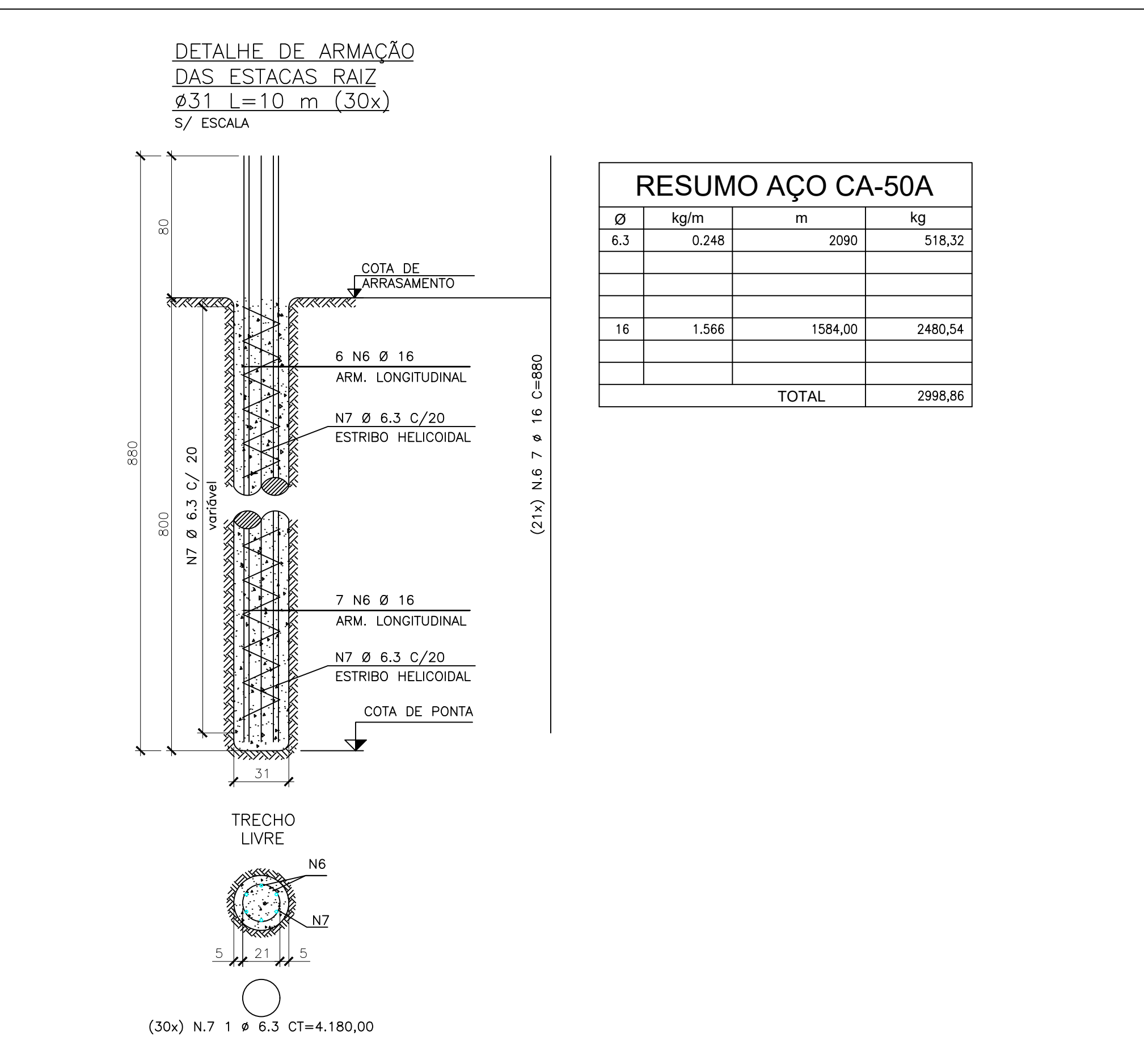


NOTAS TÉCNICAS RELATIVAS A CORTINA ATRITADA

1. TODOS OS DIMENSIONAMENTOS DA CORTINA ATRITADA DEVEM SER VERIFICADOS.
2. AS VERIFICAÇÕES DEVEM CONTEMPLAR, NO MÍNIMO:
 - 2.1. ESTABILIDADE GLOBAL DA ESTRUTURA (ANÁLISE DE EQUILÍBRIO LIMITE).
 - 2.2. ESTABILIDADE LOCAL DA FACE DA CORTINA.
 - 2.3. CAPACIDADE DE CARGA DOS TIRANTES (RUPTURA E SERVIÇO).
 - 2.4. VERIFICAÇÃO DA TRAÇÃO NOS TIRANTES (INCLUINDO COEFICIENTES DE SEGURANÇA ESPECIFICADOS PELA NBR 5629).
 - 2.5. VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO DE CONTATO SOLO/CORTINA E SOLO/TIRANTE.
3. ANÁLISE DOS DESENCAMENTOS ADMISSÍVEIS:
 - 3.1. VERIFICAÇÃO ESTRUTURAL DA CORTINA (FLEÇAS, FISSURAÇÃO, MOMENTO FLETOR, ESFORÇOS CORTANTES).
 - 3.2. OS CÁLCULOS ESTRUTURAIS E GEOTÉCNICOS DEVEM CONSIDERAR AS COMBINAÇÕES DE CARREGAMENTOS PREVISTAS NAS NORMAS.
 - 3.3. NBR 8681 (AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS).
 - 3.4. NBR 7187 (PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PROTENDIDO - PARA TIRANTES ATIVOS, SE FOR O CASO)
 - 3.5. BR 6122 (FUNDAÇÕES);
 - 3.6. NBR 5629 (TIRANTES ANCORADOS NO TERRENO).
4. UTILIZAR COEFICIENTES DE SEGURANÇA CONFORME RECOMENDAÇÃO DA NORMA E DA ANÁLISE DE RISCO DO EMPREENDIMENTO, LEVANDO EM CONTA PRESENÇA DE EDIFICAÇÕES VIZINHAS, ESCAVAÇÕES PROFUNDAS E PROXIMIDADE DE VIAS OU CARGAS MÓVEIS.
5. A MEMÓRIA DE CÁLCULO DA CORTINA E DOS TIRANTES DEVE SER COMPATIVEL COM OS DESENHOS DE PROJETO, DEVENDO CONTER:
 - 5.1. METODOLOGIA ADOPTADA (EX: EMPULSO ATIVO, MÉTODOS DE EQUILÍBRIO LIMITE, ANÁLISE POR ELEMENTOS FINITOS);
 - 5.2. PERÍFIS ESTRATIGRÁFICOS E PARÂMETROS GEOTÉCNICOS ADOOTADOS;
 - 5.3. ESFORÇOS RESULTANTES NA CORTINA E NOS TIRANTES;
 - 5.4. DETALHAMENTO DAS SEÇÕES CRÍTICAS E VERIFICAÇÃO DE ARMADURAS.
6. A CORTINA ATRITADA DEVE SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 5629/2018 - EXECUÇÃO DE TIRANTES ANCORADOS NO TERRENO.
7. É INDISPENSÁVEL O ACOMPANHAMENTO DE TODAS AS FASES DA OBRA POR ENGENHEIRO ESPECIALIZADO QUE DEVERÁ FORNECER ORIENTAÇÕES EXECUTIVAS E PROCEDER AS DEVIDAS LIBERAÇÕES EM LIVRO DIÁRIO DE OBRA.
8. ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, TODAS AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES DEVEM SER CADASTRADAS DE FORMA A EVITAR DANOS INDESEJÁVEIS - AS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES NA ÁREA LINDEIRA DEVEM DEVERA 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.
9. O SISTEMA DE PERFURAÇÃO NÃO DEVE PREJUDICAR O COMPORTAMENTO DE ESTRUTURAS VIZINHAS. ANTES DA EXECUÇÃO DAS PERFURAÇÕES É OBRIGATORIO VERIFICAR E CONFIRMAR SE O RECUBRIMENTO DE TERRA, SOBRE O PONTA 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 DEVE DISTANCAR-SE DE 3,0 M DA SUPERFÍCIE DO TERRENO NO INÍCIO DA PERFURAÇÃO.
10. ATENÇÕES ESPECIAIS DEVERÃO SER DISPENSADAS AS PRESCRIÇÕES RELATIVAS ÀS INJEÇÕES, AOS ENSAIOS E AOS TRATAMENTOS ANTICORROSIVOS DE TIRANTES DESTA OBRA, CONSIDERADOS PERMANENTES EM MEIO NÃO AGRESSIVO.
11. NO TOCANTE AOS TRATAMENTOS ANTICORROSIVOS ESTE PROJETO ACRESCENTA A EXIGÊNCIA DE QUE AS CORDOALHAS OU BARRAS RECEBAM PINTURA COM DUAS DEMÃOIS DE TINTA A BASE DE EPOXI.
12. OS TIRANTES DEVERÃO SER INCORPORADOS COM 100% DA CARGA DE TRABALHO SEGUINDO A SEQUENCIA EXECUTIVA APRESENTADA EM PROJETO.
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 INTERTIOÇOS EXISTENTE.
14. O DIÂMETRO DE PERFURAÇÃO DO SOLO PARA IMPLANTAÇÃO DOS TIRANTES DEVER SER DE D+ 5”.
15. DEVERÃO SER REALIZADOS ENSAIOS DE RECEBIMENTO TIPO A OU TIPO B EM TODOS OS TIRANTES DA OBRA, TODOS REALIZADOS NOS MOLDES PREVISTOS NO ITEM 5.2.2 DA NBR 5629/2018.



NOTAS TÉCNICAS RELATIVAS A EXECUÇÃO DAS ESTACAS RAÍZ

1. A FUNDAÇÃO DAS CORTINAS, SER CONSTITUÍDA DE ESTACAS DO TIPO RAÍZ COM DIÂMETROS $D=31\text{ cm}$.
2. AS ESTACAS DEVERÃO SER EXECUTADAS OBEDECENDO RIGOROSAMENTE A NORMA NBR 6122/2019, INCLUINDO OS ENSAIOS EXIGIDOS NA MESMA E A ÚLTIMA EDIÇÃO DO MANUAL DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES E GEOTECNIA DA ABEP.
3. A PRESSÃO A SER UTILIZADA PARA INJEÇÃO DE ARGAMASSA DEVERÁ SER $\geq 1,5\text{ kgf/cm}^2$.
4. AS ESTACAS DEVERÃO SER EXECUTADAS COM REVESTIMENTO AO LONGO DE TODA A PERFORMAÇÃO.

NOTAS TÉCNICAS ESTRUTURAS DE CONCRETO:

1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO DA BASE E PAREDE DA CORTINA ATIRANTADA:
 - COMPORTE ESTRUTURAL: CLASSE C30 - $f_{ck} \geq 30$ MPa OU f_{ck} MAIOR CONFORME CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL, ATENDENDO AO ITEM 7.4.2.4 NBR6118;
 - $f_{ct} \geq 25$ MPa ANTES DE INICIAR A EXECUÇÃO DE ATORÇÃO COMPACTADO EM TODAS AS FASES CONSTRUTIVAS;
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 350 kg/m³ - RELAÇÃO ÁGUA CIMENTO (a/c) $\leq 0,5$;
3. COBRIMENTO DAS ARMADURAS: ADOTADO 30 cm PARA OS ELEMENTOS QUE COMPÕE A CORTINA CONFORME CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL E QUALIDADE DO CONCRETO DE COBRIMENTO.
4. AÇO ESTRUTURAL:
 - CA-50A: PARA ARMADURAS PRINCIPAIS DE FLEXÃO, COMPRESSÃO, CISALHAMENTO OU TORÇÃO DE LAJES, PAREDE, ESTACAS E BASE;
 - CA-60: PARA ARMADURAS DE FLEXÃO EM LAJES, ESTACAS E PAREDES;
 - CP-190 RB: PARA ARMADURAS ATÍVAS (TIRANTES).

