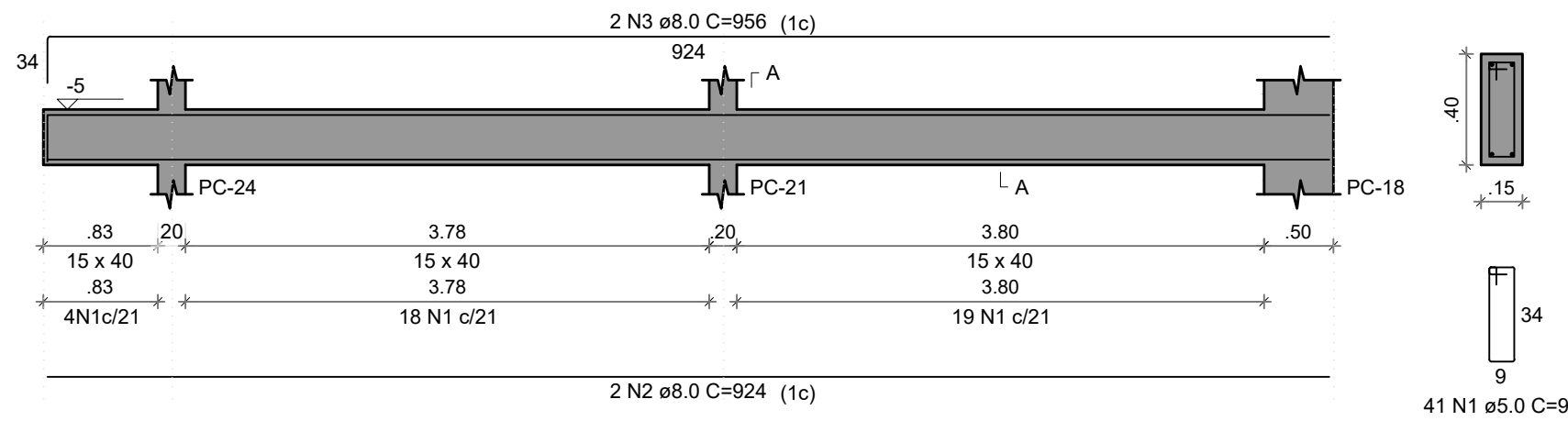


VBC-20

ESC 1:50

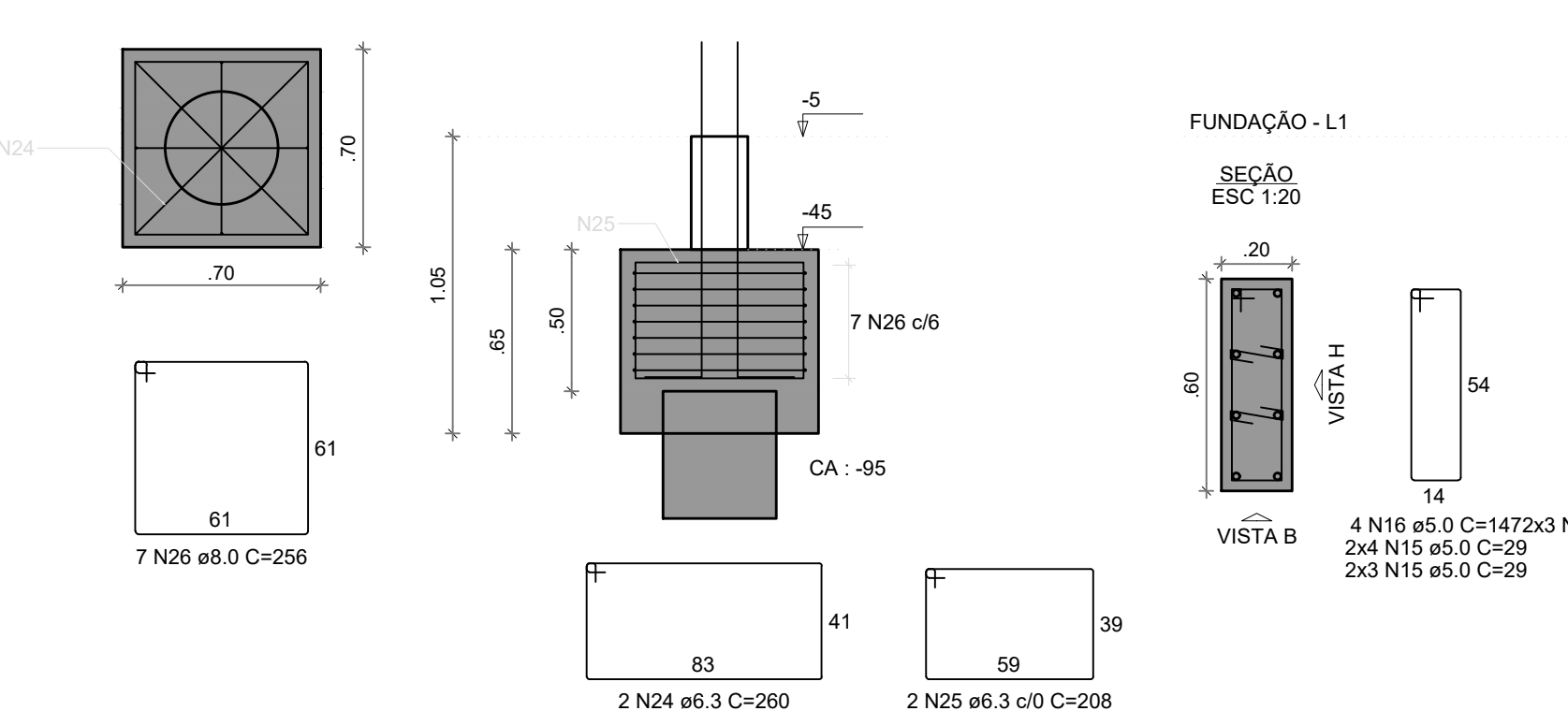


BC-1=BC-2=BC-3=BC-5=BC-6=BC-7=BC-8=BC-9
=BC-10=BC-11=BC-12=BC-13=BC-14=BC-15
=BC-16=BC-17=BC-18=BC-19=BC-20=BC-21
=BC-22=BC-23=BC-24

1xR40

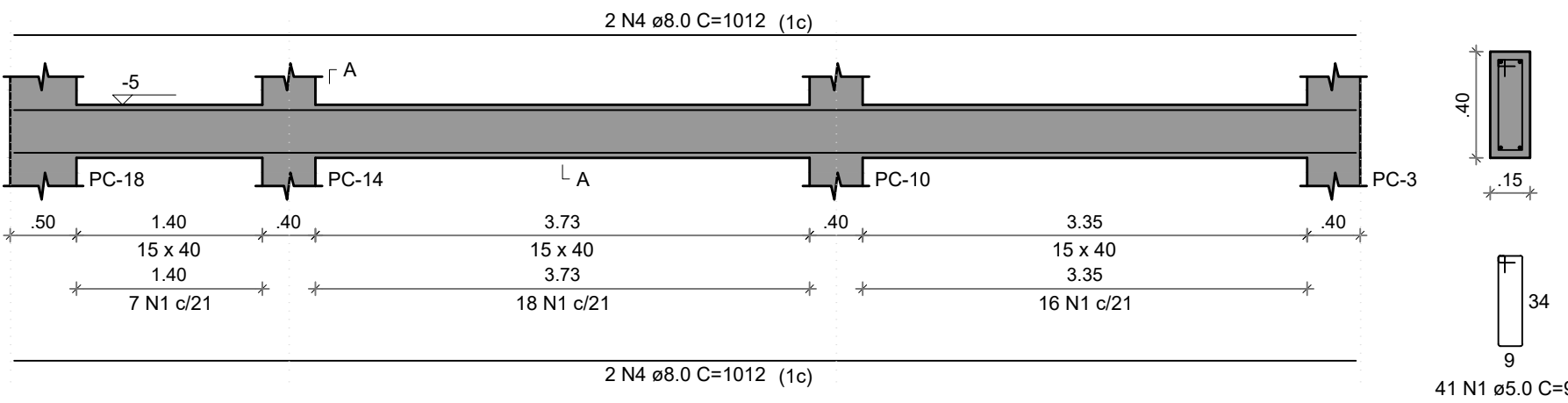
PLANTA

ESC 1:25

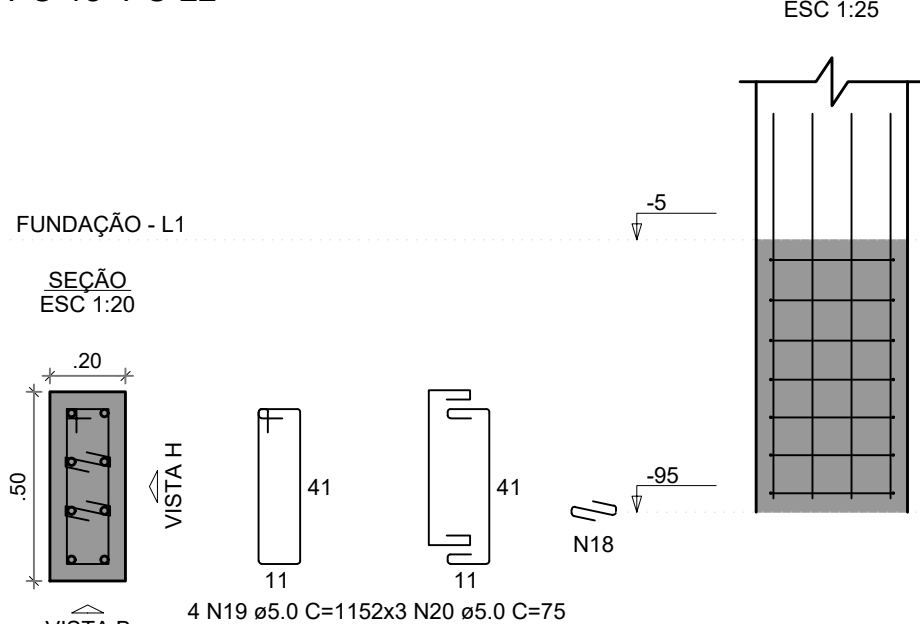


VBC-21

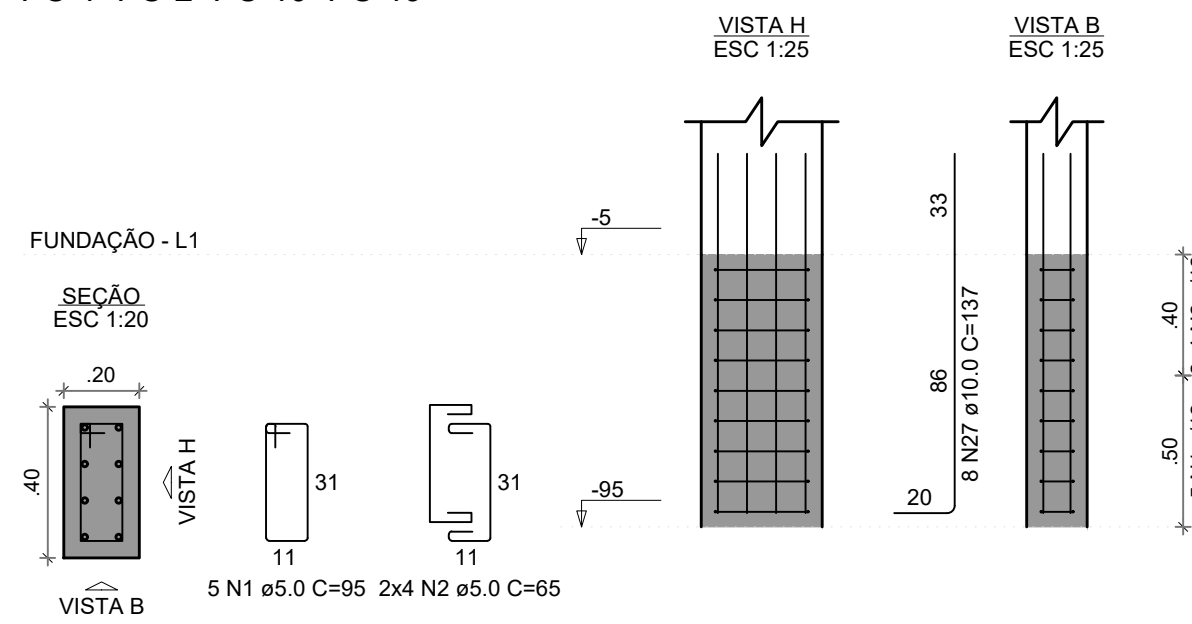
ESC 1:50



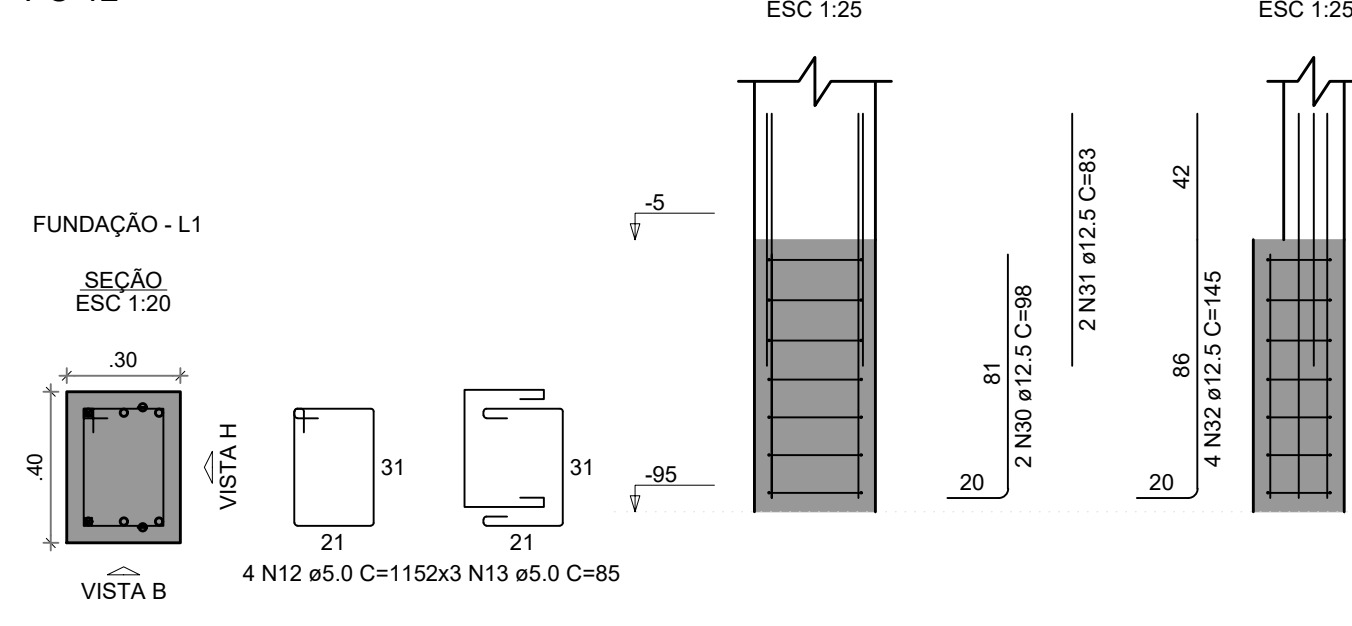
PC-18=PC-22



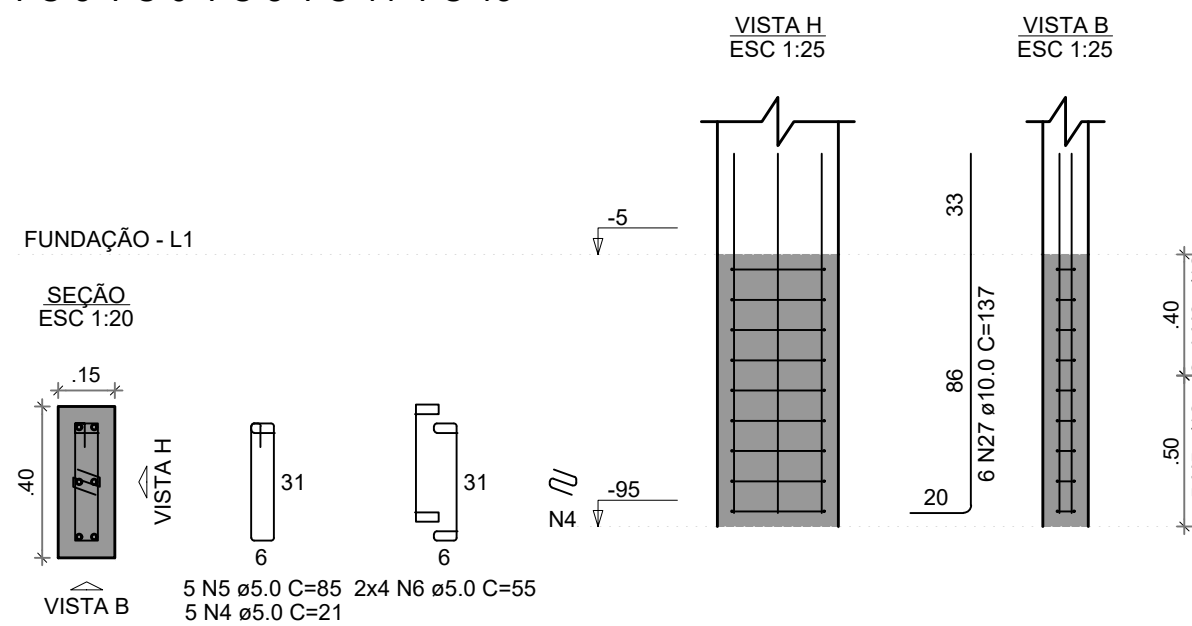
PC-1=PC-2=PC-10=PC-19



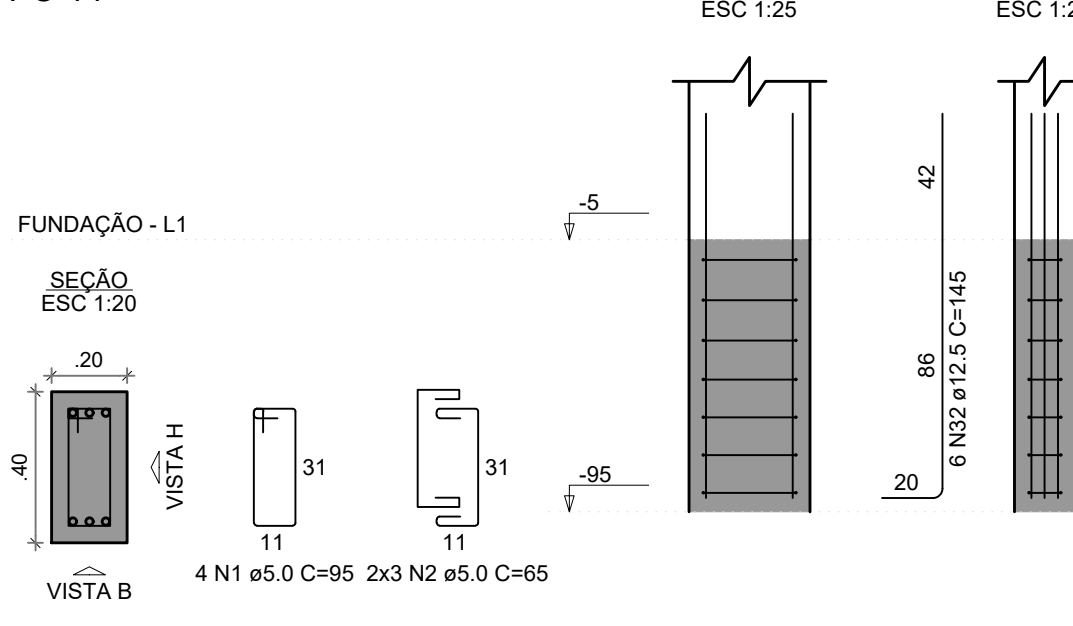
PC-12



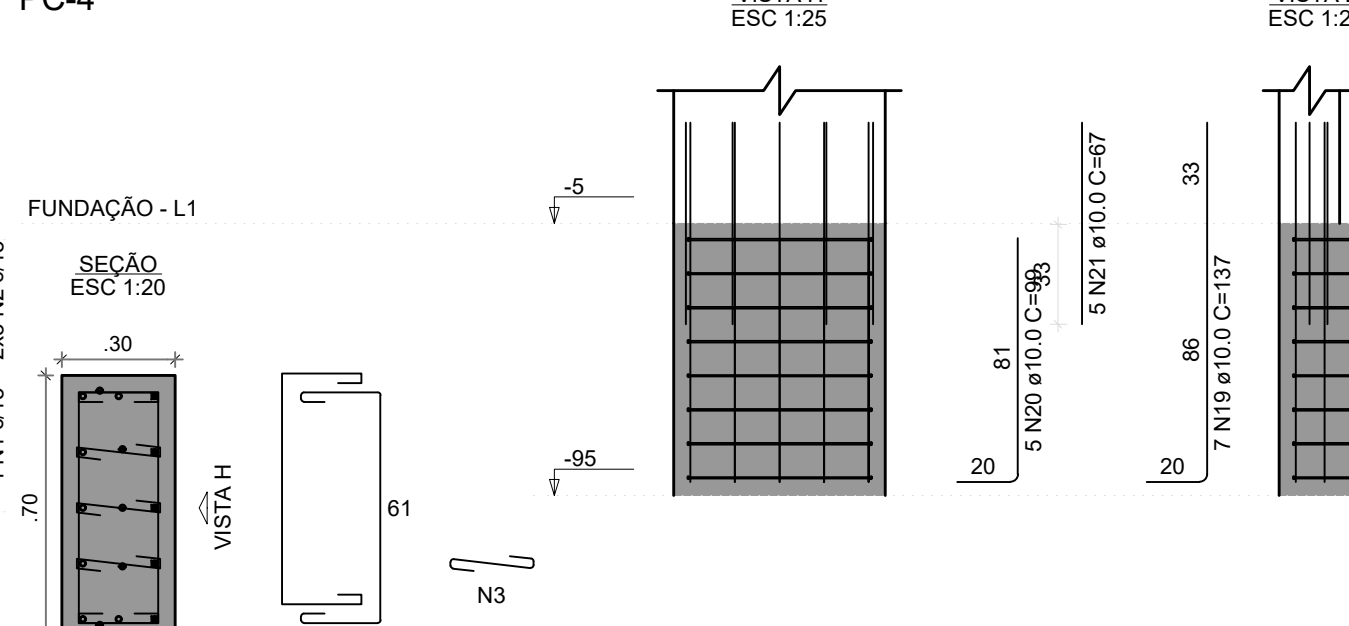
PC-5=PC-6=PC-8=PC-11=PC-13



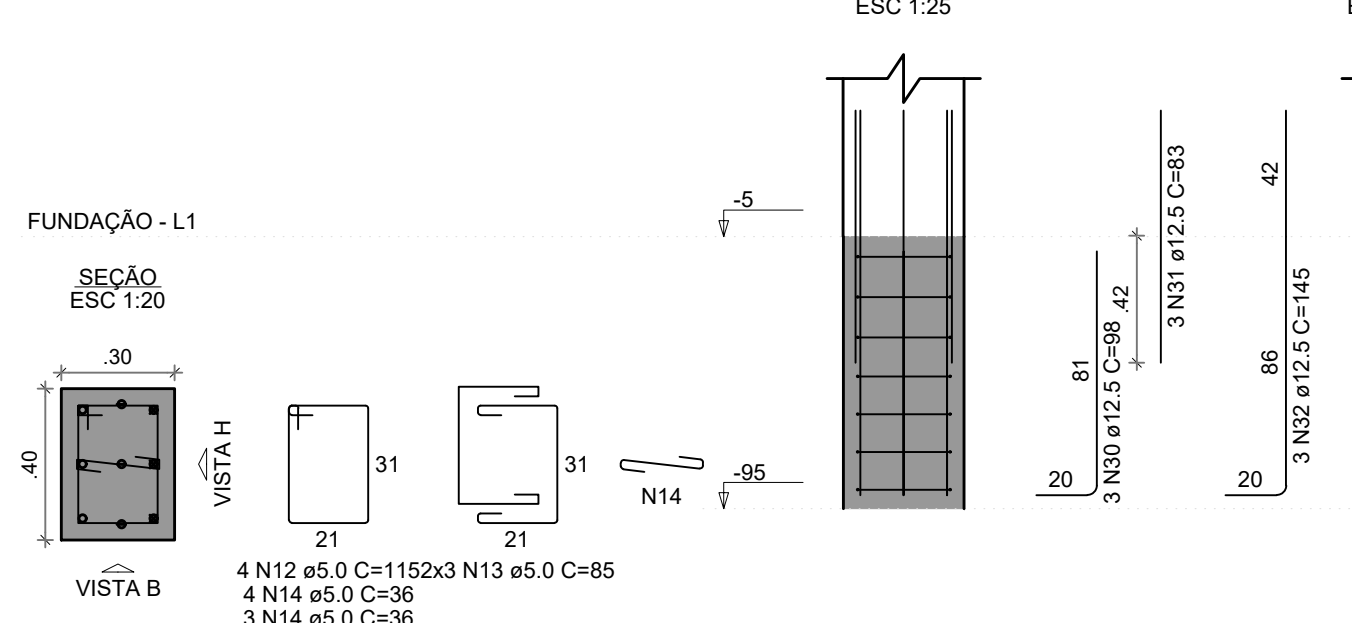
PC-14



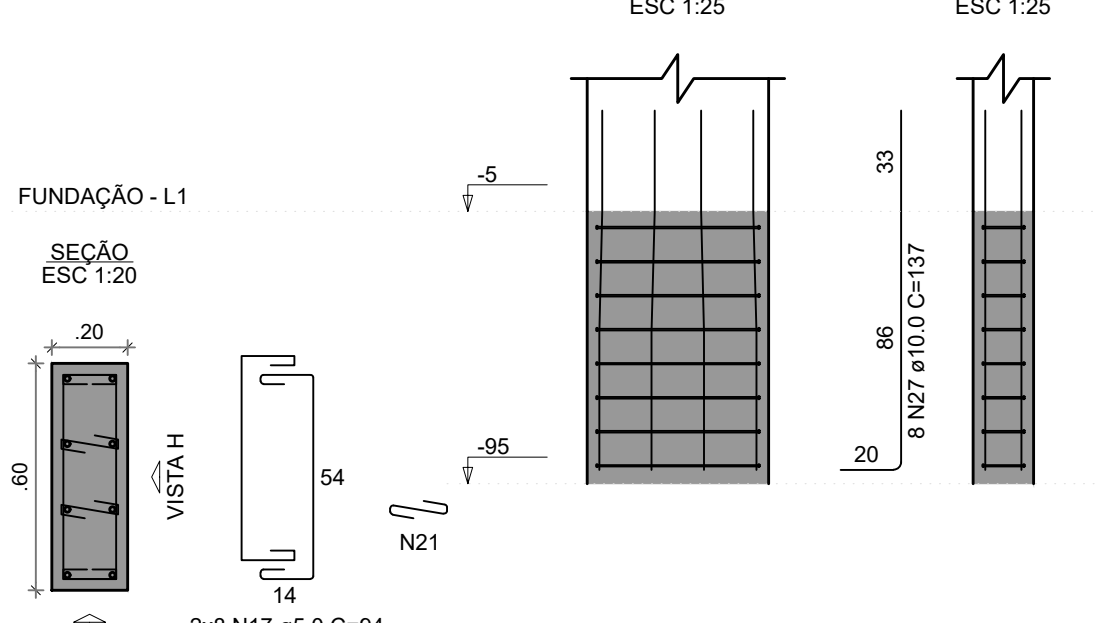
PC-4



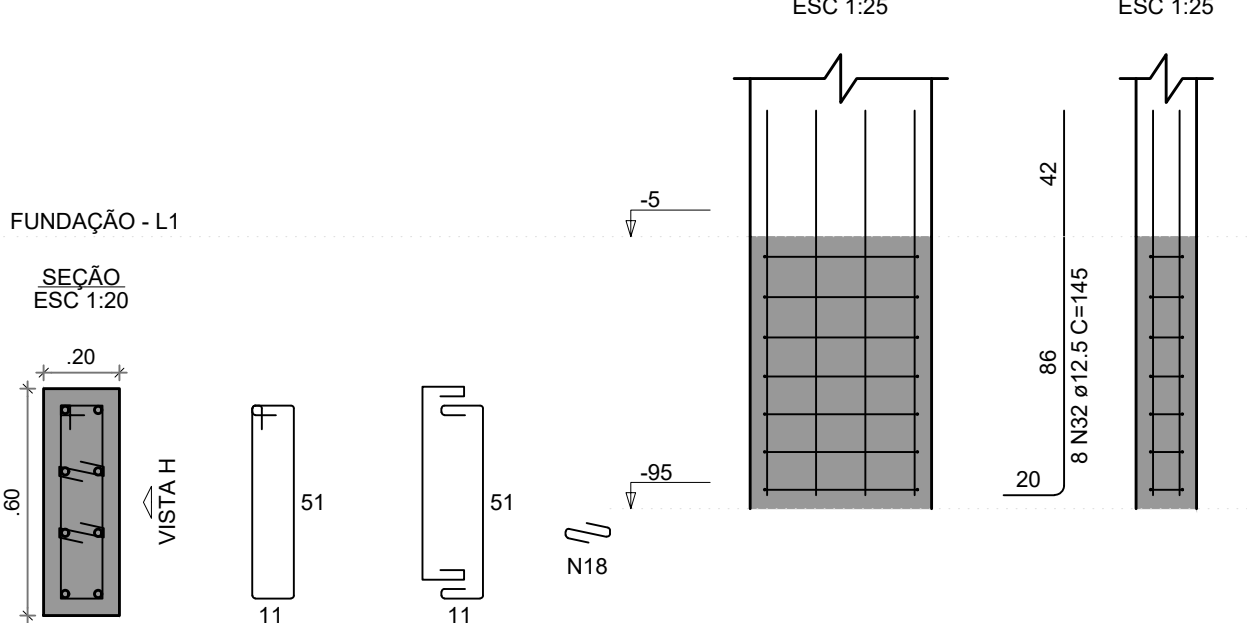
PC-15



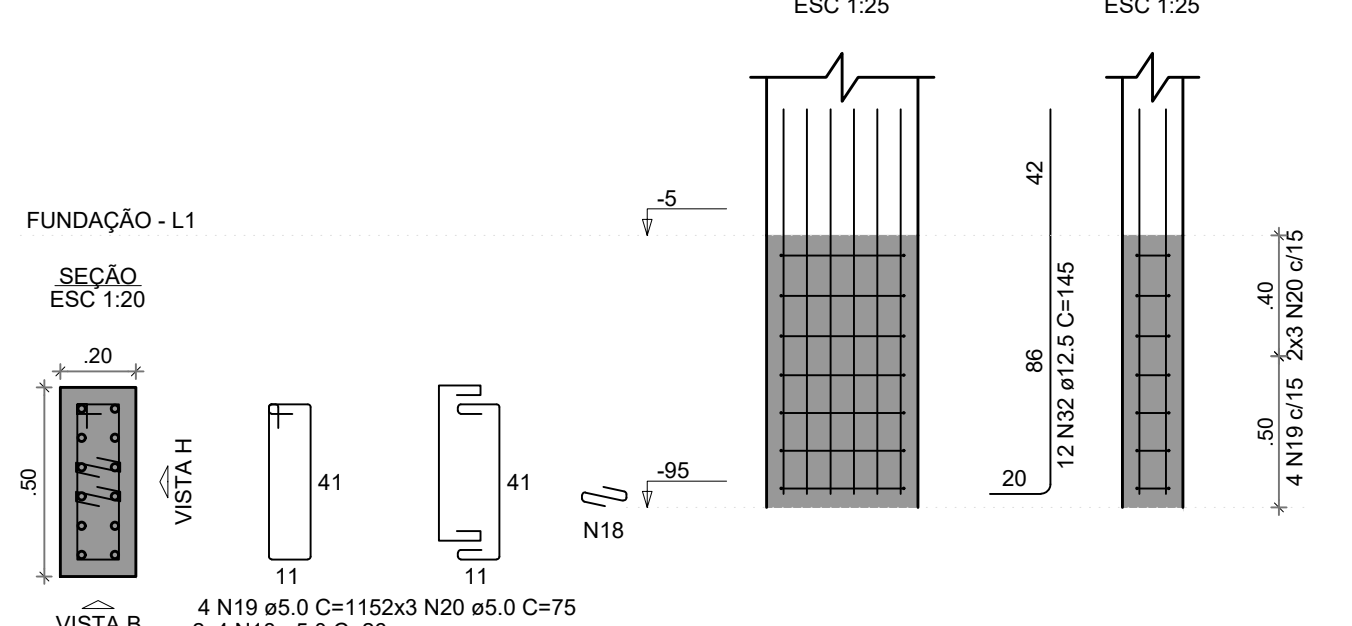
PC-21



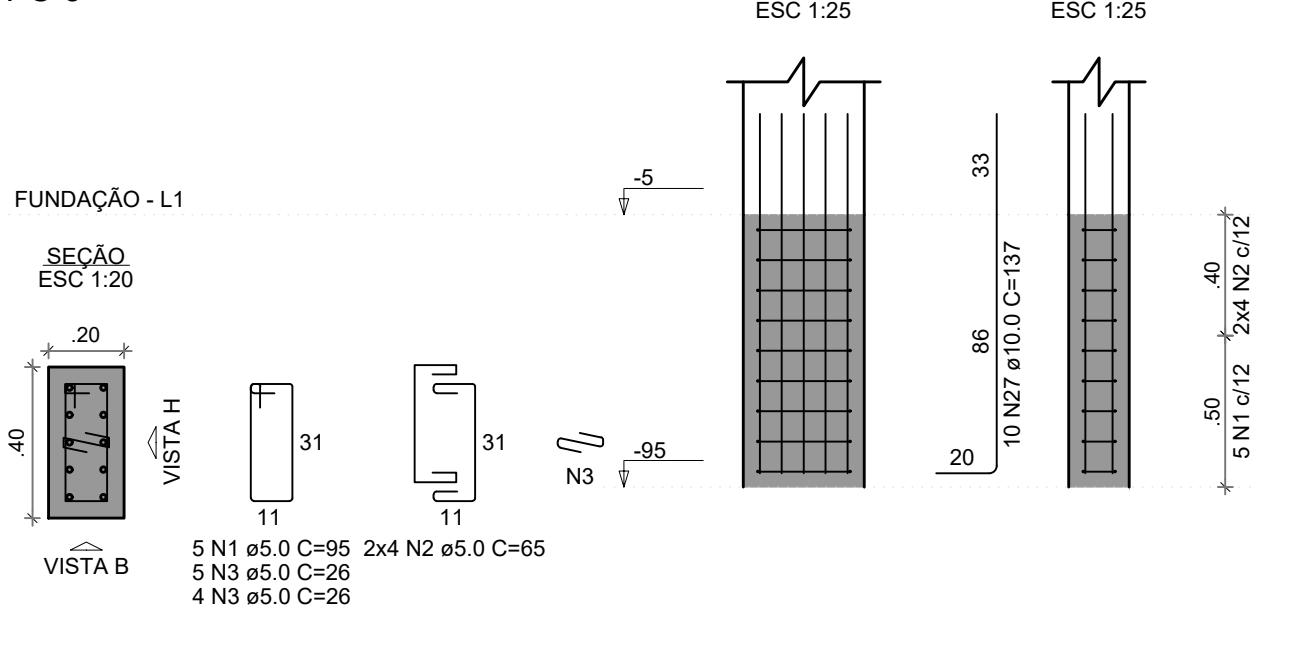
PC-23



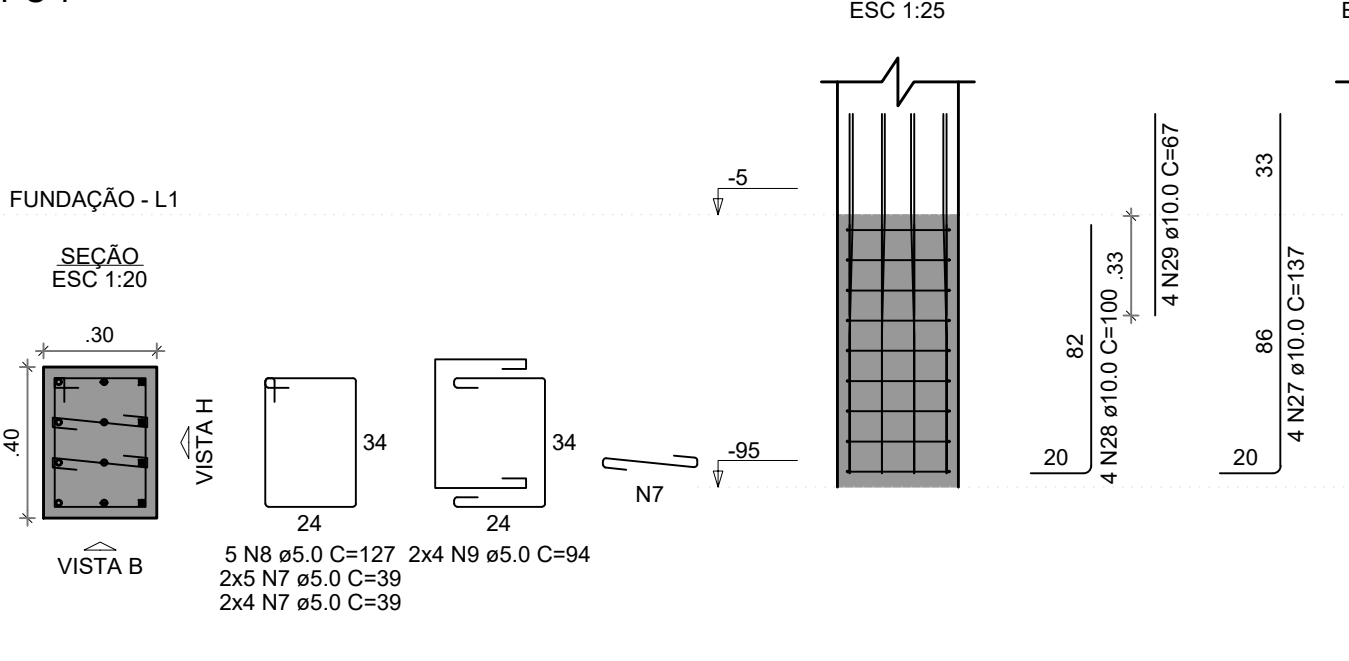
PC-24



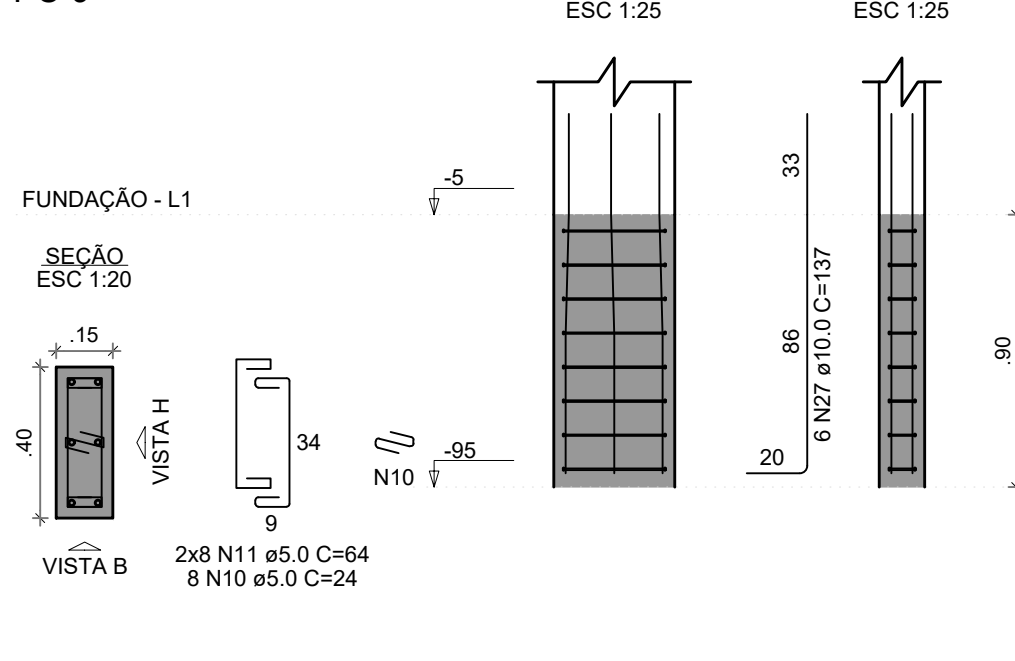
PC-3



PC-7



PC-9



RELAÇÃO DO AÇO

VBC-20

VBC-21

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|---|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1 | 5.0 | 82 | 97 | 7954 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 2 | 924 | 1848 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 956 | 1912 |
| | 4 | 8.0 | 4 | 1012 | 4048 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 8.0 | 78.1 | 33.9 |
| CA60 | 5.0 | 79.5 | 13.5 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 33.9 | | |
| CA60 | 13.5 | | |

Volume de concreto (C-30) = 1.17 m³

Área de forma = 18.50 m²

RELAÇÃO DO AÇO

23xBC-21

5xPC-5

PC-12

3xPC-16

PC-23

4xPC-1

PC-7

PC-14

2xPC-18

PC-24

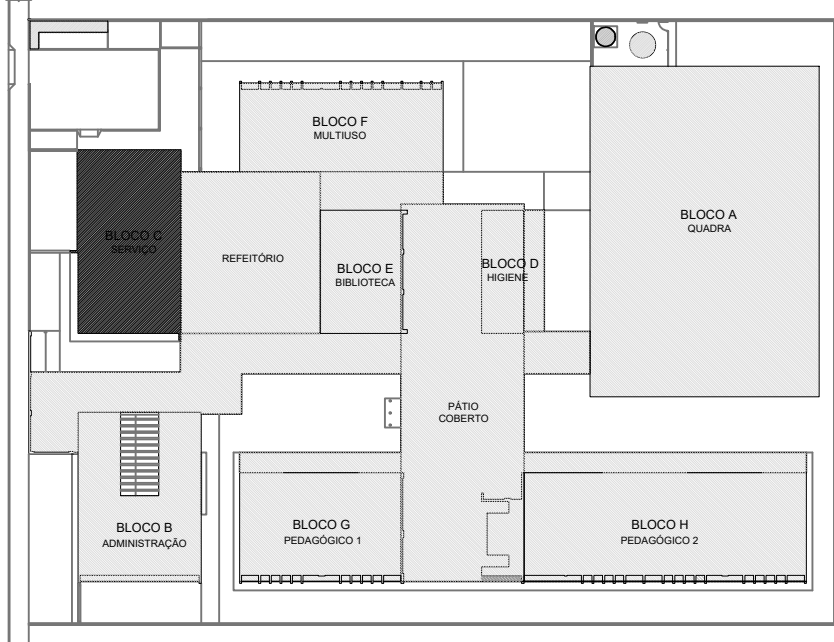
| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1 | 5.0 | 29 | 95 | 2755 |
| | 2 | 5.0 | 46 | 65 | 2990 |
| | 3 | 5.0 | 9 | 26 | 234 |
| | 4 | 5.0 | 45 | 21 | 945 |
| | 5 | 5.0 | 25 | 85 | 2125 |
| | 6 | 5.0 | 40 | 55 | 2200 |
| | 7 | 5.0 | 18 | 39 | 702 |
| | 8 | 5.0 | 5 | 127 | 635 |
| | 9 | 5.0 | 8 | 94 | 752 |
| | 10 | 5.0 | 8 | 24 | 192 |
| | 11 | 5.0 | 16 | 64 | 1024 |
| | 12 | 5.0 | 8 | 115 | 920 |
| | 13 | 5.0 | 12 | 85 | 1020 |
| | 14 | 5.0 | 7 | 36 | 252 |
| | 15 | 5.0 | 42 | 29 | 1218 |
| | 16 | 5.0 | 12 | 147 | 1764 |
| | 17 | 5.0 | 34 | 94 | 3196 |
| | 18 | 5.0 | 56 | 26 | 1456 |
| | 19 | 5.0 | 12 | 115 | 1380 |
| | 20 | 5.0 | 18 | 75 | 1350 |
| | 21 | 5.0 | 16 | 29 | 464 |
| | 22 | 5.0 | 4 | 135 | 540 |
| | 23 | 5.0 | 6 | 85 | 510 |
| | 24 | 6.3 | 46 | 260 | 11960 |
| | 25 | 6.3 | 46 | 208 | 9568 |
| | 26 | 8.0 | 161 | 256 | 41216 |
| | 27 | 10.0 | 90 | 137 | 12330 |
| | 28 | 10.0 | 4 | 100 | 400 |
| | 29 | 10.0 | 4 | 67 | 268 |
| | 30 | 12.5 | 5 | 98 | 490 |
| | 31 | 12.5 | 5 | 83 | 415 |
| | 32 | 12.5 | 73 | 145 | 10585 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 6.3 | 215.3 | 57.9 |
| | 8.0 | 412.2 | 178.9 |
| | 10.0 | 130 | 88.2 |
| | 12.5 | 114.9 | 121.8 |
| | 5.0 | 286.2 | 48.5 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 446.8 | | |
| CA60 | 48.5 | | |

Volume de concreto (C-30) = 8.78 m³

Área de forma = 69.04 m²



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

NOTAS GERAIS:

- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO", ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALQUER ATIVIDADE.
- RECOMENDAMOS A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES, POIS O PROFISSIONAL DE EXECUÇÃO É CORRESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA.
- ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO É FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA ESTADUAL.
- SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES.
- SEMPRE OBSERVAR AS COTAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES.
- ORIENTAMOS QUE DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS.
- PARA TODAS E QUALQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA.
- QUALQUER ALTERAÇÃO REALIZADA NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUILT".

NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:

- EM QUESTÕES ONDE AS DÍVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE.
- A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO 30MPa EM SUA TOTALIDADE.
- O DETALHE DE FUNDAÇÃO "BLOCOS E ESTACAS" INSERIDO NO DESENHO É APENAS SUGESTIVO, ONDE NUNCA DEVEM SER EXECUTADOS SEM A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE SOLO CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES.
- O DETALHE DE FUNDAÇÃO "ESTACAS ISOLADAS" INSERIDO NO DESENHO É APENAS SUGESTIVO, POIS NUNCA DEVEM SER EXECUTADOS SEM A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE SOLO CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES.
- A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURTO ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPROVAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS.
- TODOS OS FURTO NECESSÁRIOS A SEREM CONFECCIONADOS PARA AS INSTALAÇÕES, ESTÃO CONTEMPLADOS NO PROJETO COM TODAS AS INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA SUA PREVISÃO CONSTRUTIVA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DE ARMADURA E FORMAS.
- TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
- TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO", ESTÃO SINLIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
- TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO", ESTÃO SINLIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
- OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO.
- TODOS OS LOCAIS QUE CONTEMPLAREM A JUNÇÃO DE DOIS BLOCOS ESTRUTURAIS, DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DA JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE.

EXECUÇÃO

- RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001.
- É FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
- NO ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA 0 "ZERO" EM TODA SUA EXTENSÃO.
- TODAS AS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DEVEM SER IMPERMEABILIZADOS UTILIZANDO A APLICAÇÃO DE MANTA LÍQUIDA.
- APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS, TODA A ESTRUTURA DEVE PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 100% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS.
- APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUÍM CONTRA FLEXA IGUAL OU SUPERIOR A 3 CM "TRÊS CENTÍMETROS", DEVEM PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 100% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 45 "QUARENTA E CINCO" DIAS.
- TODAS AS LAJES DEVEM SER IMPERMEABILIZADAS UTILIZANDO MANTA ALUMINIZADA.
- OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS SOMENTE PODEM SER CONCRETADOS APOS A PLENA VALIDAÇÃO DO ENGENHEIRO DE EXECUÇÃO RESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE CONFERÊNCIA E MONTAGEM.

CONTROLE DE REVISÕES

| Nº | DATA | DESCRIÇÃO |
|----|------|-----------|
| | | |

FNDE *Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação*

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: .

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO

CGEST - Coordenação

Gerel de Infraestrutura

Educacional

ARMADURAS FUNDAÇÕES

BLOCO C - SERVIÇO

SFN

REVISÃO

R.00

ESCALA

INDICADA

FRANCHA

25/110

FORMATO

1050X94

DATA EMISSÃO

JAN/2021