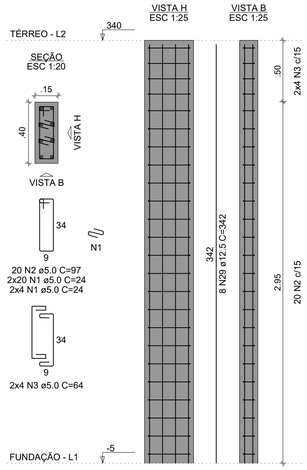
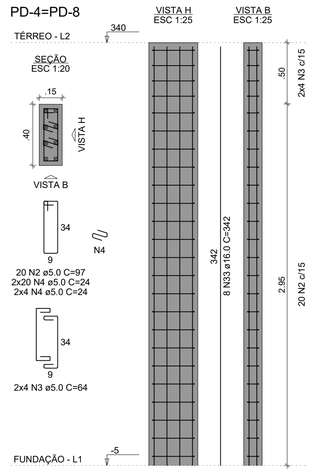
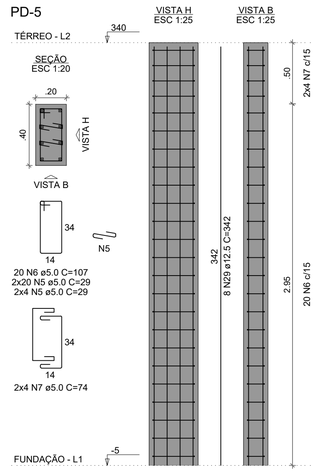
## PD-1=PD-2=PD-3=PD-7= =PD-9=PD-10



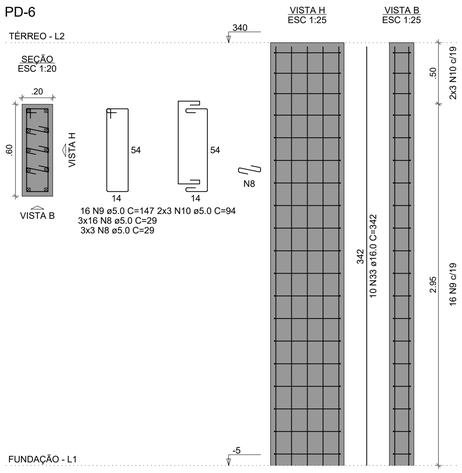

## PD-4=PD-8




## PD-5

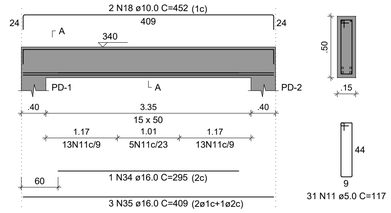



## PD-6




## VCD-1

ESC 1:50

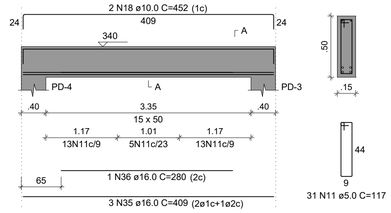



SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## VCD-2

ESC 1:50

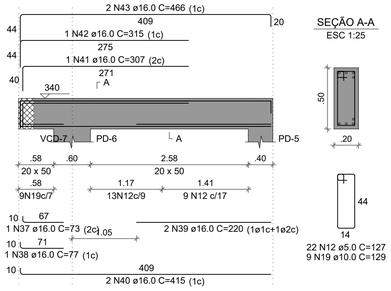



SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## VCD-3

ESC 1:50

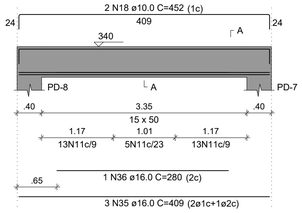



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

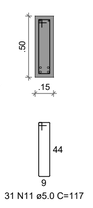



## VCD-4

ESC 1:50

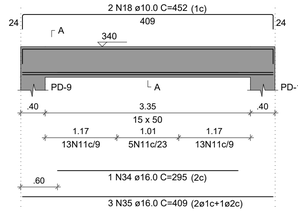



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

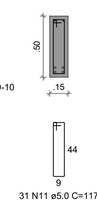



## VCD-5

ESC 1:50

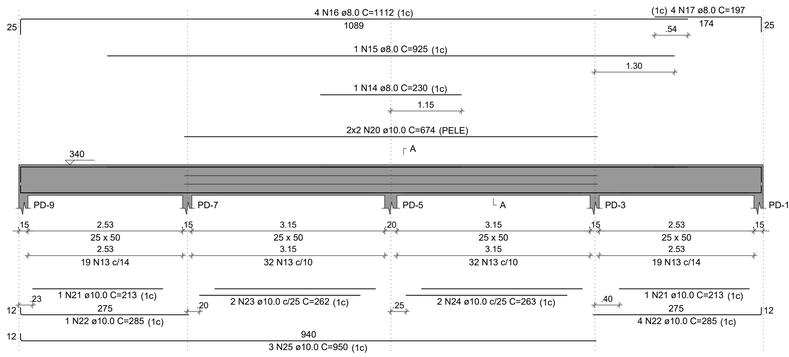



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

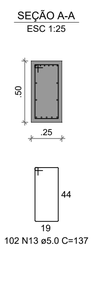



## VCD-6

ESC 1:50

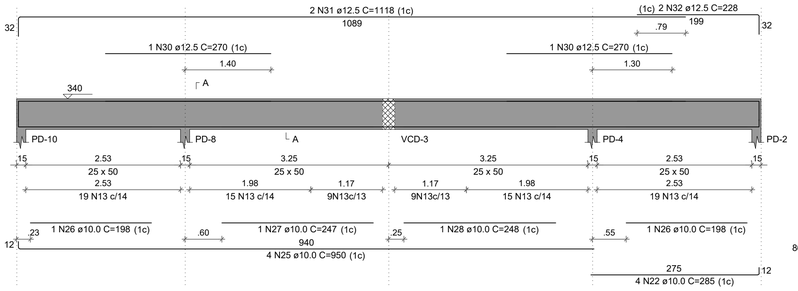



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

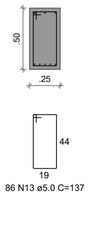



## VCD-7

ESC 1:50




SEÇÃO A-A
ESC 1:25




## RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| 6xPD-1 | 2xPD-4 | PD-5 |
| PD-6 | VCD-1 | VCD-2 |
| VCD-3 | VCD-4 | VCD-5 |
| VCD-6 | VCD-7 | |

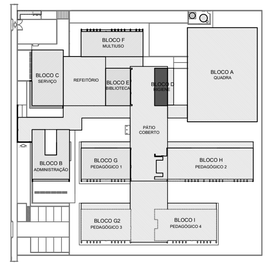
| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 288 | 24 | 6912 |
| | 2 | 5.0 | 160 | 97 | 15520 |
| | 3 | 5.0 | 64 | 64 | 4096 |
| | 4 | 5.0 | 96 | 24 | 2304 |
| | 5 | 5.0 | 48 | 29 | 1392 |
| | 6 | 5.0 | 20 | 107 | 2140 |
| | 7 | 5.0 | 8 | 74 | 592 |
| | 8 | 5.0 | 57 | 29 | 1653 |
| | 9 | 5.0 | 16 | 147 | 2352 |
| | 10 | 5.0 | 6 | 94 | 564 |
| | 11 | 5.0 | 124 | 117 | 14508 |
| | 12 | 5.0 | 22 | 127 | 2794 |
| | 13 | 5.0 | 188 | 137 | 25756 |
| CA50 | 14 | 8.0 | 1 | 230 | 230 |
| | 15 | 8.0 | 1 | 925 | 925 |
| | 16 | 8.0 | 4 | 1112 | 4448 |
| | 17 | 8.0 | 4 | 197 | 788 |
| | 18 | 10.0 | 8 | 452 | 3616 |
| | 19 | 10.0 | 9 | 129 | 1161 |
| | 20 | 10.0 | 4 | 674 | 2696 |
| | 21 | 10.0 | 2 | 213 | 426 |
| | 22 | 10.0 | 9 | 285 | 2565 |
| | 23 | 10.0 | 2 | 262 | 524 |
| | 24 | 10.0 | 2 | 263 | 526 |
| | 25 | 10.0 | 7 | 950 | 6650 |
| | 26 | 10.0 | 2 | 198 | 396 |
| | 27 | 10.0 | 1 | 247 | 247 |
| | 28 | 10.0 | 1 | 248 | 248 |
| | 29 | 12.5 | 56 | 342 | 19152 |
| | 30 | 12.5 | 2 | 270 | 540 |
| | 31 | 12.5 | 2 | 1118 | 2236 |
| | 32 | 12.5 | 2 | 228 | 456 |
| | 33 | 16.0 | 26 | 342 | 8892 |
| | 34 | 16.0 | 2 | 295 | 590 |
| | 35 | 16.0 | 12 | 409 | 4908 |
| | 36 | 16.0 | 2 | 280 | 560 |
| | 37 | 16.0 | 1 | 73 | 73 |
| | 38 | 16.0 | 1 | 77 | 77 |
| | 39 | 16.0 | 2 | 220 | 440 |
| | 40 | 16.0 | 2 | 415 | 830 |
| | 41 | 16.0 | 1 | 307 | 307 |
| | 42 | 16.0 | 1 | 315 | 315 |
| | 43 | 16.0 | 2 | 466 | 932 |

## RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 63.9 | 27.7 |
| | 10.0 | 190.6 | 129.2 |
| | 12.5 | 223.8 | 237.2 |
| | 16.0 | 179.2 | 311.2 |
| CA60 | 5.0 | 805.8 | 136.6 |

| PESO TOTAL (kg) | |
|---|---|
| CA50 | 705.4 |
| CA60 | 136.6 |

Volume de concreto (C-30) = 7.04 m³
Área de forma = 94.47 m²




CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

NOTAS GERAIS:

1. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, "IN LOCO"; ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUAISQUER ATIVIDADES;
2. RECOMENDAMOS A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES, POIS O PROFISSIONAL DE EXECUÇÃO É CORRESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA;
3. ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO É FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA ESTADUAL;
4. SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES;
5. SEMPRE OBSERVAR AS COTAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES;
6. OPTAMOS QUE DESENHO SEJAM ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS, ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS;
7. PARA TODAS E QUAISQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA;
8. QUAISQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUIT";

NOTAS ESPECIFICAS ESTRUTURAIS:
PROJETOS

1. EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE;
2. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO 30MPA EM SUA TOTALIDADE;
3. 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;
4. 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;
5. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE O BALDRAME ESTEJA 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PISO DA ARQUITETURA "ACABADO";
6. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FUROS ESTRUTURAIS CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS;
7. TODOS OS FUROS 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;
8. TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
9. TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO", ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS;
10. TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO";
11. TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM UM CENTÍMETRO", ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS;
12. OS DETALHAMENTOS DAS ARMAÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO;
13. 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

1. RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001;
2. É FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
3. NO ATO DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA 0 "ZERO" EM TODA SUA EXTENSÃO;
4. TODAS AS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DEVEM SER IMPERMEABILIZADOS UTILIZANDO A APLICAÇÃO DE MANTA LÍQUIDA;
5. APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS, TODA A ESTRUTURA DEVE PERMANECER COM ESCORAMENTO DE 100% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS;
6. APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUEM 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;
7. TODAS AS LAJES DEVEM SER IMPERMEABILIZADAS UTILIZANDO MANTA ALUMINIZADA;
8. OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS SOMENTE PODEM SER CONCRETADOS APÓS 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 9 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO

## PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ARMAÇÕES TÉRREO
BLOCO D - HIGIENE

SCA

FORMATO
A1

REVISÃO
R.00

ESCALA
INDICADA

DATA EMISSÃO
JAN/2021

PRANCHA
35/126