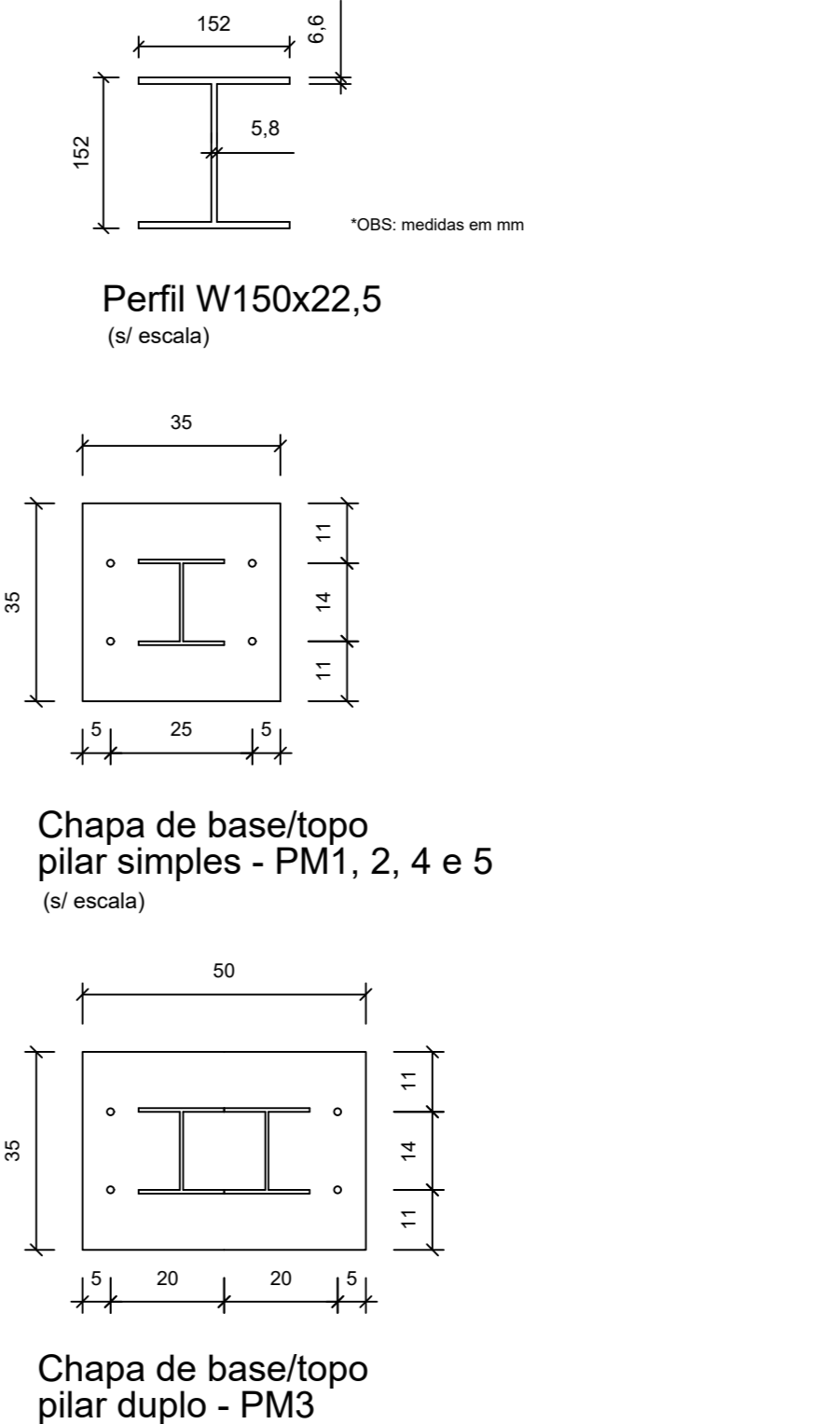
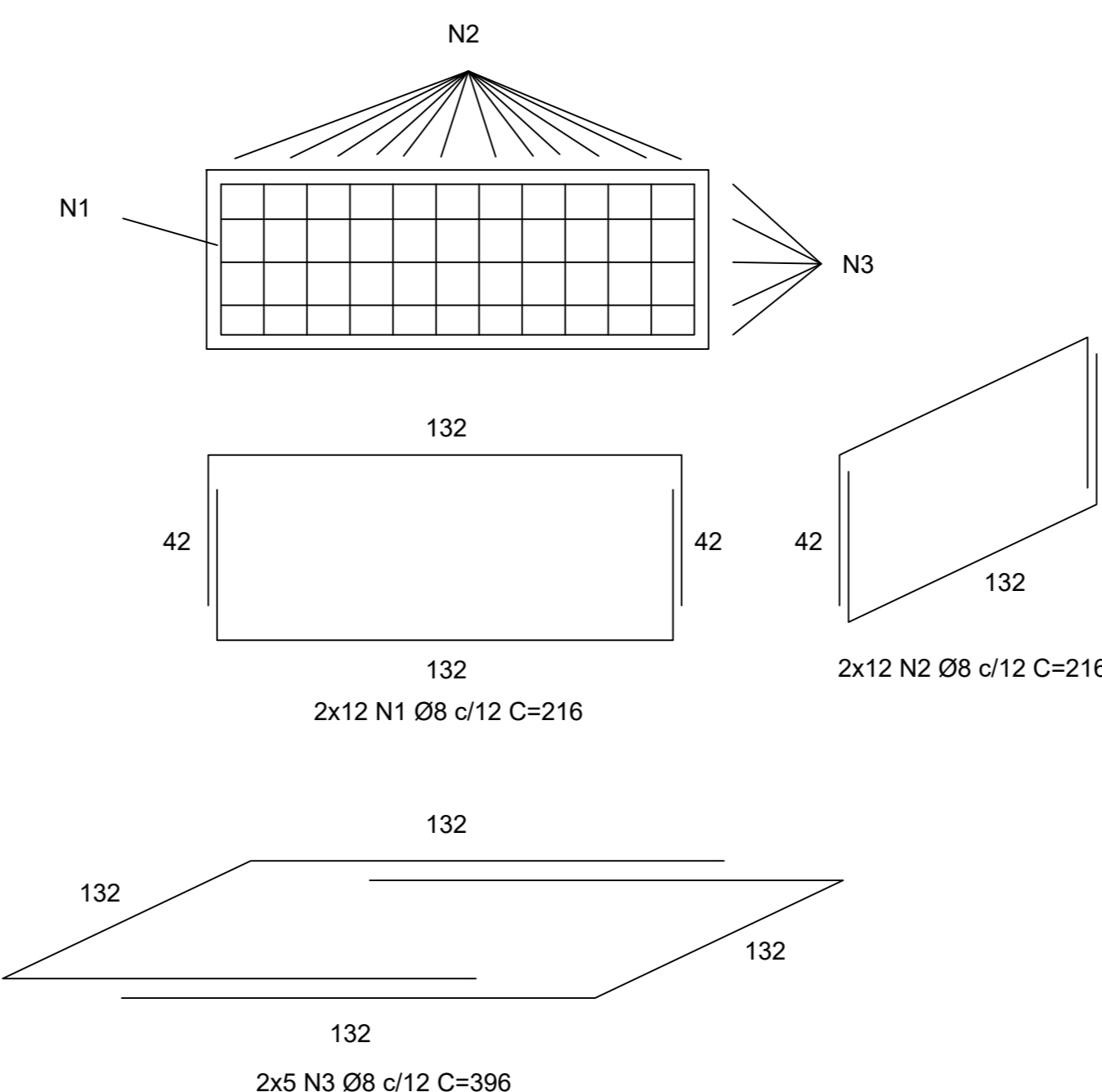
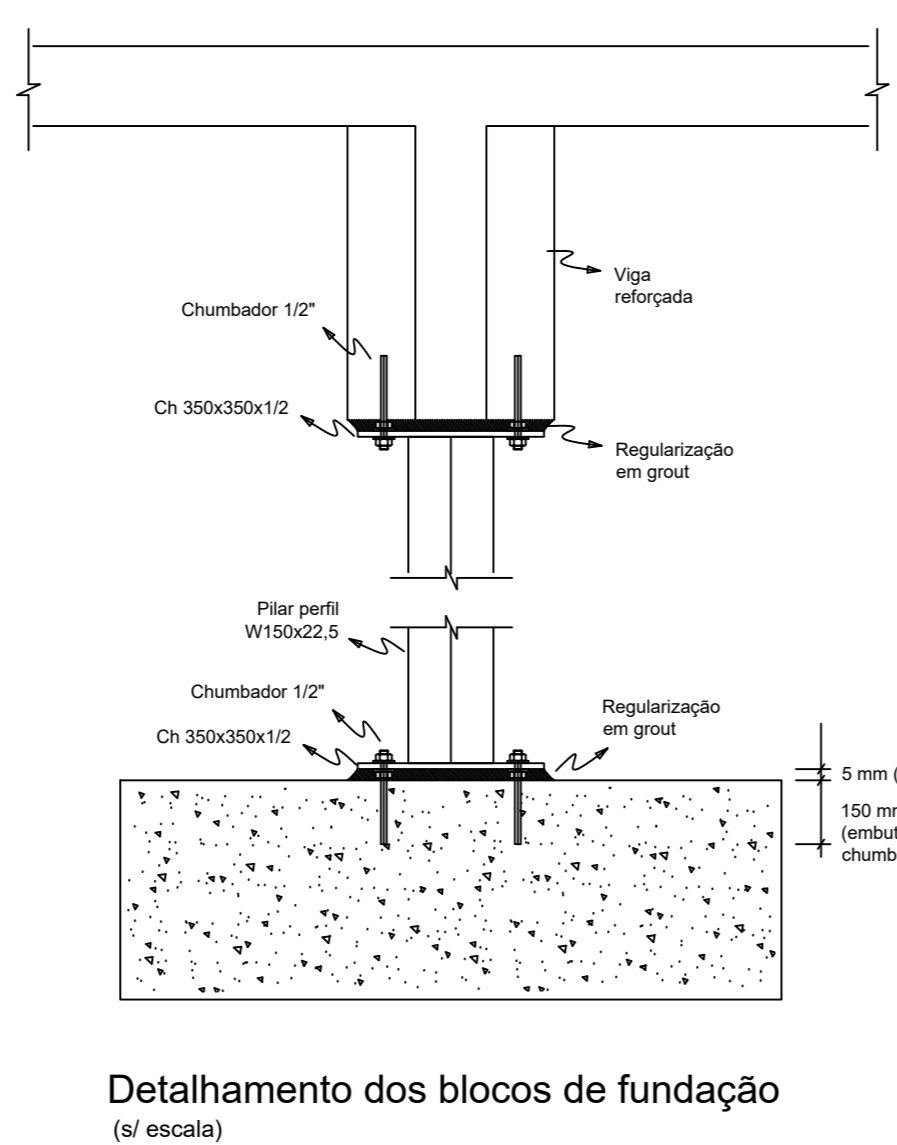
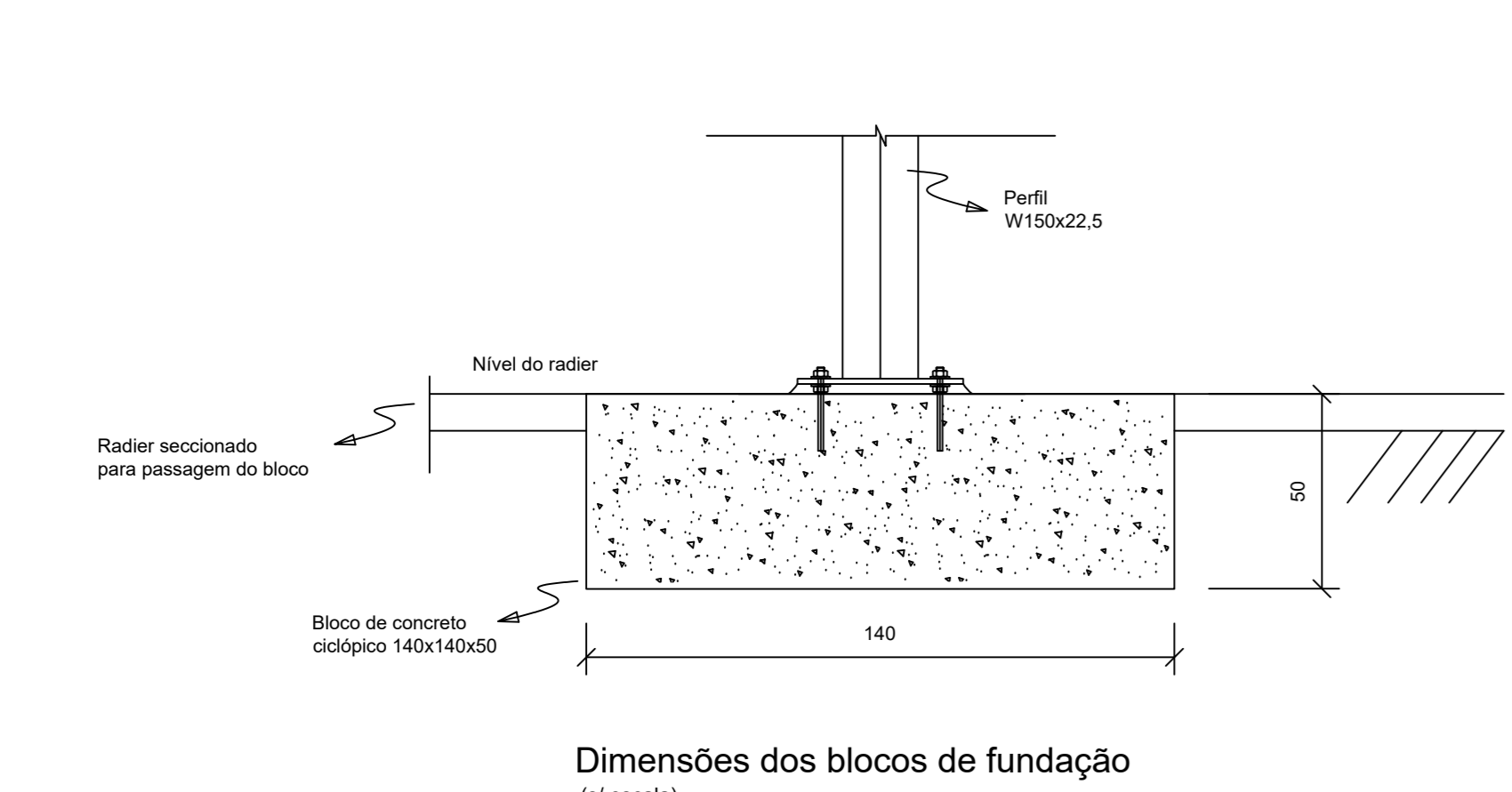
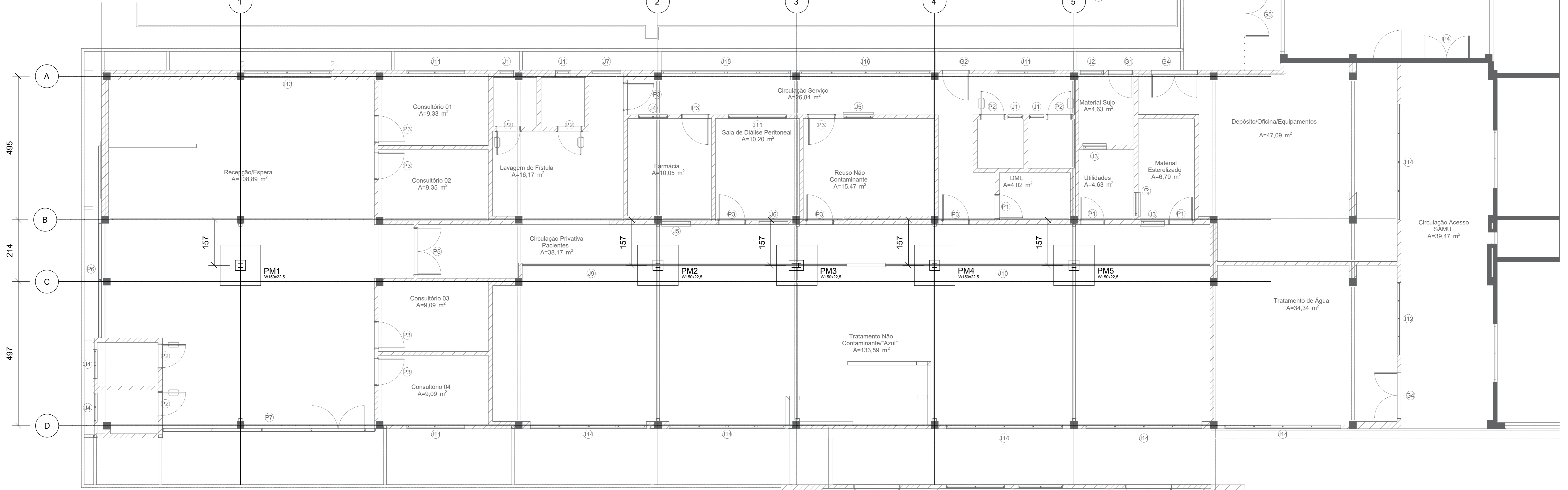


FORMA PAVIMENTO TÉRREO
(esc. 1:50)



SEQUÊNCIA EXECUTIVA RECOMENDADA:

1. EXECUÇÃO DE ESCORAMENTO POR PROFISSIONAL HABILITADO;
2. EXECUÇÃO DE BASES/FUNDAÇÕES PARA PERFIS METÁLICOS;
3. EXECUÇÃO DE ESCARIFICAÇÃO DE VIGAS CONFORME ORIENTAÇÃO EXECUTIVA;
4. EXECUÇÃO DE FURAÇÕES EM VIGAS E LAJES PARA CHUMBAMENTO DE ARMADURA NOVA DE REFORÇO;
5. POSICIONAMENTO DE ARMADURAS NOS FUROS COM ADESIVO EPOXI;
6. POSICIONAMENTO DE DEMAIS ARMAÇÕES E CONCRETAGEM DE VIGAS;
7. CHUMBAMENTO DE PERFIS METÁLICOS NA BASE E NO FUNDO DA VIGA COM ACIONAMENTO EM GRAUTE;
8. MONITORAMENTO DE DEFORMAÇÕES E POSTERIOR DEMOLIÇÃO DO PRIMEIRO LANÇO DO PILAR DE CONCRETO EXISTENTE (INDICADOS EM PLANTA);

NOTAS GERAIS PARA USO DESTA PROPOSTA:

A. DIREITOS AUTORAIS

ESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DO CALCULISTA CELSO VIANA, NÃO SENDO PERMITIDA SUA UTILIZAÇÃO PARA QUALQUER FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO ESPECÍFICA DESTA OBRA, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS. DIREITOS AUTORAIS PROTEGIDOS POR LEI Nº. 5.812 DE 19/07/1998.

B. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

NBR 6118:2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PROCEDIMENTO;
 NBR 8120:2019 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
 NBR 8806:2020 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS;
 NBR 14702:2019 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FIO;
 NBR 8681:2020 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS PROCEDIMENTOS;
 NBR 14332:2019 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO;
 NBR 8603:2017 - CONCRETO PARA FIO ESTRUTURAS;
 NBR 8671:1987 - ÁREAS DE USO EM PARAPISO SEXTAVADO DIMENSÕES E MATERIAL;
 NBR 8801:2017 - PARAPISO SEXTAVADO PARA USO ESTRUTURAL DIMENSÕES;
 NBR 10472:2015 - QUALIFICAÇÃO DE SOLDAGEM TERMOELÉTRICA.

C. GEOMETRIA

01. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
02. CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA, ANTES DE INICIAR A FABRICAÇÃO DAS PEÇAS;
03. PINTURA: TODAS AS PEÇAS METÁLICAS RECEBERÃO LIMPÇA PARA REMOÇÃO DE ÓLEOS, GORDURAS, GRAXAS E PARTES OXIDADAS, DEPOIS DISSOS DEPOIS DE PINTURA DE FUNDO, COM CROMATO DE ZINCO OU SIMILAR E PINTURA DE ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO, NA COR A SER DEFINIDA;
04. AÇOS: ASTM A36 OU EQUIVALENTE;
05. SOLDAS: ELETRODO ETOX;
06. TODAS AS LIGAÇÕES ENTRE PERFIS E CHAPAS, DEVERÃO RECEBER UM FILETE DE SOLDADA DE 5mm;
07. TODA SUPERFÍCIE METÁLICA DA ESTRUTURA DEVERÁ SER PRE-PINTADA COM MATERIAL ANTICORROSIVO, RECOMENDANDO-SE PREPARAÇÃO: LIMPEZA, DESGROSSAMENTO, LIXAMENTO E RETIRADA DE OXIDAÇÃO, RESPIROS DE SOLDA E CASCAL. PINTURA BÁSICA: PRIMER ANTICORROSIVO CROMATO DE ZINCO, PINTURA DE ACABAMENTO ESMALTE SINTÉTICO À BASE DE RESINAS ALQUÍDICAS;

D. EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA É DE RESPONSABILIDADE DA EMPRESA CONSTRUTORA E DEVERÁ CONTAR COM A CONSULTORIA DE UM TÉCNICO DE MATERIAS.

O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVERÁ OBRIGAR AS RECOMENDAÇÕES DE NORMAS CORRELADAS À EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO ESTRUTURAL E CONCRETO.

NOTAS FUROS - PROCEDIMENTOS:

1. INSERÇÃO DAS BARRAS NA ESTRUTURA EXISTENTE.

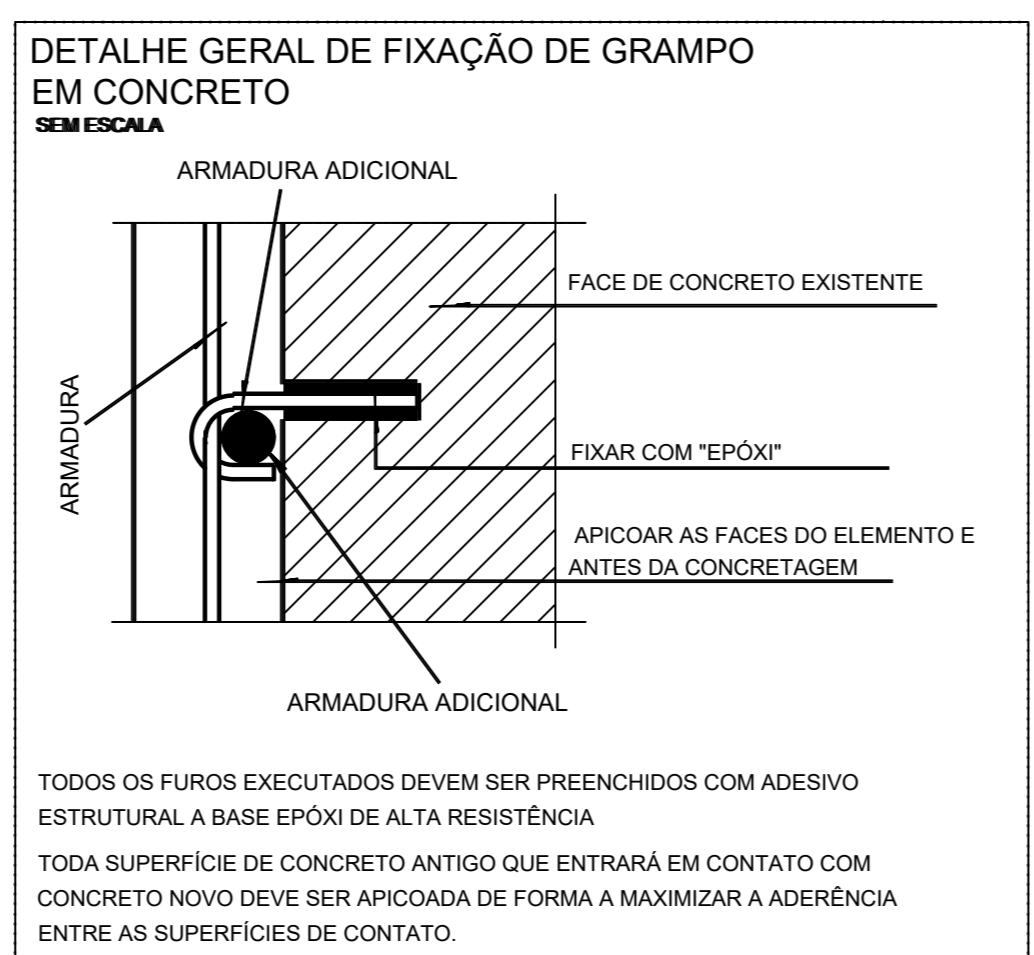
A. EXECUTAR FURO COM BROCA DE DIÂMETRO IMEDIATAMENTE SUPERIOR AO DA BARRA E PROFUNDIDADE CONFORME COTA EM PLANTA.

B. LIMPAR E PREENCHER OS FUROS COM ADESIVO ESTRUTURAL À BASE DE EPOXI (SKADUR 32 OU SIMILAR), OBEDECER AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE DO PRODUTO UTILIZADO PARA COLAR AS ARMADURAS ("POT LIFE" - TEMPO ADEQUADO PARA APLICAÇÃO NO SISTEMA).

C. INTRODUIZIR AS BARRAS NOS FUROS E CONCRETAR A ESTRUTURA COM CONCRETO DE fck > 30 MPa.

D. AO APLICAR E PERFURAR DEVE-SE TER CUIDADO PARA NÃO DANIFICAR AS ARMADURAS DA ESTRUTURA EXISTENTE.

2. OS PROCEDIMENTOS ACIMA INDICADOS DEVERÃO SER SUBMETIDOS A EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE DEVERÁ ACRESCENTAR ALGUM PROCEDIMENTO QUE CONSIDERE NECESSÁRIO, SENDO A MESMA A ÚNICA RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE REFORÇO DA ESTRUTURA.



PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORÇO

1. Inserção das barras na estrutura existente:
- 1.1 Executar furo com broca de diâmetro imediatamente superior ao da barra e profundidade conforme cota em planta;
- 1.2 Limpar e preencher os furos com adesivo estrutural à base de Epoxi (SKADUR 32 ou similar);
- 1.3 Introduzir as barras nos furos e concretar a viga com concreto de fck > 30 MPa;
- 1.4 Ao aplicar e perfurar a viga deve-se ter o cuidado para NÃO danificar as armaduras e cabos de protensão existentes na estrutura.

| Ø BARRA (mm) | Ø FURO (mm) |
|--------------|-------------|
| 6,3 mm | 8 mm |
| 8 mm | 10 mm |
| 10 mm | 12 mm |
| 12 mm | 14 mm |
| 16 mm | 18 mm |
| 20 mm | 25 mm |

TABELA DE RAIOS DE DOBRAMENTOS

| F (mm) | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 |
|--------|----|------|------|------|------|----|
| 6,3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12,5 | 16 |
| 8 | 5 | 8 | 10 | 12,5 | 16 | 20 |
| 10 | 6 | 10 | 12,5 | 16 | 20 | 25 |
| 12,5 | 7 | 12,5 | 16 | 20 | 25 | 32 |
| 16 | 9 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 |
| 20 | 12 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |

TABELA DE RAIOS DE DOBRAMENTOS EM GANCHOS

| F (mm) | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 |
|--------|----|------|------|------|------|----|
| 6,3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12,5 | 16 |
| 8 | 5 | 8 | 10 | 12,5 | 16 | 20 |
| 10 | 6 | 10 | 12,5 | 16 | 20 | 25 |
| 12,5 | 7 | 12,5 | 16 | 20 | 25 | 32 |
| 16 | 9 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 |
| 20 | 12 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |

VIDA ÚTIL: VUP = 50 ANOS

PARA QUE O DESEMPENHO DA ESTRUTURA SEJA GARANTIDO DURANTE SUA VIDA ÚTIL É NECESSÁRIO:

| AGENTE | RESPONSABILIDADES |
|---------------------------|--|
| CONSTRUTOR E INCORPORADOR | ELABORAR O MANUAL DE OPERAÇÃO/USO E MANUTENÇÃO OU DOCUMENTO SIMILAR ATENDENDO A NBR 9124 E NBR 9124-1, O QUAL DEVE SER ENTREGUE AO PROPRIETÁRIO NA EDIFICAÇÃO OU UNIDADE HABITACIONAL. |
| USUÁRIO | REALIZAR AS AÇÕES DE MANUTENÇÃO DE ACORDO COM O ESTABELECIDO NA NBR 9124 E O MANUAL DE USO/OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS DAS INSPEÇÕES PERIÓDICAS; REALIZAÇÃO DE AÇÕES PREVENTIVAS EM PERÍODOS CICLICOS COMO VERIFICAÇÃO DE PENETRAÇÃO DE CLORETOS NO CONCRETO; COBERTURAS MÍNIMAS DE ARMADURAS EXECUTADAS; MONITORAMENTO DE FISSURAS NO CONCRETO E DESPASTILAGEM POR CARBONATAÇÃO. |

TABELA DE AÇO DAS ARMADURAS DAS FUNDAÇÕES E DO REFORÇO

| BLOCO | ADQ | POS | REF | QUANT | COMPONENTE | VALOR |
|-----------------|-----|------|-----|-------|------------|-------|
| BLOCO 01 | 1 | 1 | 8 | 216 | 2160 | 21600 |
| | 2 | 1 | 8 | 216 | 216 | 21600 |
| BLOCO 02 | 1 | 2 | 8 | 4 | 121 | 1488 |
| | 2 | 2 | 8 | 121 | 82 | 1176 |
| TOTAL | | | | | | |
| ADQ | REF | COMP | POS | VALOR | | |
| 50 | 8 | 122 | 084 | 396 | | |
| Forn. Item 02 - | | | | | | |

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

COORDENAÇÃO: LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0601561067

ELABORAÇÃO: ANTÔNIO CELSO VIANA
 ENGENHEIRO CIVIL ESTRUTURAL - RNP: 060769402-5

APROVAÇÃO:

GEO PAC RUA CALIXTO MACHADO, N.º 27, SALA 04, BARRO PIRES FAZANHA, EUSEBÓDICE, FONE: (85) 3241-3147 [EMAIL: GEO.PAC@GEO.PAC.COM.BR]

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI - CE

OBRA: ANEXO HEMODIÁLISE

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL DE REFORÇO

IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS: PLANTA DE FORMA - PAVIMENTO TÉRREO / LOCAÇÃO DETALHE DE BASES EM CONCRETO E PILARES EM PERFIS METÁLICOS

| LOCAL: | DATA: | PRANCHAS: |
|---|------------|-----------|
| ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: | 08/07/2024 | 11/3 |
| DESENHO: | ESCALA: | CONTROLE: |
| ENG. CIVIL RAFAEL VENÂNCIO LEMOS SANTOS | INDICADA | |