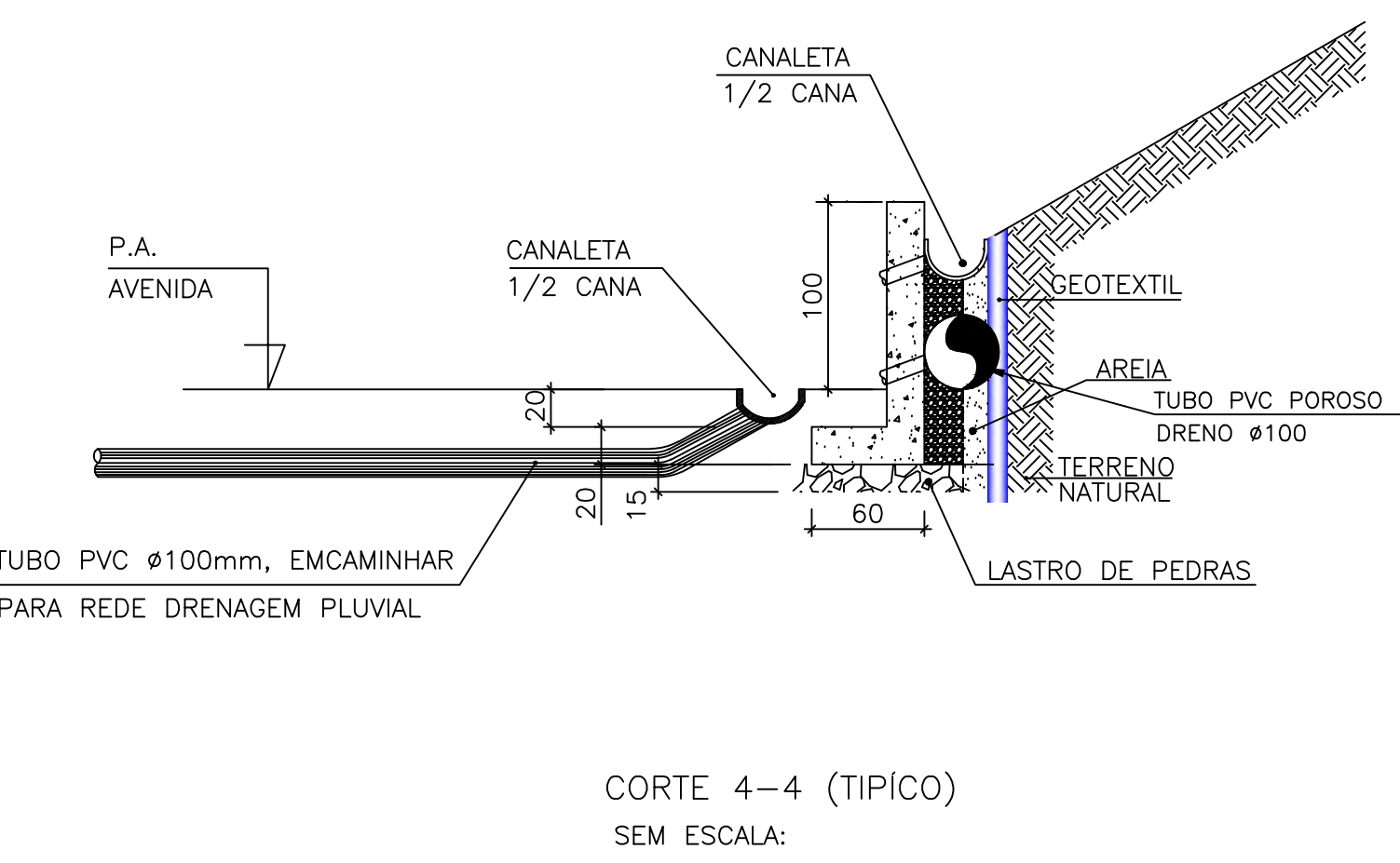
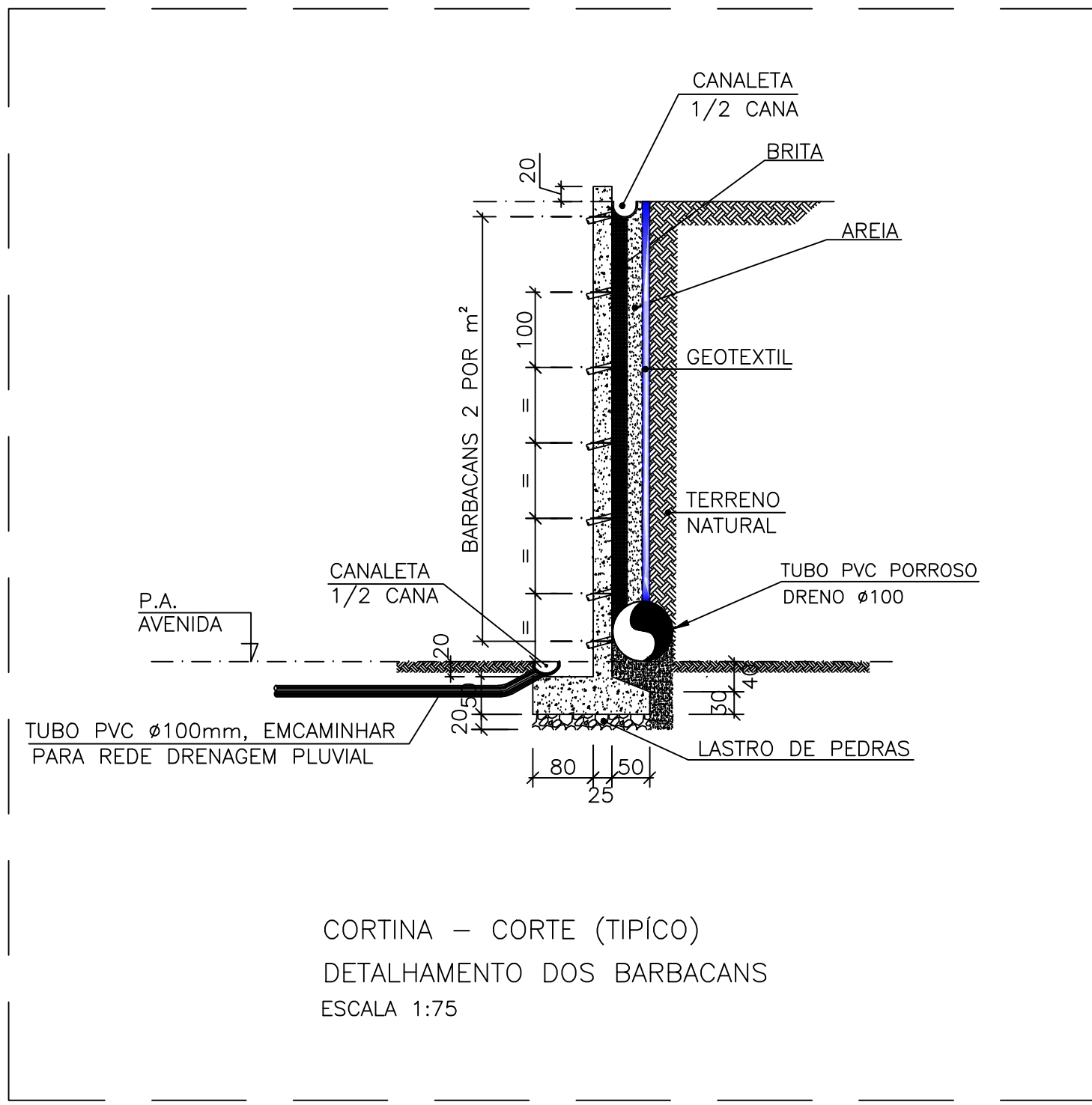


QUADRO DE ESFORÇOS NOS TIRANTES				
TIPO DE TIRANTE	BITOLA (mm)	CARGA TRABALHO (t)	CARGA INCORPORAÇÃO	CARGA TESTE (T)
32mm				
T1 a T43 (43x)	32,0	29,0	25,0t	38,0 42,80

OBS: 1: 90% DOS TIRANTES DEVERÃO SER TESTADOS COM 1,4 DA CARGA DE TRABALHO E OS 10% RESTANTES DEVERÃO SER TESTADOS COM 1,75 DA CARGA DE TRABALHO.

OBS: 2: OS TIRANTES ESPECIFICADOS PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR TIRANTES DE OUTRAS MARCAS OU MEDIO DE BARRAS DE AÇO, DE CARACTERÍSTICAS DE RESISTÊNCIA E DURABILIDADE EQUIVALENTES.



OBSERVAÇÕES

- AS COTAS DE APOIO ESTIMADAS NESTE PROJETO DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM OBRA PELO ENGENHEIRO GEOTECNICO RESPONSÁVEL. DURANTE A EXECUÇÃO OS TIRANTES DEVERÃO SER TESTADOS PELA FIRMA EXECUTORA, SENDO 90% TESTADOS COM 1,40 DA CARGA DE TRABALHO E 10% TESTADOS COM 1,75 DA CARGA DE TRABALHO.
- DEVERÃO SER PREVISTOS ESPAÇADORES NOS TIRANTES A CADA 2,0m NO MÁXIMO, A FIM DE GARANTIR QUE OS MESMOS NÃO FIQUEM EM CONTATO COM O SOLO.
- A BARRA PRINCIPAL E ACESSÓRIOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS COM PINTURA ANTI-CORROSIVA DE BANHA INDIVIDUAL.
- A CUNHA DE GRAU NA CABEÇA DOS TIRANTES PODERÁ SER CONSTITUÍDA POR CILINDRO DE AÇO MECÂNICO ST-52, DE Ø140x112mm (CONFIRMAR COM O EXECUTOR EM FUNÇÃO DO DIÂMETRO DO FURO ADOTADO).
- RECOMENDA-SE A INJEÇÃO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL JUNTO À CABEÇA ATRAVÉS DO USO DE TUBO PVC INCORPORADO À ESTRUTURA, ENVOLVENDO OS PRIMEIROS 1,0m DO TRECHO LIVRE. INJETAR NO INTERIOR DESTE TUBO CALDA DE CIMENTO EM DOIS FUROS ADICIONAIS DEIXADOS NO BLOCO DE ANCORAGEM (USO DE MANGUEIRAS DE INJEÇÃO E DE SUSPIRO COM INJEÇÃO EM BAIXA PRESSÃO E USO DE BOMBAS MANUAIS).
- PREVER UM COMPRIMENTO ADICIONAL MÍNIMO DE 1,0m PARA PERMITIR A INSTALAÇÃO DO MACACO HIDRÁULICO DURANTE A FASE DE PROTENSÃO (PARA FIOS COM BOTÃO NA CABEÇA, NÃO É NECESSÁRIA TAL FOLGA, DESDE QUE TODOS OS BOTÕES ESTEJAM NO MESMO NÍVEL). DEIXAR COMPRIMENTO ADICIONAL NOS FIOS PARA FUTURA REPROTENSÃO. O CORTE DOS FIOS DEVERÁ SER FEITO COM SERRA MECÂNICA (NÃO USAR MAÇARIÇOS).
- DURANTE A EXECUÇÃO DOS TIRANTES DEVERÃO SER TOMADAS MEDIDAS DE SEGURANÇA, VISANDO GARANTIR A INTEGRIDADE FÍSICA DOS TRABALHADORES E ENVOLVIDOS NO SERVIÇO EM QUESTÃO.
- PREVER A POSSIBILIDADE DE REINJEÇÃO, INJEÇÃO ATRAVÉS DE TUBO MANCHETADO.
- PARA O DIMENSIONAMENTO E EXECUÇÃO DOS TIRANTES SÃO OBEDECIDOS OS CRITÉRIOS DA NORMA NBR 5629 - EXECUÇÃO DE TIRANTES ANCORADOS NO TERRENO.

ESPECIFICAÇÃO DA INJEÇÃO DOS TIRANTES

- CALDA DE CIMENTO
- FATOR A/C = 0,5 A 0,6 (O FATOR A/C DEVERÁ SER CORRIGIDO EM FUNÇÃO DO TEOR DE UMIDADE PARA ATENDER AO FCK NECESSÁRIO).
- TRAÇÃO: 1 SACO DE CIMENTO 50 KG CP32 25 LITROS DE ÁGUA LIMPA.

NOTAS

- TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM "cm", EXCETO ONDE INDICADO E ELEVAÇÕES EM "m"
- CONCRETO ESTRUTURAL fck=30 MPa, REGULARIZAÇÃO fck=10MPa
[CDS[Modulo elasticidade secante]] 26.072 Mpa
[A/C=0,55]
- ESTE PROJETO É SUJEITO A MODIFICAÇÕES DURANTE OU APÓS SUA EXECUÇÃO EM FUNÇÃO DAS CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DA OBRA E MONITORAMENTO. (AUMENTO DAS FICHAS QUANTIDADE E ESPAÇAMENTO DAS ESTACAS, CRIAÇÃO DE TIRANTES ADICIONAIS, REFORÇOS, ETC.).
- PARA A EXECUÇÃO DAS CONTENÇÕES, OBSERVAR E CONSIDERAR AS SEQUÊNCIAS EXECUTIVAS, A FIM DE MINIMIZAR POSSÍVEIS DEFORMAÇÕES.
- A SEGURANÇA DA EXECUÇÃO DAS CONTENÇÕES DEVERÁ SER VERIFICADA NO CAMPO POR ESPECIALISTA GEOTECNICO E TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (VERIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ESCORAMENTO, INCLINAÇÃO DAS BERMAS E TALUDES, ETC.).
- RECOMENDAMOS QUE OS MATERIAIS UTILIZADOS (CONCRETO E AÇO) SEJAM ENSAIADOS A FIM DE AFERIR SUAS CARACTERÍSTICAS DE CÁLCULO.
- UTILIZAR, PARA INJEÇÃO, CALDA DE CIMENTO FATOR A/C=0,5. PODERÁ SER NECESSÁRIA A UTILIZAÇÃO DE CALDA COM MAIOR TEOR DE CIMENTO EM TRECHO ONDE O CONSUMO FOR ELEVADO (A SER AVALIADO QUANDO DA EXECUÇÃO DAS INJEÇÕES).
- OS PLATOS E TALUDES, SITUADOS A MONTANTE E ENTORNOS DAS CONTENÇÕES DEVERÃO SER CONVENIENTEMENTE PROTEGIDOS, A FIM DE MANTER OS PARÂMETROS GEOTECNICOS DRENADOS ADOTADOS EM PROJETO. DEVERÁ SER PREVISTO SISTEMA DE DRENAGEM DOS TERRENOS EXPOSTOS (A SER PROJETADA POR ESPECIALISTA EM HIDRÁULICA).
- TODAS AS DIMENSÕES, NÍVEIS E GEOMETRIAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NO CAMPO ANTERIORMENTE À EXECUÇÃO (LOCAÇÃO PRÉVIA DO PROJETO).
- O PROJETA NÃO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
- ESTE PROJETO FOI BASEADO EM INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO LEVANTAMENTO PLANALTIMETRICO.
- QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÓVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

VO	EMIÇÃO INICIAL	06/09/22	W.B.M
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC. VERIF. APROV.
CONTRATADA: VIAVOZ EIRELI			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSÉ HEINRICH BAESSE			
RES. CREA: 33341/D			
AUTORA DO PROJETO: ALEXANDRE TORRES DO CARMO			
RES. CREA: 46588/D			
CONTRATANTE: PREFEITURA DE SANTA LUZIA			
CNPJ 18.715.409/0001-50			
PROGRAMA: CORTINA ATIRANTADA			
MUNICÍPIO/ÁREA: AVENIDA BRÁSILIA			
SANTA LUZIA - MG			
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL			
CORTINA ATIRANTADA			
(EST. 5+0,00 @ EST.10+0,00) DET. E CORTES			
DATA: SETEMBRO/2022	ESCALA: INDICADA	PRANCHA:	
ARQUIVO: STL_CORTINA_ATIRANTADA_EST_V0.dwg			04/04