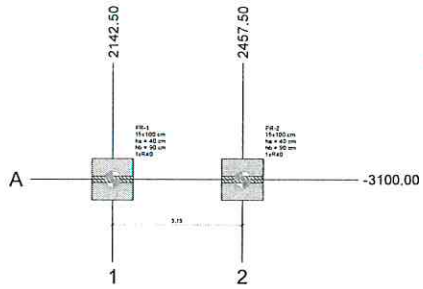



1 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1/50

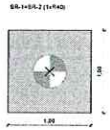
| Pilar | | | | | | | | | | | | | | Fundação | | | | Bloco | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | X (cm) | Y (cm) | Carga Máx. (tf) | Carga Mín. (tf) | Mx Máximo (kgf.m) Positivo | Mx Máximo (kgf.m) Negativo | My Máximo (kgf.m) Positivo | My Máximo (kgf.m) Negativo | Fx Máximo (tf) Positivo | Fx Máximo (tf) Negativo | Fy Máximo (tf) Positivo | Fy Máximo (tf) Negativo | Lado B (cm) | Lado H (cm) | h0 / ha (cm) | h1 / hb (cm) | ne | Estaca | ca (cm) | Base tub. (cm) |
| PR-1 | 15x100 | 2142.50 | -3100.00 | 26.6 | 26.3 | 2900 | -2600 | 400 | -700 | 0.6 | 0.0 | 0.6 | -0.7 | 100 | 100 | 40 | 90 | 1 | R40 | -120 | |
| PR-2 | 15x100 | 2457.50 | -3100.00 | 26.6 | 26.3 | 2900 | -2600 | 600 | -300 | 0.0 | -0.7 | 0.6 | -0.7 | 100 | 100 | 40 | 50 | 1 | R40 | -120 | |

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

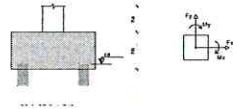
| Estacas | | | |
|---|---|---|---|
| Simbologia | Nome | d (cm) | Quantidade |
| | R40 | 40.00 | 2 |

| Locação no eixo X | |
|---|---|
| Coordenadas (cm) | Nome |
| 2142.50 | PR-1 |
| 2457.50 | PR-2 |

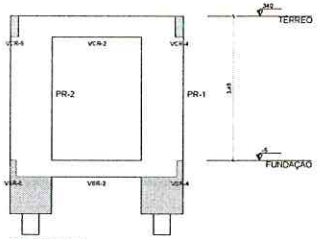
| Locação no eixo Y | |
|---|---|
| Coordenadas (cm) | Nome |
| -3100.00 | PR-1, PR-2 |



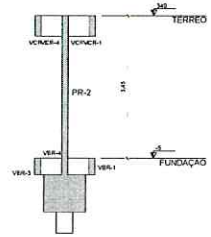
3 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25



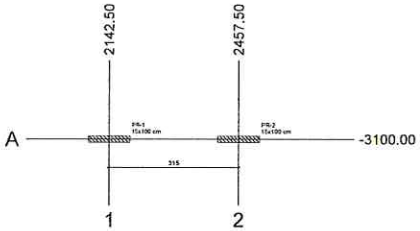
4 DETALHE GERAL DOS BLOCOS
ESCALA 1/25




7 CORTE A-A
ESCALA 1/50




8 CORTE B-B
ESCALA 1/50




2 PLANTA DE CARGAS
ESCALA 1/50

| Pilar | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | X (cm) | Y (cm) | Carga Máx. (tf) | Carga Mín. (tf) | Mx Máximo (kgf.m) Positivo | Mx Máximo (kgf.m) Negativo | My Máximo (kgf.m) Positivo | My Máximo (kgf.m) Negativo | Fx Máximo (tf) Positivo | Fx Máximo (tf) Negativo | Fy Máximo (tf) Positivo | Fy Máximo (tf) Negativo |
| PR-1 | 15x100 | 2142.50 | -3100.00 | 26.6 | 26.3 | 2900 | -2600 | 400 | -700 | 0.6 | 0.0 | 0.6 | -0.7 |
| PR-2 | 15x100 | 2457.50 | -3100.00 | 26.6 | 26.3 | 2900 | -2600 | 600 | -300 | 0.0 | -0.7 | 0.6 | -0.7 |

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

| Locação no eixo X | |
|---|---|
| Coordenadas (cm) | Nome |
| 2142.50 | PR-1 |
| 2457.50 | PR-2 |

| Locação no eixo Y | |
|---|---|
| Coordenadas (cm) | Nome |
| -3100.00 | PR-1, PR-2 |

COTA DE ARRASAMENTO VARIÁVEL
CONFORME PROJETOS DE ARQUITETURA

17 N2 Ø 5 C/15 C=140

8 N1 Ø 10 C=255

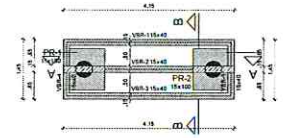
COTA DE ASSENTAMENTO VARIÁVEL
CONFORME LAUDO DE SONDAGEM

9 DETALHE ESTACA ESCAVADA 40 CM
ESCALA 1/50

FCK DA ESTACA: 30MPA
VOLUME DA ESTACA: 0.44m3
DIÂMETRO DA ESTACA: Ø40cm
PROFUNDIDADE DA ESTACA: 3.5m

| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| DETALHAMENTO DAS ESTACAS ESCAVADAS Ø40cm | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 8 | 255 | 2040 |
| 60B | 2 | 5 | 17 | 140 | 2380 |

| RESUMO AÇO CA 50-60 | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60B | 5 | 23.80 | 3.66 |
| 50A | 10 | 20.40 | 8.917 |
| Peso Total | 60B = | | 3.66 kg |
| Peso Total | 50A = | | 12.58 kg |




5 PLANTA DE FORMA FUNDAÇÃO
ESCALA 1/50

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| VBR-1 | 15x40 | 0 | -5 |
| VBR-2 | 15x40 | 0 | -5 |
| VBR-3 | 15x40 | 0 | -5 |
| VBR-4 | 15x40 | 0 | -5 |
| VBR-5 | 15x40 | 0 | -5 |

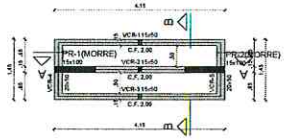
| Características dos materiais | |
|---|---|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| 300 | 268384 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| PR-1 | 15x100 | 0 | -5 |
| PR-2 | 15x100 | 0 | -5 |

| Legenda dos pilares | |
|---|---|
| | Pilar que passa |

| Legenda das vigas e paredes | |
|---|---|
| | Viga |




6 PLANTA DE FORMA TÉRREO
ESCALA 1/50

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| VCR-1 | 15x50 | 0 | 340 |
| VCR-2 | 15x50 | 0 | 340 |
| VCR-3 | 15x50 | 0 | 340 |
| VCR-4 | 20x50 | 0 | 340 |
| VCR-5 | 20x50 | 0 | 340 |

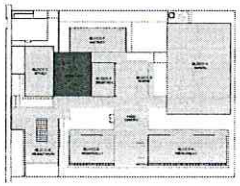
| Características dos materiais | |
|---|---|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| 300 | 268384 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| PR-1 | 15x100 | 0 | 340 |
| PR-2 | 15x100 | 0 | 340 |

| Legenda dos pilares | |
|---|---|
| | Pilar que morre |

| Legenda das vigas e paredes | |
|---|---|
| | Viga |



CROQUI DE REFERÊNCIA - INPLANTAÇÃO

CÓPIA - SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10436
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

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

CLIENTE
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

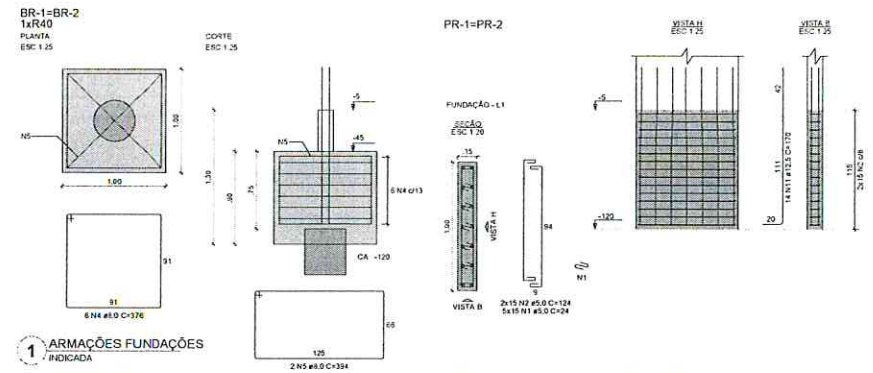
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

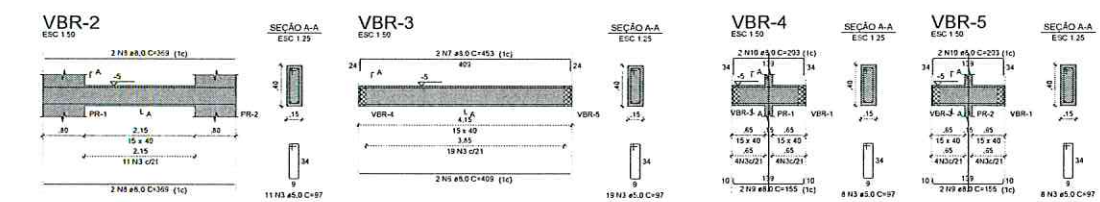
PLANTA DE LOCAÇÃO E CARGAS: LEGENDA BLOCOS
FORMA FUNDAÇÃO E TERREO, CORTE A-A, B-B
DETALHE ESTACA 40 CM - PÁTIO DO REFEITÓRIO

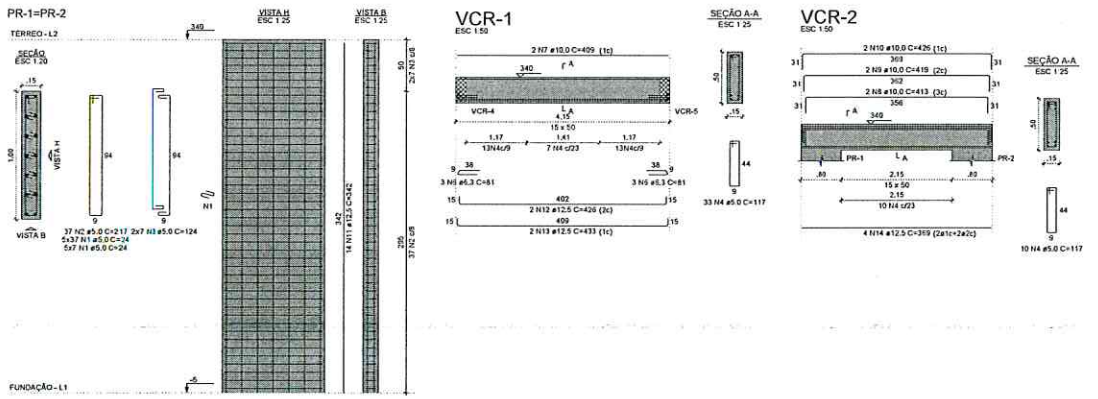
SCO

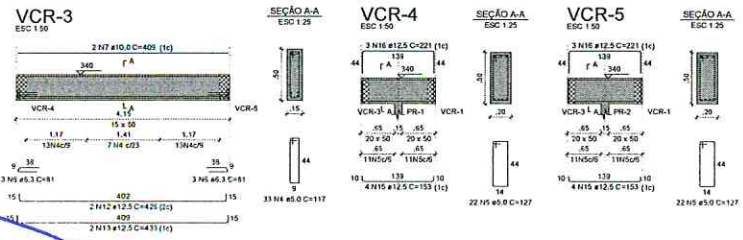
FORMATO: 1210/1594 | REVISÃO: P 00 | ESCALA: INDICADA | DATA: DEZ/2021 | PRANCHA: 107/110

CÓPIA - SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10436
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE




RELAÇÃO DO AÇO

2xBR-2 2xPR-1 VBR-1
VBR-2 VBR-3 VBR-4
VBR-5

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 150 | 24 | 3600 |
| | 2 | 5.0 | 60 | 124 | 7440 |
| | 3 | 5.0 | 65 | 97 | 6305 |
| CA50 | 4 | 8.0 | 12 | 376 | 4512 |
| | 5 | 8.0 | 4 | 394 | 1576 |
| | 6 | 8.0 | 4 | 409 | 1636 |
| | 7 | 8.0 | 4 | 453 | 1812 |
| | 8 | 8.0 | 4 | 369 | 1476 |
| | 9 | 8.0 | 4 | 155 | 620 |
| | 10 | 8.0 | 4 | 203 | 812 |
| | 11 | 12.5 | 28 | 170 | 4760 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 124.4 | 54 |
| | 12.5 | 47.6 | 50.4 |
| CA60 | 5.0 | 173.5 | 29.4 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 104.5 | | |
| CA60 | 29.4 | | |

Volume de concreto (C-30) = 3.00 m³
Área de forma = 26.69 m²

RELAÇÃO DO AÇO

2xPR-1 VCR-1 VCR-2
VCR-3 VCR-4 VCR-5

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 440 | 24 | 10560 |
| | 2 | 5.0 | 74 | 217 | 16058 |
| | 3 | 5.0 | 28 | 124 | 3472 |
| | 4 | 5.0 | 76 | 117 | 8892 |
| | 5 | 5.0 | 44 | 127 | 5588 |
| CA50 | 6 | 6.3 | 12 | 81 | 972 |
| | 7 | 10.0 | 4 | 409 | 1636 |
| | 8 | 10.0 | 2 | 413 | 826 |
| | 9 | 10.0 | 2 | 419 | 838 |
| | 10 | 10.0 | 2 | 426 | 852 |
| | 11 | 12.5 | 28 | 342 | 9576 |
| | 12 | 12.5 | 4 | 426 | 1704 |
| | 13 | 12.5 | 4 | 433 | 1732 |
| | 14 | 12.5 | 4 | 369 | 1476 |
| | 15 | 12.5 | 8 | 153 | 1224 |
| | 16 | 12.5 | 6 | 221 | 1326 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 9.7 | 2.6 |
| | 10.0 | 41.5 | 28.2 |
| | 12.5 | 170.4 | 180.5 |
| CA60 | 5.0 | 445.7 | 75.6 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 211.3 | | |
| CA60 | 75.6 | | |

Volume de concreto (C-30) = 2.23 m³
Área de forma = 33.21 m²

NOTAS GERAIS

1. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA "IN LOCO" ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALQUER ATIVIDADES.
2. RECOMENDAMOS A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES FOR O PROFISSIONAL DE EXECUÇÃO E CORRESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA.
3. ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO E 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 EDOU DETALHES.
5. SEMPRE OBSERVAR AS COTAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES EDOU DETALHES.
6. ORIENTAMOS QUE DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS ANTES DE UMA CONSULTA PREVIA 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".

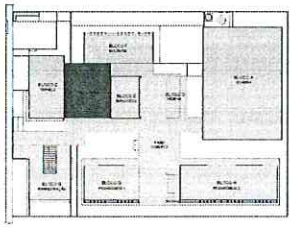
NOTAS ESPECIFICAS ESTRUTURAIS

PROJETOS

1. EM QUESTÕES ONDE AS DUVIDAS EKAU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO DOS PROJETOS DE ARQUITETURA TERÃO PRIORIDADE.
2. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO 30MPA EM SUA TOTALIDADE.
3. O DETALHE DE FUNDAÇÃO "BLOCOS E ESTACAS" INSERIDO NO DESENHO E APENAS SUGESTIVO, OKIDE 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 E APENAS SUGESTIVO, FOIS 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 CENTIMETROS" 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 DO MONTAGEM DE ARMADURA E FORMAS.
8. TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTIMETRO".
9. TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTIMETRO" ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
10. TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTIMETRO".
11. TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO" QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTIMETRO" 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 ORGÃOS 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 LIQUIDA.
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 CENTIMETROS", 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.



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

LEIA-SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N. 36437
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
36437
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

CONTROLE DE REVISÕES

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

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF
CONTROLE DE REVISÕES

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

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — EAU

DLFO — CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ARMAÇÕES DE FUNDAÇÃO E TÉRREO
PÁTIO DO REFEITÓRIO

SCA

| FORMATO | REVISÃO | ESCALA | DATA EMISSÃO | PRANCHA |
|---|---|---|---|---|
| A1 | R.00 | INDICADA | JAN/2021 | 108/110 |

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 1043B
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1:05

3 MAPA CHAVE
SEM ESCALA

| | | |
|---|---|---|
| 01 | 01/04/2011 | EMISSÃO INICIAL |
| REV | DATA | DESCRIÇÃO |

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO
ELABORADO
MUNICÍPIO-UF
PROPRIETÁRIO
PROJETISTA CREA
RESPONSÁVEL TÉCNICO CPF
DATA
ÁREA
m²
OBSERVAÇÕES

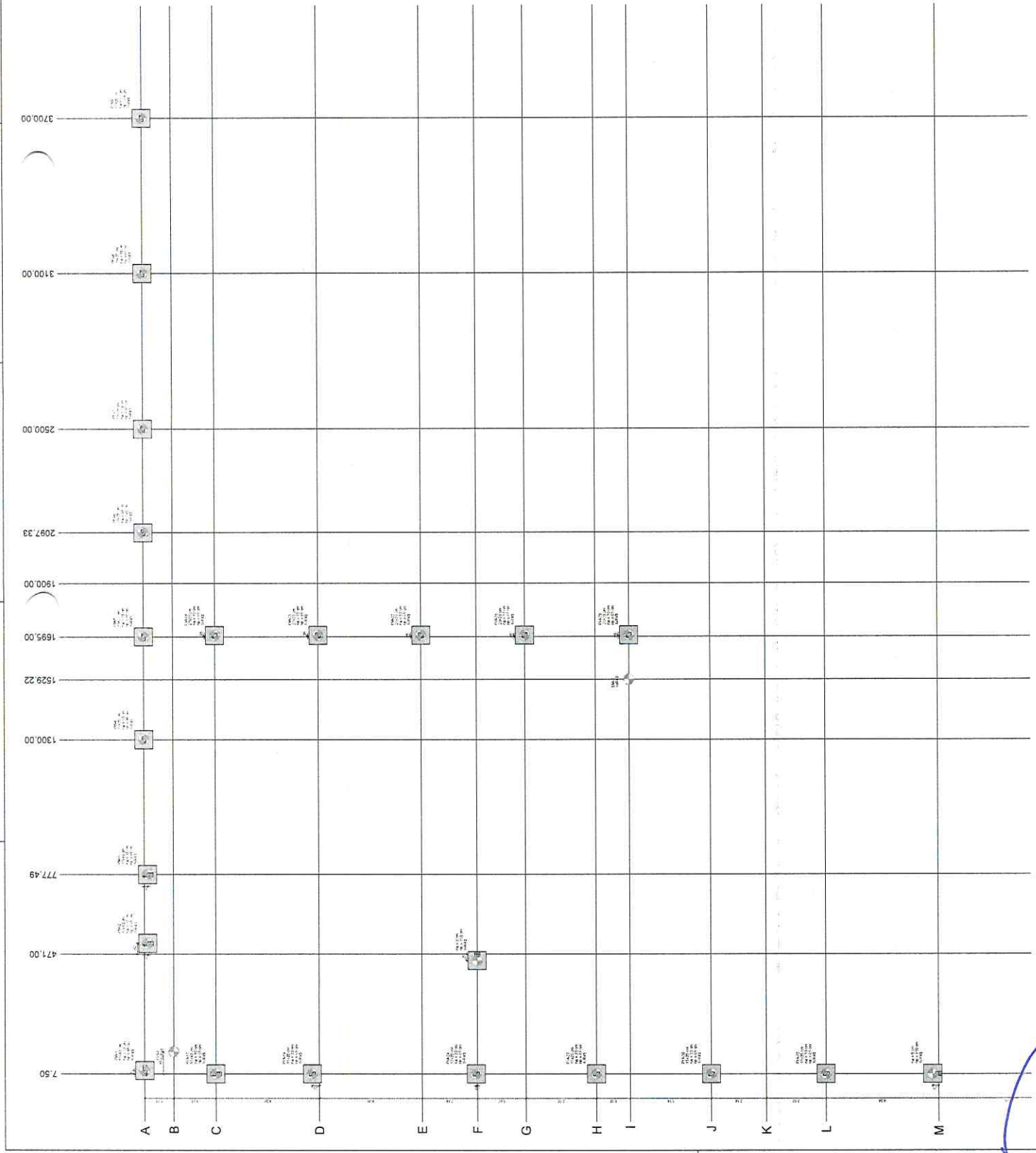
ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

PLANTA DE LOCAÇÃO - PARTE A
LEGENDA DOS BLOCOS
NÚCLEO

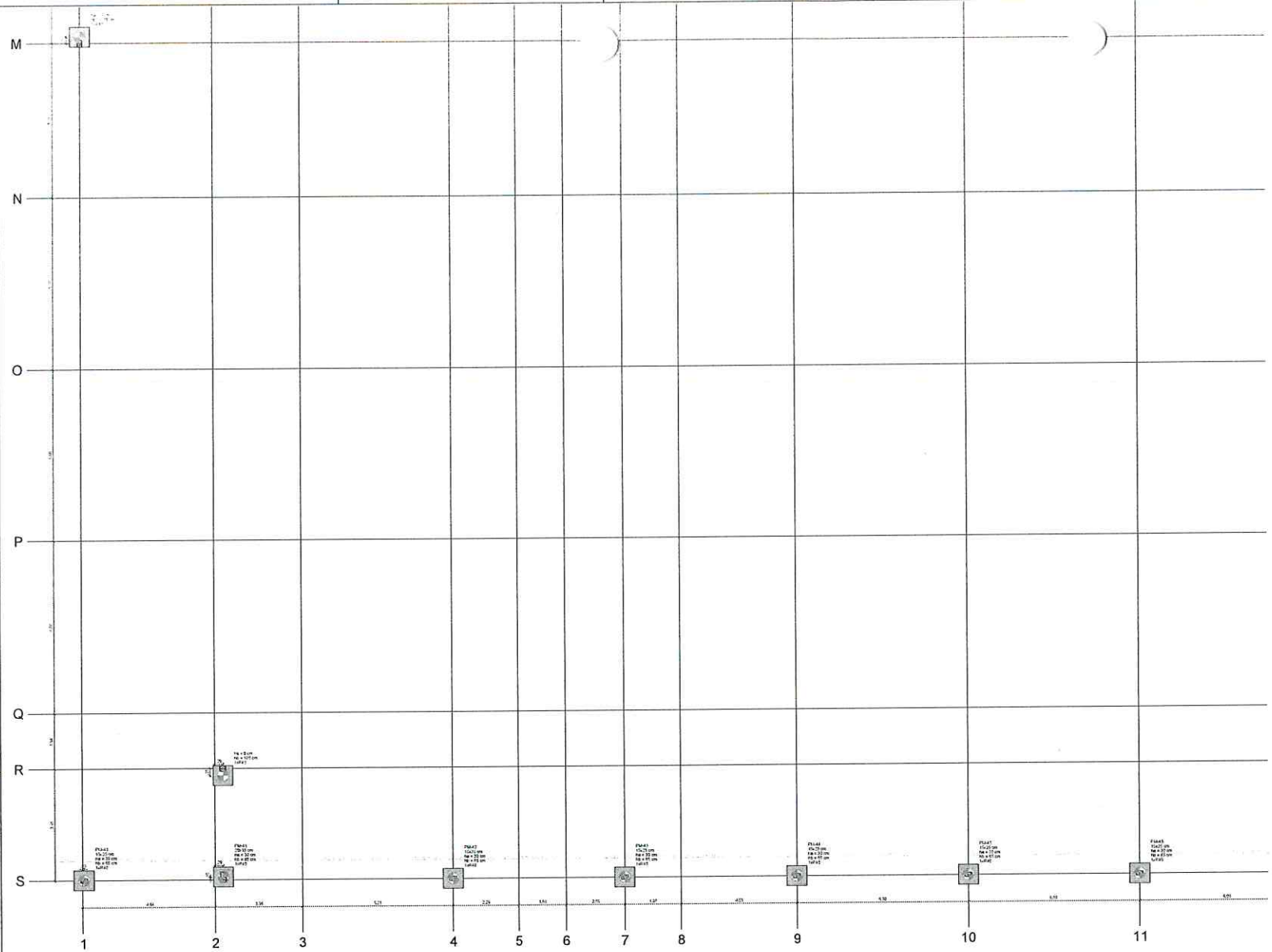
SCO

CLIENTE: Coordenação Geral de Normatização e Padrões
ESCALA: 1:50
DATA: 12/12/2011
PRANCHA: 81/110
FOLHA: A2

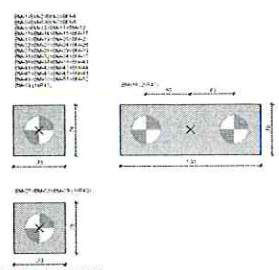
LÊIA-SE
COMISSÃO DE CONTRATACAO
FLS N 1438
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE



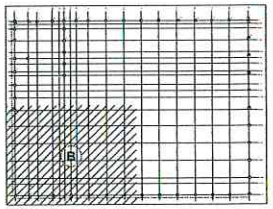

1 PLANTA DE LOCAÇÃO - PARTE A
ESCALA 1:50




1 PLANTA DE LOCAÇÃO - PARTE B
ESCALA 1/50



2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25



3 MAPA CHAVE
SEM ESCALA

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 14139
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

LAÍA-SE

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 14139
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

| 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

ESCALA — DATA

OBSERVAÇÕES

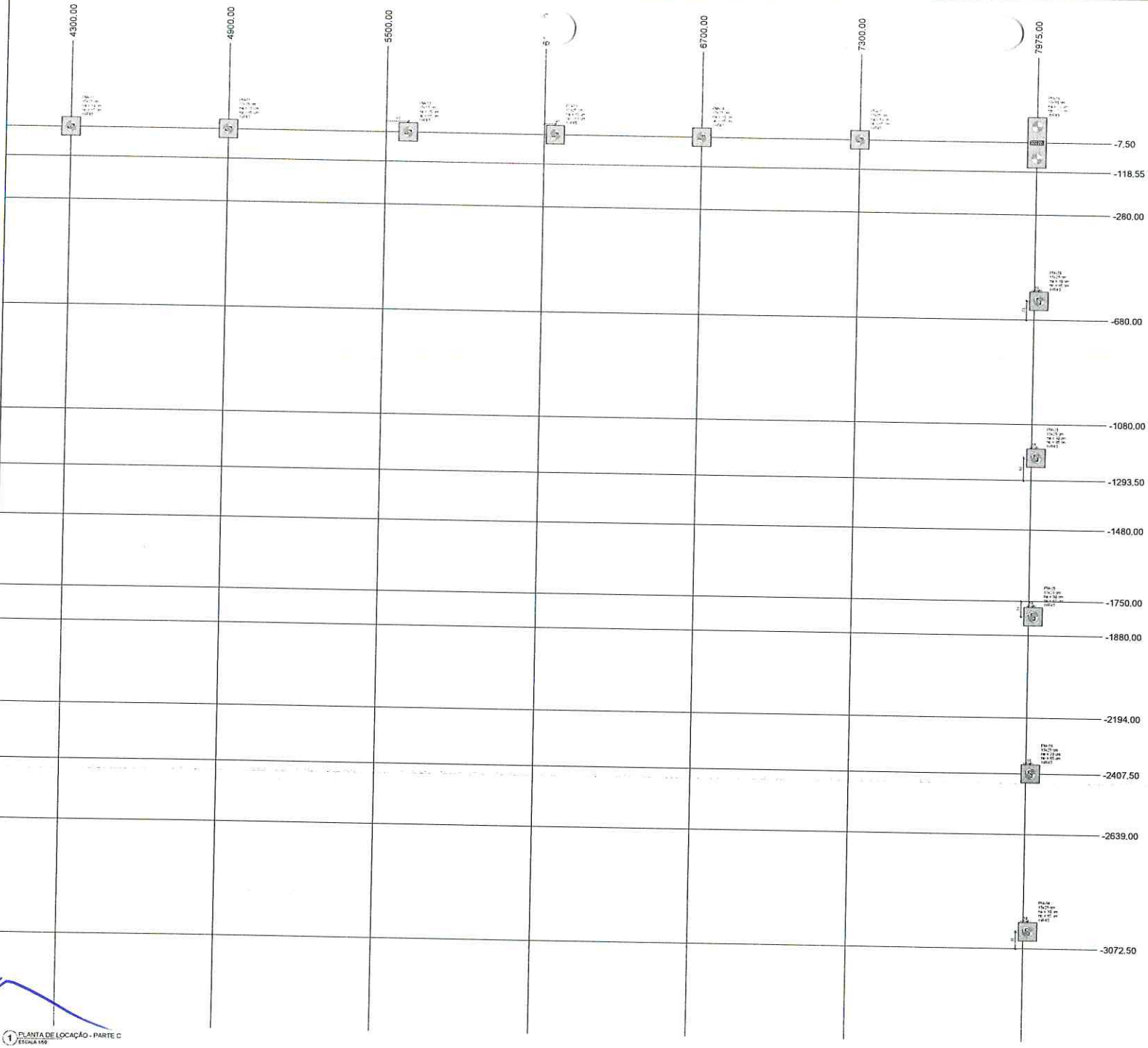
ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

DIRETORIA: DIGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

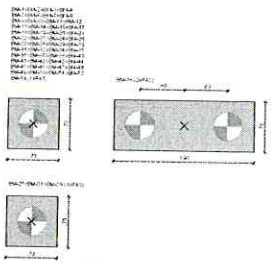
PLANTA DE LOCAÇÃO - PARTE B
LEGENDA DOS BLOCOS
MURO

SCO

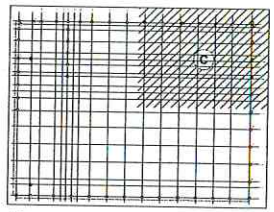
REVISÃO — DATA — FOLHA — PRANCHA 82/110




1 PLANTA DE LOCAÇÃO - PARTE C
ESCALA 1/50



2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25



3 MAPA CHAVE
SEM ESCALA

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 2490
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 2490
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

FONTE 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 — CREA

ESCALA
DATA
RA

DESENHO(S)

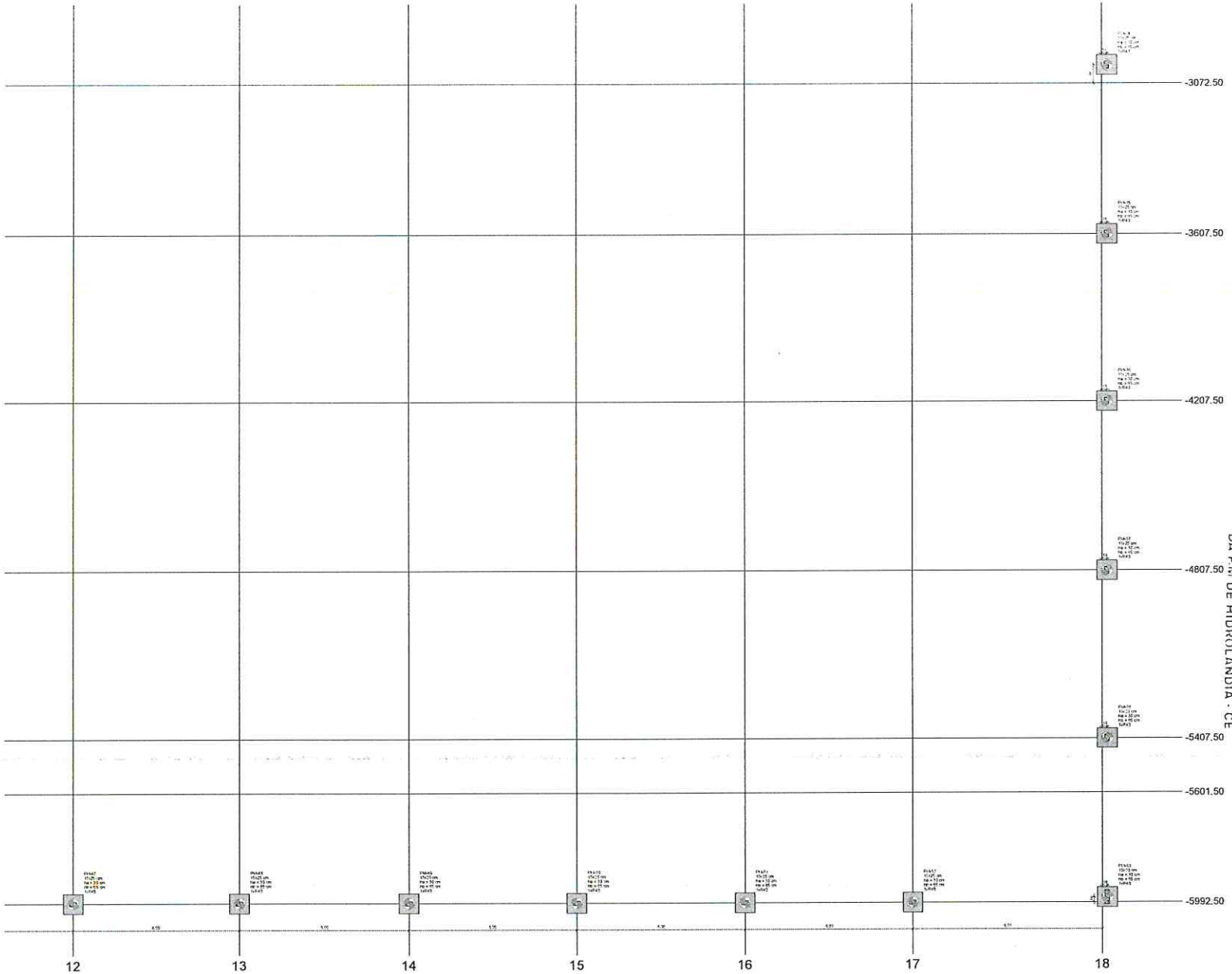
ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

CONTEÚDO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

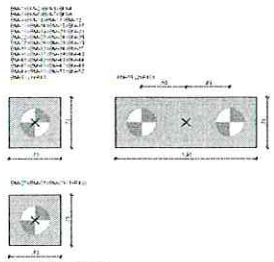
PLANTA DE LOCAÇÃO - PARTE C
LEGENDA DOS BLOCOS
MURO

SCO

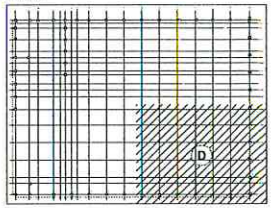
FORMATO A2 — REVISÃO 0 — ESCALA — CONTEÚDO — AUTOR — PRANCHA 83/110




1 PLANTA DE LOCAÇÃO - PARTE D
ESCALA 1/50



2 LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1/25




3 MAPA CHAVE
SEM ESCALA

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 7444
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

LÊNIA - SE

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10441
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

| REVISÕES | | |
|---|---|---|
| RF | 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

DATA — ÁREA
PD

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE LOCAÇÃO - PARTE D
LEGENDA DOS BLOCOS
MURO

SCO

RESPONS. CLR — ESCALA: 1:50 — DATA: JUNHO/2024 — PRANCHA 84/110

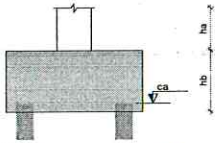
ARQUIVO: A0

| Pilar | | | | | | | | | | | | | Fundação | | | | Bloco | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | X (cm) | Y (cm) | Carga Máx. (tf) | Carga Min. (tf) | Mx Máximo (kgf.m) Positivo | Mx Máximo (kgf.m) Negativo | My Máximo (kgf.m) Positivo | My Máximo (kgf.m) Negativo | Fx Máximo (tf) Positivo | Fx Máximo (tf) Negativo | Fy Máximo (tf) Positivo | Fy Máximo (tf) Negativo | Lado B (cm) | Lado H (cm) | h0 / ha (cm) | h1 / hb (cm) | ne | Estaca | ca (cm) | Base tub. (cm) |
| BM-25* | - | 446.00 | -1293.50 | 1.8 | 1.7 | 600 | -700 | 1400 | -400 | 2.0 | 0.0 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 0 | 100 | 1 | R40 | -105 | |
| BM-33* | - | 7.50 | -3050.00 | 1.9 | 1.8 | 300 | -2200 | 500 | -400 | 0.2 | -0.1 | 1.2 | -0.6 | 70 | 70 | 0 | 100 | 1 | R40 | -105 | |
| BM-39* | - | 500.00 | -5626.50 | 0.6 | 0.5 | 600 | -200 | 300 | -200 | 0.2 | -0.1 | 0.6 | -1.4 | 70 | 70 | 0 | 100 | 1 | R40 | -85 | |
| EM-1 | - | 92.50 | -118.55 | 3.7 | 2.8 | 100 | 0 | 0 | -300 | 0.0 | -0.4 | 0.2 | 0.0 | - | - | - | - | 1 | R40 | 0 | |
| EM-2 | - | 1529.22 | -1880.00 | 1.6 | 0.5 | 100 | 0 | 0 | -100 | 0.0 | -0.2 | 0.1 | 0.0 | - | - | - | - | 1 | R40 | 0 | |
| PM-1 | 15x40 | 20.00 | -7.50 | 5.0 | 4.4 | 300 | 0 | 800 | -100 | 0.0 | -1.0 | 0.0 | -0.4 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-2 | 15x40 | 512.50 | -20.00 | 9.9 | 8.9 | 2200 | 0 | 300 | 0 | 1.6 | 0.0 | 1.1 | 0.0 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-3 | 15x40 | 777.49 | -20.00 | 5.9 | 5.6 | 2600 | 0 | 0 | -300 | 0.0 | -1.7 | 0.0 | -0.5 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-4 | 15x25 | 1300.00 | -7.50 | 4.1 | 4.0 | 400 | -400 | 300 | 0 | 1.5 | 0.0 | 0.2 | -0.3 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-5 | 15x25 | 1695.00 | -7.50 | 4.7 | 4.3 | 200 | -200 | 200 | -200 | 0.1 | -0.4 | 0.5 | 0.0 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-6 | 15x25 | 2097.33 | -7.50 | 3.5 | 3.5 | 400 | -500 | 400 | 0 | 0.7 | 0.0 | 0.2 | -0.3 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-7 | 15x25 | 2500.00 | -7.50 | 4.4 | 4.4 | 500 | -600 | 300 | -200 | 0.0 | -1.6 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-8 | 15x25 | 3100.00 | -7.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 300 | 0 | 0.6 | 0.0 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-9 | 15x25 | 3700.00 | -7.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 300 | -200 | 0.3 | 0.0 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-10 | 15x25 | 4300.00 | -7.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 300 | 0 | 0.4 | 0.0 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-11 | 15x25 | 4900.00 | -7.50 | 5.6 | 5.5 | 500 | -600 | 200 | -100 | 0.0 | -1.2 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-12 | 15x25 | 5582.50 | -7.50 | 5.4 | 5.3 | 500 | -600 | 200 | -200 | 1.5 | 0.0 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-13 | 15x25 | 6141.25 | -7.50 | 4.8 | 4.8 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.0 | -0.4 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-14 | 15x25 | 6700.00 | -7.50 | 5.0 | 5.0 | 500 | -600 | 200 | -200 | 0.0 | -0.4 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-15 | 15x25 | 7300.00 | -7.50 | 5.5 | 5.4 | 500 | -400 | 200 | -300 | 0.0 | -0.8 | 0.2 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-16 | 15x50 | 7975.00 | -7.50 | 5.7 | 5.6 | 300 | 0 | 300 | -1400 | 1.6 | 0.0 | 1.9 | 0.0 | 190 | 70 | 30 | 75 | 2 | R40 | -90 | |
| PM-17 | 15x40 | 7.50 | -280.00 | 5.4 | 5.0 | 1700 | 0 | 0 | -300 | 0.0 | -0.6 | 0.0 | -1.3 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -100 | |
| PM-18 | 20x20 | 1700.00 | -280.00 | 3.1 | 2.9 | 300 | -300 | 300 | -200 | 0.2 | -0.1 | 0.7 | 0.0 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-19 | 15x25 | 7.50 | -652.50 | 3.9 | 3.7 | 300 | -200 | 300 | -200 | 0.1 | -0.1 | 2.8 | 0.0 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -100 | |
| PM-20 | 15x25 | 7992.50 | -607.50 | 5.3 | 5.2 | 500 | 0 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.0 | -1.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-21 | 20x20 | 1700.00 | -680.00 | 3.5 | 3.4 | 300 | -300 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | -0.6 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-22 | 20x20 | 1700.00 | -1080.00 | 3.4 | 3.4 | 300 | -400 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.4 | -0.3 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-23 | 15x25 | 7992.50 | -1207.50 | 5.2 | 5.2 | 300 | -100 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.0 | -0.4 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-24 | 15x25 | 7.50 | -1288.50 | 5.6 | 5.4 | 300 | -200 | 0 | -200 | 0.0 | -1.7 | 0.0 | -2.4 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -100 | |
| PM-26 | 20x20 | 1700.00 | -1480.00 | 3.5 | 3.4 | 200 | -500 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.8 | 0.0 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-27 | 15x25 | 7.50 | -1750.00 | 4.0 | 4.0 | 100 | -300 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.5 | 0.0 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -100 | |
| PM-28 | 15x25 | 7992.50 | -1807.50 | 5.2 | 5.2 | 300 | -300 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.4 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-29 | 20x20 | 1700.00 | -1880.00 | 2.4 | 2.2 | 200 | -400 | 200 | -200 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | -1.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-30 | 15x25 | 7.50 | -2194.00 | 3.9 | 3.9 | 100 | -400 | 400 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.4 | 0.0 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -100 | |
| PM-31 | 15x25 | 7992.50 | -2407.50 | 5.2 | 5.2 | 300 | -300 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-32 | 15x25 | 7.50 | -2639.00 | 3.8 | 3.7 | 100 | -100 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.0 | -0.6 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -100 | |
| PM-34 | 15x25 | 7992.50 | -3007.50 | 5.2 | 5.2 | 200 | -300 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.3 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-35 | 15x25 | 7992.50 | -3607.50 | 5.2 | 5.2 | 200 | -200 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.3 | -0.3 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-36 | 15x25 | 7992.50 | -4207.50 | 5.2 | 5.2 | 200 | -200 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.3 | -0.1 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-37 | 15x25 | 7992.50 | -4807.50 | 5.2 | 5.2 | 200 | -200 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.4 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-38 | 15x25 | 7992.50 | -5407.50 | 5.0 | 5.0 | 200 | -400 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | -0.4 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-40 | 15x25 | 12.50 | -5992.50 | 2.2 | 2.1 | 400 | -500 | 600 | 0 | 0.0 | -0.6 | 0.2 | -0.3 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-41 | 20x35 | 500.00 | -5982.50 | 6.3 | 6.1 | 600 | -300 | 500 | 0 | 0.0 | -2.2 | 1.0 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-42 | 15x25 | 1300.00 | -5992.50 | 6.1 | 6.0 | 500 | -400 | 300 | 0 | 2.8 | 0.0 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-43 | 15x25 | 1900.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.1 | 500 | -600 | 100 | -400 | 0.0 | -0.7 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-44 | 15x25 | 2500.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.1 | -0.2 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-45 | 15x25 | 3100.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-46 | 15x25 | 3700.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-47 | 15x25 | 4300.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-48 | 15x25 | 4900.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-49 | 15x25 | 5500.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-50 | 15x25 | 6100.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-51 | 15x25 | 6700.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-52 | 15x25 | 7300.00 | -5992.50 | 5.7 | 5.6 | 500 | -400 | 0 | -400 | 0.0 | -2.3 | 0.2 | -0.2 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |
| PM-53 | 15x50 | 7992.50 | -5975.00 | 5.7 | 5.5 | 600 | -1800 | 0 | -200 | 2.6 | 0.0 | 0.1 | -1.0 | 70 | 70 | 30 | 65 | 1 | R40 | -80 | |

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.
*Os esforços indicados são referentes ao centro da fundação.

| Locação no eixo X | |
|---|---|
| Coordenadas (cm) | Nome |
| 7.50 | PM-17, PM-19, PM-24, PM-27, PM-30, PM-32, BM-33 |
| 12.50 | PM-40 |
| 20.00 | PM-1 |
| 92.50 | EM-1 |
| 446.00 | BM-25 |
| 500.00 | BM-39, PM-41 |
| 512.50 | PM-2 |
| 777.49 | PM-3 |
| 1300.00 | PM-4, PM-42 |
| 1529.22 | EM-2 |
| 1695.00 | PM-5 |
| 1700.00 | PM-18, PM-21, PM-22, PM-26, PM-29 |
| 1900.00 | PM-43 |
| 2097.33 | PM-6 |
| 2500.00 | PM-7, PM-44 |
| 3100.00 | PM-8, PM-45 |
| 3700.00 | PM-9, PM-46 |
| 4300.00 | PM-10, PM-47 |
| 4900.00 | PM-11, PM-48 |
| 5500.00 | PM-49 |
| 5582.50 | PM-12 |
| 6100.00 | PM-50 |
| 6141.25 | PM-13 |
| 6700.00 | PM-14, PM-51 |
| 7300.00 | PM-15, PM-52 |
| 7975.00 | PM-16 |
| 7992.50 | PM-20, PM-23, PM-28, PM-31, PM-34, PM-35, PM-36, PM-37, PM-38, PM-53 |

| Estacas | | | |
|---|---|---|---|
| Simbologia | Nome | d (cm) | Quantidade |
| | R40 | 40.00 | 56 |




1 CORTE GERAL DOS BLOCOS
SEM ESCALA

| Locação no eixo Y | |
|---|---|
| Coordenadas (cm) | Nome |
| -7.50 | PM-1, PM-4, PM-5, PM-6, PM-7, PM-8, PM-9, PM-10, PM-11, PM-12, PM-13, PM-14, PM-15, PM-16 |
| -20.00 | PM-2, PM-3 |
| -118.55 | EM-1 |
| -280.00 | PM-17, PM-18 |
| -607.50 | PM-20 |
| -652.50 | PM-19 |
| -680.00 | PM-21 |
| -1080.00 | PM-22 |
| -1207.50 | PM-23 |
| -1288.50 | PM-24 |
| -1293.50 | BM-25 |
| -1480.00 | PM-26 |
| -1750.00 | PM-27 |
| -1807.50 | PM-28 |
| -1880.00 | EM-2, PM-29 |
| -2194.00 | PM-30 |
| -2407.50 | PM-31 |
| -2639.00 | PM-32 |
| -3007.50 | PM-34 |
| -3050.00 | BM-33 |
| -3607.50 | PM-35 |
| -4207.50 | PM-36 |
| -4807.50 | PM-37 |
| -5407.50 | PM-38 |
| -5626.50 | BM-39 |
| -5975.00 | PM-53 |
| -5982.50 | PM-41 |
| -5992.50 | PM-40, PM-42, PM-43, PM-44, PM-45, PM-46, PM-47, PM-48, PM-49, PM-50, PM-51, PM-52 |

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. ORIENTAMOS QUE DEVERÃO SER ANALISADOS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS ANTES DE UMA CONSULTA PREVIA 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 BUILT".

NOTAS ESPECIFICAS ESTRUTURAIS

PROJETOS

1. EM QUESTÕES ONDE AS DUVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIZADO.
2. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO 35MPA 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 CENTIMETROS" 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 CENTIMETRO".
9. TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTIMETRO", ESTÃO SINALIZADAS NA PLANTA DE FORMAS.
10. TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTIMETRO".
11. TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM UM CENTIMETRO", 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 CENTIMETROS", 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:

MUNICIPIO - 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 - Coordinação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE LOCAÇÃO - TABELAS
LEGENDA DOS BLOCOS
MURO

SCO

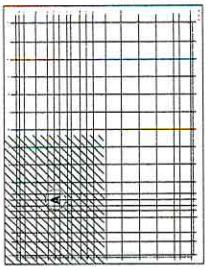
REVISÃO R.00 | ESCALA INDICADA | DATA EMISSÃO JAN/2021 | FORMATO A1 | PRANCHA 85/110

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10449
PM DE HIDROLANDIA - CE

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10449
PM DE HIDROLANDIA - CE

LEILA-SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10449
DA PM DE HIDROLANDIA - CE

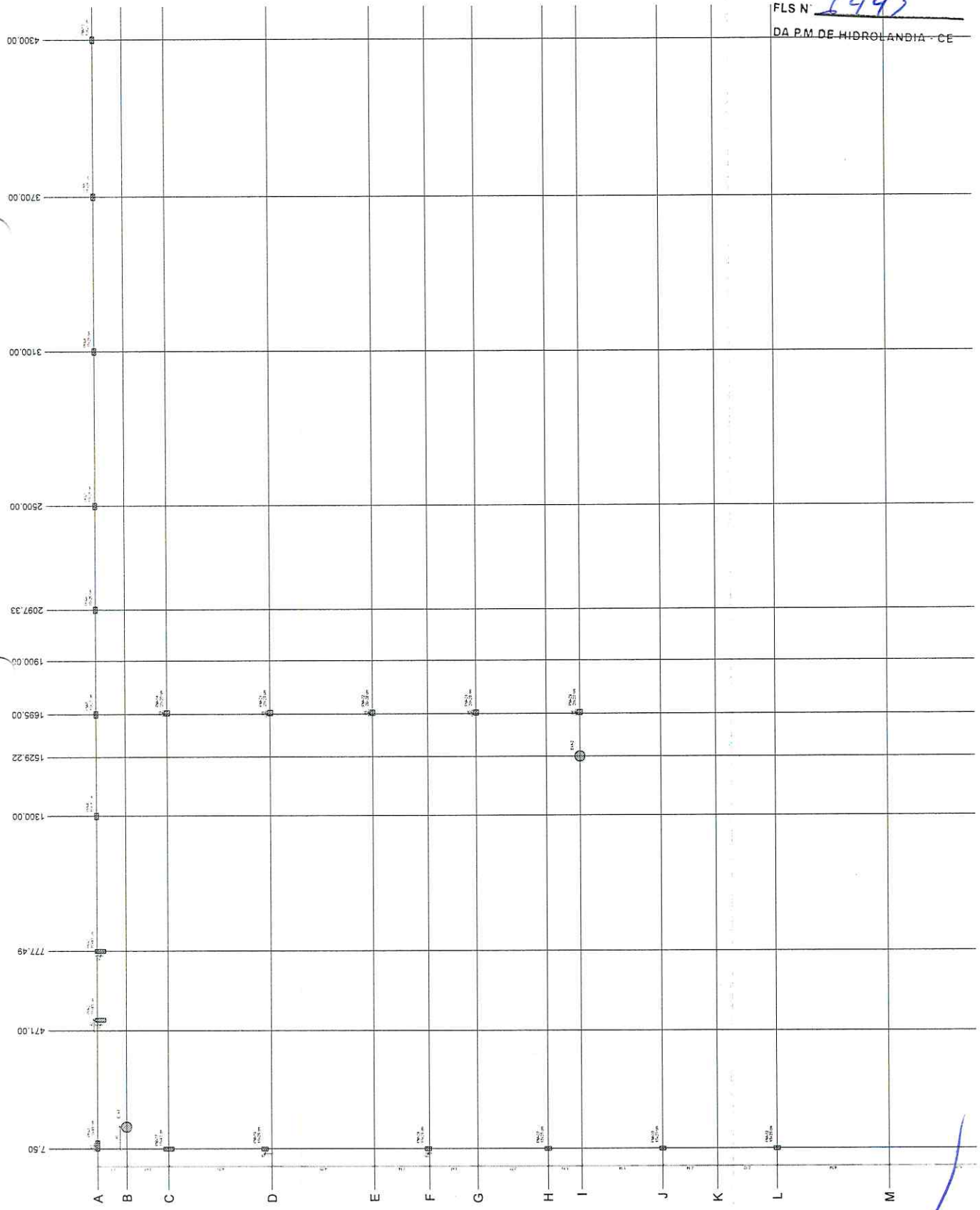
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10443
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE



2 MAPA CHAVE
SEM ESCALA

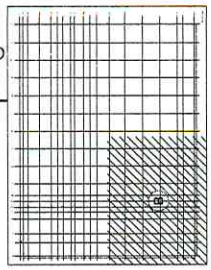
| | | | |
|---|---|---|---|
| FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO | | |
| PROJETO PADRÃO - FNDE | | | |
| PROPRIETÁRIO | | | |
| ELABORADO | | | |
| MUNICÍPIO / UF | | | |
| CÓDIGO DO PROJETO | | | |
| PROJETISTA | DESENHO | | |
| CHEFE TÉCNICO | DIR | | |
| AUTOR DO PROJETO | TÉC | | |
| DATA | | PRES | |
| | | | |
| ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO | | | |
| PROJETO DE ESTRUTURA | | | |
| PLANTA DE CARGAS - PARTE A | | | |
| MURO | | | |
| SCC | | | |
| 86/110 | | | |

LEIA-SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 1443
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE




1 PLANTA DE CARGAS - PARTE A
ESCALA 1:50

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10444
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

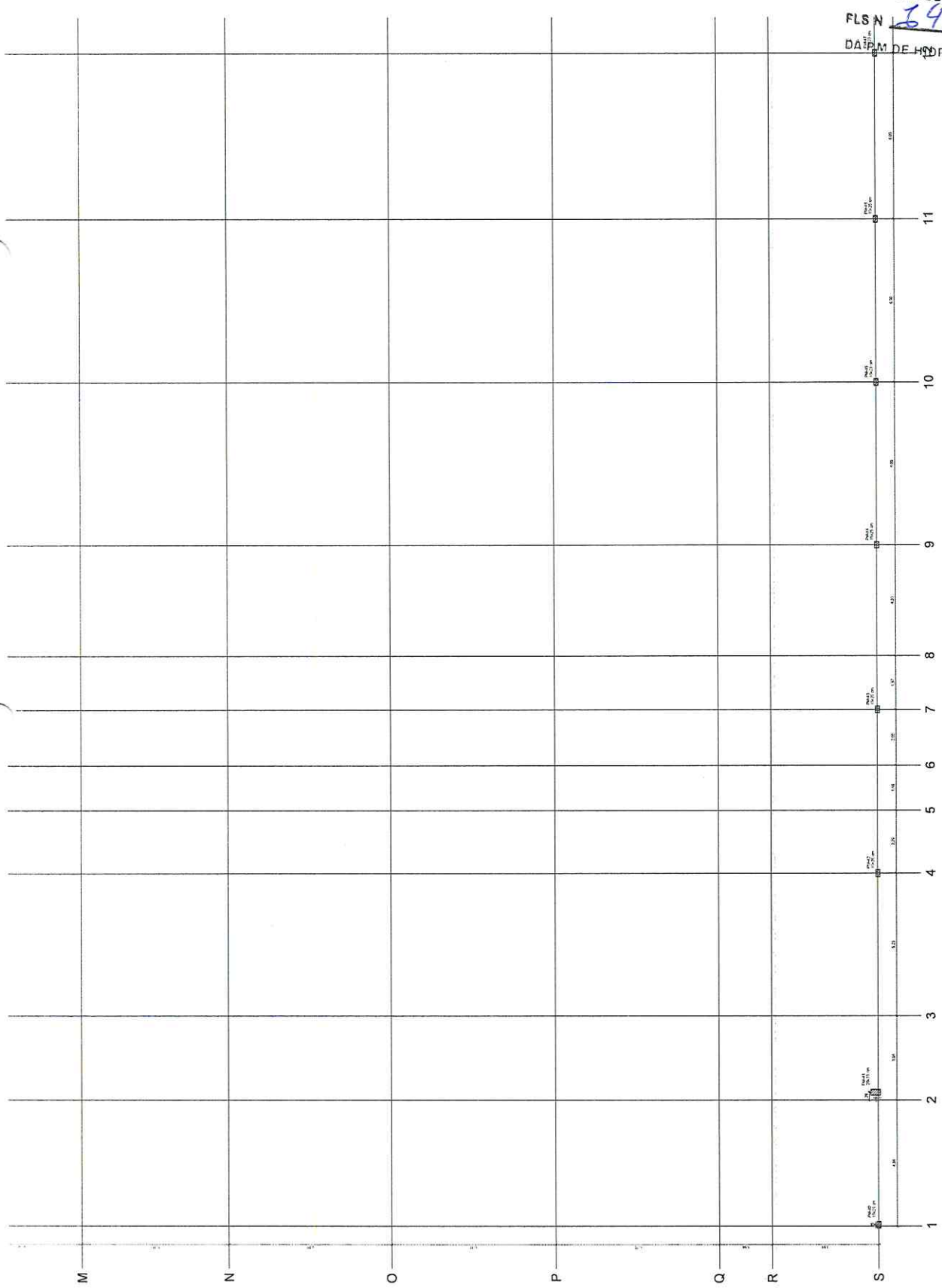


2 MAPA CHAVE
SEM ESCALA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE

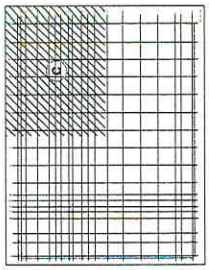
ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TERREO
PROJETO DE ESTRUTURA
SCC
PLANTA DE CARGAS - PARTE B
NORTE
87/110

LÊIA-SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10444
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE




1 PLANTA DE CARGAS - PARTE B
ESCALA 1/50

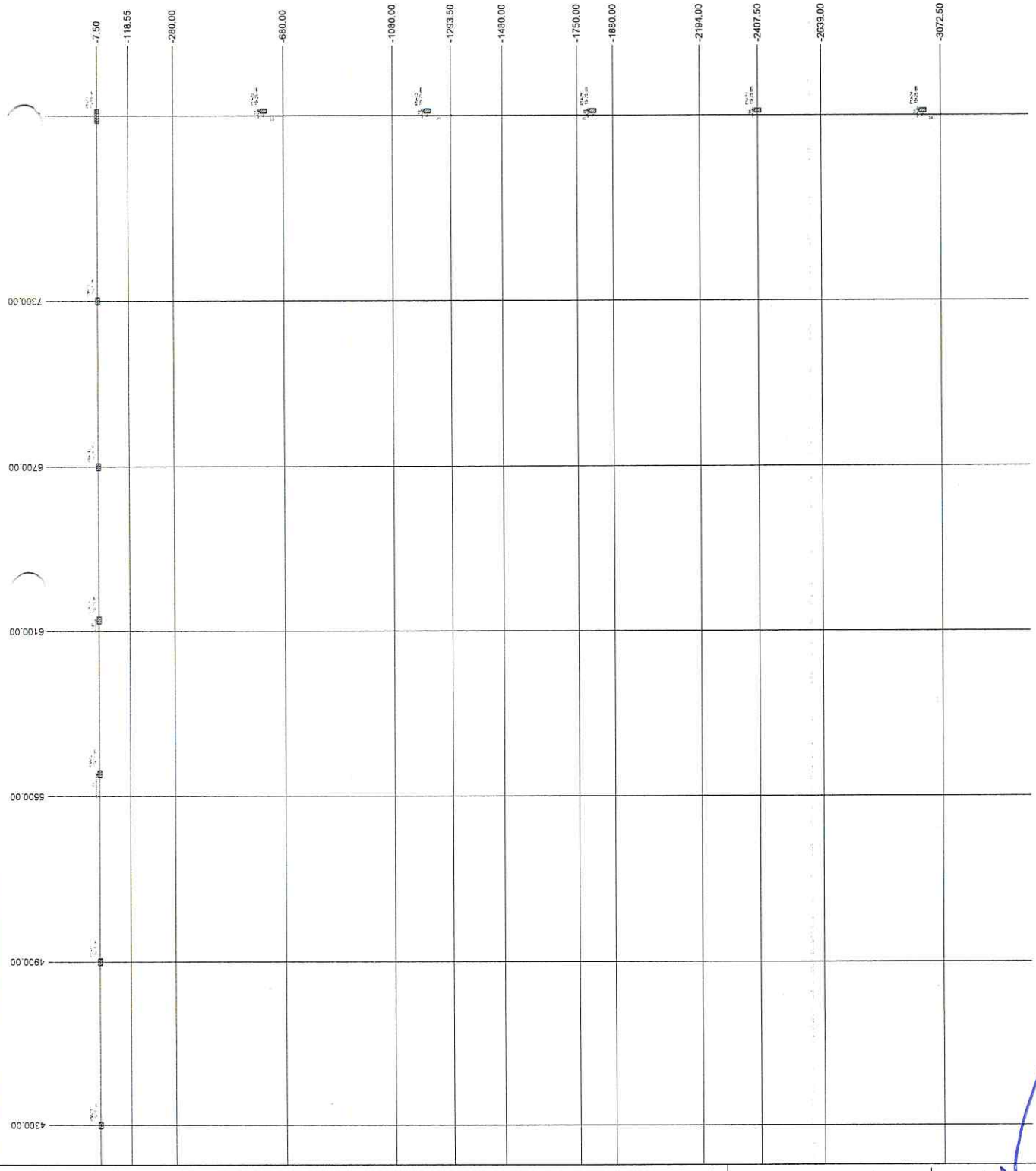
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 1044 5
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE



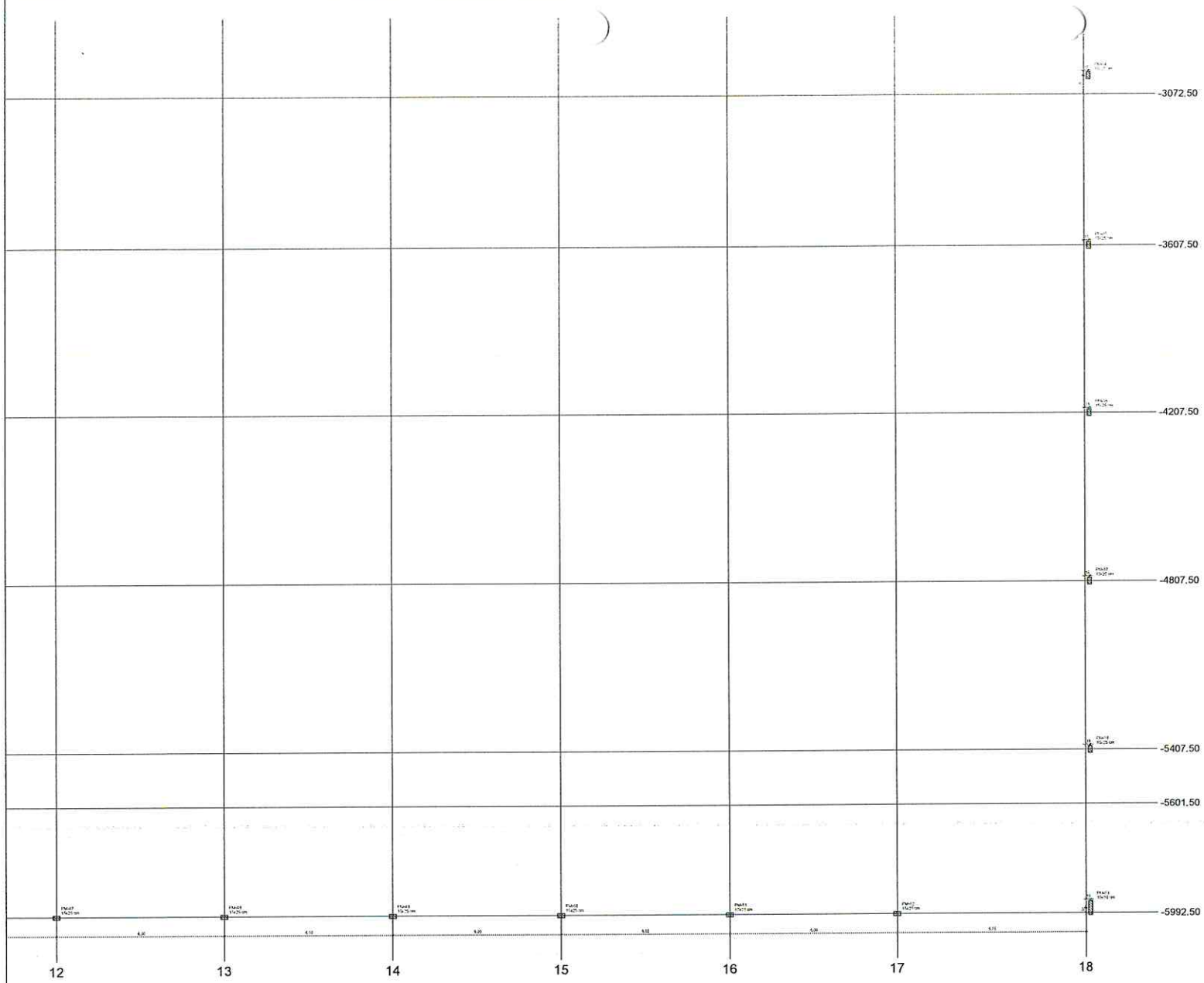

2 MAPA CHAVE
SEM ESCALA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
PROJETO PADRÃO - FNDE
ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA
PLANTA DE CARGAS - PARTE C
SCC
08/110

LEIA-SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 1045
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

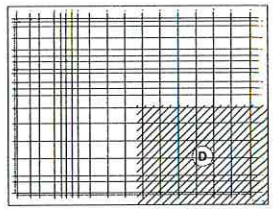



1 PLANTA DE CARGAS - PARTE C
ESCALA 1:50




1 PLANTA DE CARGAS - PARTE D
ESCALA 1:50

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10446
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE




2 MAPA CHAVE
SEM ESCALA

CONTROLE DE REVISÕES

| REV | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
MUNICÍPIO - UF
COORDENADAS DE REFERÊNCIA

| RESPONSÁVEL | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| PERF. TÉCNICO | CREA |
| AUTOR DO PROJETO | CAU |

DATA | CREA | RT

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

DGES/ - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE CARGAS - PARTE D
MURO

SCC

PRANCHA 89/110

FOLHA 89 DE 110

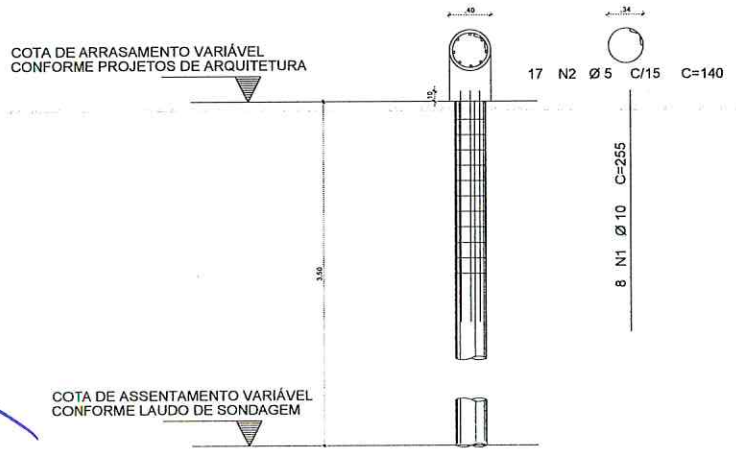
FOLHA-SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10446
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

| Pilar | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | X (cm) | Y (cm) | Carga Max. (tf) | Carga Min. (tf) | Mx Máximo (kgf.m) | | My Máximo (kgf.m) | | Fx Máximo (tf) | | Fy Máximo (tf) | |
| | | | | | | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo |
| EM-1 | - | 92.50 | -118.55 | 3.7 | 2.8 | 100 | 0 | 0 | -300 | 0.0 | -0.4 | 0.2 | 0.0 |
| EM-2 | - | 1529.22 | -1880.00 | 1.6 | 0.5 | 100 | 0 | 0 | -100 | 0.0 | -0.2 | 0.1 | 0.0 |
| PM-1 | 15x40 | 20.00 | -7.50 | 5.0 | 4.4 | 300 | 0 | 800 | -100 | 0.0 | -1.0 | 0.0 | -0.4 |
| PM-2 | 15x40 | 512.50 | -20.00 | 9.9 | 8.9 | 2200 | 0 | 300 | 0 | 1.6 | 0.0 | 1.1 | 0.0 |
| PM-3 | 15x40 | 777.49 | -20.00 | 5.9 | 5.6 | 2600 | 0 | 0 | -300 | 0.0 | -1.7 | 0.0 | -0.5 |
| PM-4 | 15x25 | 1300.00 | -7.50 | 4.1 | 4.0 | 400 | -400 | 300 | 0 | 1.5 | 0.0 | 0.2 | -0.3 |
| PM-5 | 15x25 | 1695.00 | -7.50 | 4.7 | 4.3 | 200 | -200 | 200 | -200 | 0.1 | -0.4 | 0.5 | 0.0 |
| PM-6 | 15x25 | 2097.33 | -7.50 | 3.5 | 3.5 | 400 | -500 | 400 | 0 | 0.7 | 0.0 | 0.2 | -0.3 |
| PM-7 | 15x25 | 2500.00 | -7.50 | 4.4 | 4.4 | 500 | -600 | 300 | -200 | 0.0 | -1.6 | 0.3 | -0.2 |
| PM-8 | 15x25 | 3100.00 | -7.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 300 | 0 | 0.6 | 0.0 | 0.3 | -0.2 |
| PM-9 | 15x25 | 3700.00 | -7.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 300 | -200 | 0.3 | 0.0 | 0.3 | -0.2 |
| PM-10 | 15x25 | 4300.00 | -7.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 300 | 0 | 0.4 | 0.0 | 0.3 | -0.2 |
| PM-11 | 15x25 | 4900.00 | -7.50 | 5.6 | 5.5 | 500 | -600 | 200 | -100 | 0.0 | -1.2 | 0.3 | -0.2 |
| PM-12 | 15x25 | 5582.50 | -7.50 | 5.4 | 5.3 | 500 | -600 | 200 | -200 | 1.5 | 0.0 | 0.3 | -0.2 |
| PM-13 | 15x25 | 6141.25 | -7.50 | 4.8 | 4.8 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.0 | -0.4 | 0.3 | -0.2 |
| PM-14 | 15x25 | 6700.00 | -7.50 | 5.0 | 5.0 | 500 | -600 | 200 | -200 | 0.0 | -0.4 | 0.3 | -0.2 |
| PM-15 | 15x25 | 7300.00 | -7.50 | 5.5 | 5.4 | 500 | -400 | 200 | -300 | 0.0 | -0.8 | 0.2 | -0.2 |
| PM-16 | 15x50 | 7975.00 | -7.50 | 5.7 | 5.6 | 300 | 0 | 300 | -1400 | 1.6 | 0.0 | 1.9 | 0.0 |
| PM-17 | 15x40 | 7.50 | -280.00 | 5.4 | 5.0 | 1700 | 0 | 0 | -300 | 0.0 | -0.6 | 0.0 | -1.3 |
| PM-18 | 20x20 | 1700.00 | -280.00 | 3.1 | 2.9 | 300 | -300 | 300 | -200 | 0.2 | -0.1 | 0.7 | 0.0 |
| PM-19 | 15x25 | 7.50 | -652.50 | 3.9 | 3.7 | 300 | -200 | 300 | -200 | 0.1 | -0.1 | 2.8 | 0.0 |
| PM-20 | 15x25 | 7992.50 | -607.50 | 5.3 | 5.2 | 500 | 0 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.0 | -1.2 |
| PM-21 | 20x20 | 1700.00 | -680.00 | 3.5 | 3.4 | 300 | -300 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | -0.6 |
| PM-22 | 20x20 | 1700.00 | -1080.00 | 3.4 | 3.4 | 300 | -400 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.4 | -0.3 |
| PM-23 | 15x25 | 7992.50 | -1207.50 | 5.2 | 5.2 | 300 | -100 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.0 | -0.4 |
| PM-24 | 15x25 | 7.50 | -1288.50 | 5.6 | 5.4 | 300 | -200 | 0 | -200 | 0.0 | -1.7 | 0.0 | -2.4 |
| PM-26 | 20x20 | 1700.00 | -1480.00 | 3.5 | 3.4 | 200 | -500 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.8 | 0.0 |
| PM-27 | 15x25 | 7.50 | -1750.00 | 4.0 | 4.0 | 100 | -300 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.5 | 0.0 |
| PM-28 | 15x25 | 7992.50 | -1807.50 | 5.2 | 5.2 | 300 | -300 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.4 |
| PM-29 | 20x20 | 1700.00 | -1880.00 | 2.4 | 2.2 | 200 | -400 | 200 | -200 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | -1.2 |
| PM-30 | 15x25 | 7.50 | -2194.00 | 3.9 | 3.9 | 100 | -400 | 400 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.4 | 0.0 |
| PM-31 | 15x25 | 7992.50 | -2407.50 | 5.2 | 5.2 | 300 | -300 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.2 |
| PM-32 | 15x25 | 7.50 | -2639.00 | 3.8 | 3.7 | 100 | -100 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.0 | -0.6 |
| PM-34 | 15x25 | 7992.50 | -3007.50 | 5.2 | 5.2 | 200 | -300 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.2 | -0.3 |
| PM-35 | 15x25 | 7992.50 | -3607.50 | 5.2 | 5.2 | 200 | -200 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.3 | -0.3 |
| PM-36 | 15x25 | 7992.50 | -4207.50 | 5.2 | 5.2 | 200 | -200 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.3 | -0.1 |
| PM-37 | 15x25 | 7992.50 | -4807.50 | 5.2 | 5.2 | 200 | -200 | 400 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.4 | -0.2 |
| PM-38 | 15x25 | 7992.50 | -5407.50 | 5.0 | 5.0 | 200 | -400 | 300 | -400 | 0.2 | -0.1 | 0.1 | -0.4 |
| PM-40 | 15x25 | 12.50 | -5992.50 | 2.2 | 2.1 | 400 | -500 | 600 | 0 | 0.0 | -0.6 | 0.2 | -0.3 |
| PM-41 | 20x35 | 500.00 | -5982.50 | 6.3 | 6.1 | 600 | -300 | 500 | 0 | 0.0 | -2.2 | 1.0 | -0.2 |
| PM-42 | 15x25 | 1300.00 | -5992.50 | 6.1 | 6.0 | 500 | -400 | 300 | 0 | 2.8 | 0.0 | 0.3 | -0.2 |
| PM-43 | 15x25 | 1900.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.1 | 500 | -600 | 100 | -400 | 0.0 | -0.7 | 0.3 | -0.2 |
| PM-44 | 15x25 | 2500.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.1 | -0.2 | 0.3 | -0.2 |
| PM-45 | 15x25 | 3100.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | -0.2 |
| PM-46 | 15x25 | 3700.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | -0.2 |
| PM-47 | 15x25 | 4300.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.1 | 0.3 | -0.2 |
| PM-48 | 15x25 | 4900.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | -0.2 |
| PM-49 | 15x25 | 5500.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | -0.2 |
| PM-50 | 15x25 | 6100.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | -0.2 |
| PM-51 | 15x25 | 6700.00 | -5992.50 | 5.2 | 5.2 | 500 | -600 | 200 | -300 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | -0.2 |
| PM-52 | 15x25 | 7300.00 | -5992.50 | 5.7 | 5.6 | 500 | -400 | 0 | -400 | 0.0 | -2.3 | 0.2 | -0.2 |
| PM-53 | 15x50 | 7992.50 | -5975.00 | 5.7 | 5.5 | 600 | -1800 | 0 | -200 | 2.6 | 0.0 | 0.1 | -1.0 |

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

| Locação no eixo X | |
|---|---|
| Coordenadas (cm) | Nome |
| 7.50 | PM-17, PM-19, PM-24, PM-27, PM-30, PM-32 |
| 12.50 | PM-40 |
| 20.00 | PM-1 |
| 92.50 | EM-1 |
| 500.00 | PM-41 |
| 512.50 | PM-2 |
| 777.49 | PM-3 |
| 1300.00 | PM-4, PM-42 |
| 1529.22 | EM-2 |
| 1695.00 | PM-5 |
| 1700.00 | PM-18, PM-21, PM-22, PM-26, PM-29 |
| 1900.00 | PM-43 |
| 2097.33 | PM-6 |
| 2500.00 | PM-7, PM-44 |
| 3100.00 | PM-8, PM-45 |
| 3700.00 | PM-9, PM-46 |
| 4300.00 | PM-10, PM-47 |
| 4900.00 | PM-11, PM-48 |
| 5500.00 | PM-49 |
| 5582.50 | PM-12 |
| 6100.00 | PM-50 |
| 6141.25 | PM-13 |
| 6700.00 | PM-14, PM-51 |
| 7300.00 | PM-15, PM-52 |
| 7975.00 | PM-16 |
| 7992.50 | PM-20, PM-23, PM-28, PM-31, PM-34, PM-35, PM-36, PM-37, PM-38, PM-53 |

| Locação no eixo Y | |
|---|---|
| Coordenadas (cm) | Nome |
| -7.50 | PM-1, PM-4, PM-5, PM-6, PM-7, PM-8, PM-9, PM-10, PM-11, PM-12, PM-13, PM-14, PM-15, PM-16 |
| -20.00 | PM-2, PM-3 |
| -118.55 | EM-1 |
| -280.00 | PM-17, PM-18 |
| -607.50 | PM-20 |
| -652.50 | PM-19 |
| -680.00 | PM-21 |
| -1080.00 | PM-22 |
| -1207.50 | PM-23 |
| -1288.50 | PM-24 |
| -1480.00 | PM-26 |
| -1750.00 | PM-27 |
| -1807.50 | PM-28 |
| -1880.00 | EM-2, PM-29 |
| -2194.00 | PM-30 |
| -2407.50 | PM-31 |
| -2639.00 | PM-32 |
| -3007.50 | PM-34 |
| -3607.50 | PM-35 |
| -4207.50 | PM-36 |
| -4807.50 | PM-37 |
| -5407.50 | PM-38 |
| -5975.00 | PM-53 |
| -5982.50 | PM-41 |
| -5992.50 | PM-40, PM-42, PM-43, PM-44, PM-45, PM-46, PM-47, PM-48, PM-49, PM-50, PM-51, PM-52 |




1 DETALHAMENTO DAS ESTACAS ESCAVADAS 40CM
ESCALA 1/25

FCK DA ESTACA: 30MPA
VOLUME DA ESTACA: 0,44m3
DIÂMETRO DA ESTACA: Ø40cm
PROFUNDDADE DA ESTACA: 3,5m

| AÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| DETALHAMENTO DAS ESTACAS ESCAVADAS Ø40cm | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 8 | 255 | 2040 |
| 60B | 2 | 5 | 17 | 140 | 2380 |

| RESUMO AÇO CA 50-60 | | | |
|---|---|---|---|
| AÇO | BIT (mm) | COMPR (m) | PESO (kg) |
| 60B | 5 | 23.80 | 0.154 |
| 50A | 10 | 20.40 | 0.617 |
| Peso Total | 60B = | | 3.66 kg |
| Peso Total | 50A = | | 12.58 kg |

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 EXCETO DETALHES.
5. SEMPRE OBSERVAR AS COTAS INFORMADAS EM PLANTA, POIS PODEM TER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES EXCETO DETALHES.
6. ORIENTAMOS QUE DEVERÃO SER 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 BUILT".

NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS

PROJETOS

1. EM QUESTÕES CASO AS DÚVIDAS EXISTAM DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORIDADE.
2. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO BOMBA EM SUA TOTALIDADE.
3. O DETALHE DE FUNDAÇÃO "BLOCOS E ESTACAS" INDICADO 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" INDICADO 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 CENTIMETROS" 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 CENTIMETRO".
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 CENTIMETRO".
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 2 CM "DOIS CENTIMETROS", 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

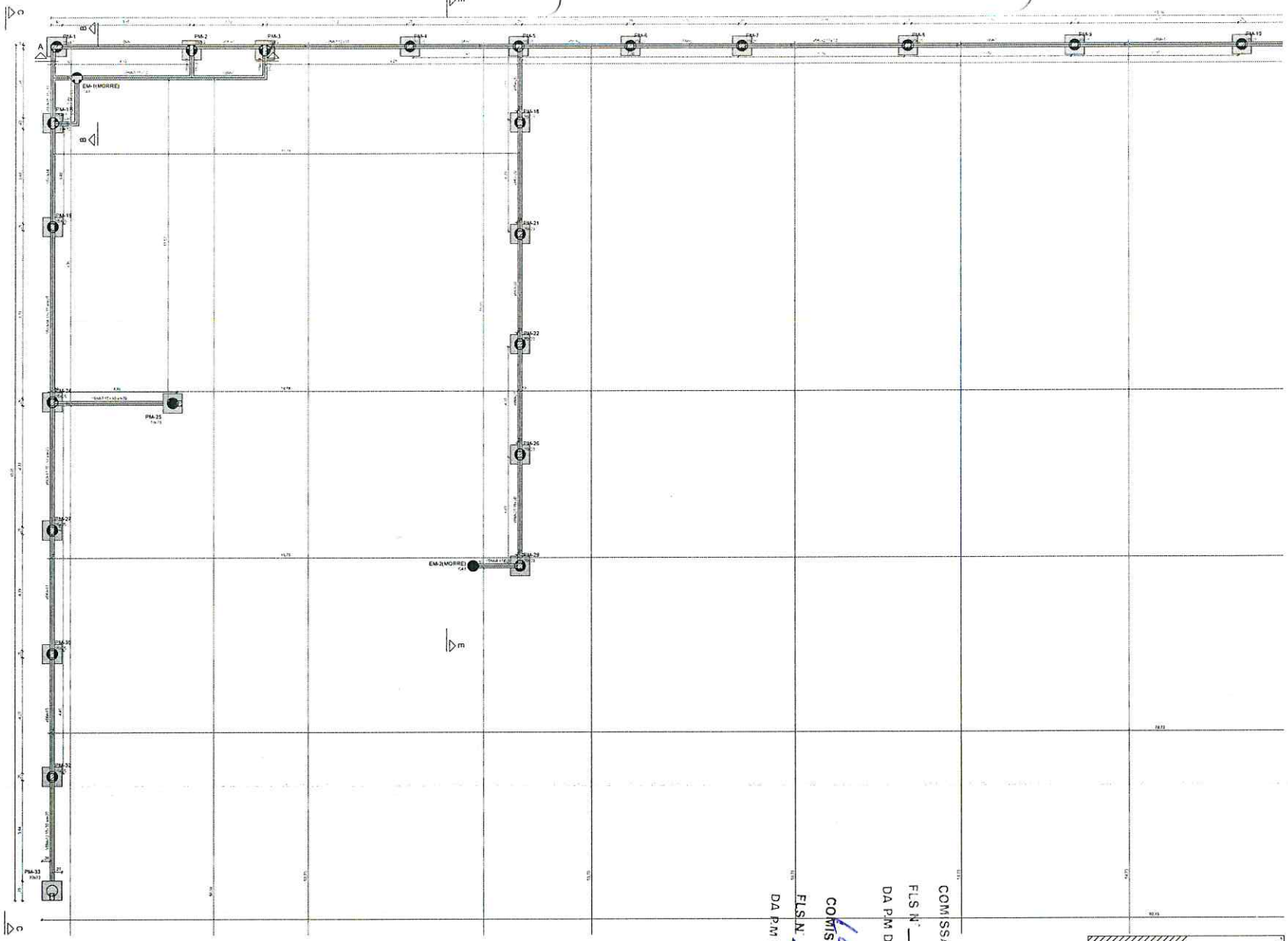
DLFO — CREA
RA
OBSERVAÇÕES

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

| COORDENAÇÃO | PLANTA DE CARGAS - TABELAS DETALHE ESTACA 40 CM MURO | | SCO |
|---|---|---|---|
| CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional | REVISÃO R.00 | ESCALA INDICADA | PRANCHA 90/110 |
| FORMATO A1 | | DATA EMISSÃO JAN/2021 | |

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 19497
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

LEIA-SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 19497
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE




1 PLANTA DE FORMA FUNDAÇÃO - PARTE A
ESCALA 1/50

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| PM-1 | 15x40 | 0 | 0 |
| PM-2 | 15x40 | 0 | 0 |
| PM-3 | 15x40 | 0 | 0 |
| PM-4 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-5 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-6 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-7 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-8 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-9 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-10 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-11 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-12 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-13 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-14 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-15 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-16 | 15x50 | 0 | 0 |
| PM-17 | 15x40 | -20 | -20 |
| PM-18 | 20x20 | 0 | 0 |
| PM-19 | 15x25 | -20 | -20 |
| PM-20 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-21 | 20x20 | 0 | 0 |
| PM-22 | 20x20 | 0 | 0 |
| PM-23 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-24 | 15x25 | -20 | -20 |
| PM-26 | 20x20 | 0 | 0 |
| PM-27 | 15x25 | -20 | -20 |
| PM-28 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-29 | 20x20 | 0 | 0 |
| PM-30 | 15x25 | -20 | -20 |
| PM-31 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-32 | 15x25 | -20 | -20 |
| PM-34 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-35 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-36 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-37 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-38 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-40 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-41 | 20x35 | 0 | 0 |
| PM-42 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-43 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-44 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-45 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-46 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-47 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-48 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-49 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-50 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-51 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-52 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-53 | 15x50 | 0 | 0 |

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| VBM-1 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-2 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-3 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-4 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-5 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-6 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-7 | 15x30 | -20 | -20 |
| VBM-8 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-9 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-10 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-11 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-12 | 15x30 | -20 | -20 |
| VBM-13 | 15x30 | -20 | -20 |
| VBM-14 | 15x30 | -20 | -20 |
| VBM-15 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-16 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-17 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-18 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-19 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-20 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-21 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-22 | 15x30 | 0 | 0 |

| Características dos materiais | |
|---|---|
| fck (kgf/cm²) | Eca (kgf/cm²) |
| 210 | 238384 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
- Pilar que passa
- Fundação

Legenda das vigas e paredes
- Viga

CONTROLE DE REVISÕES

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

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
NUNICÍPIO - UF

PROPRIETÁRIO
PERÍMETRO AREA
AUTOR DO PROJETO CAU

ÓRGÃO | ÁREA

GERENCIADOR

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

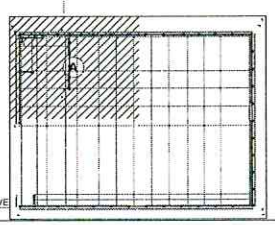
PLANTA DE FORMA FUNDAÇÃO - PARTE A
MURO

SFN

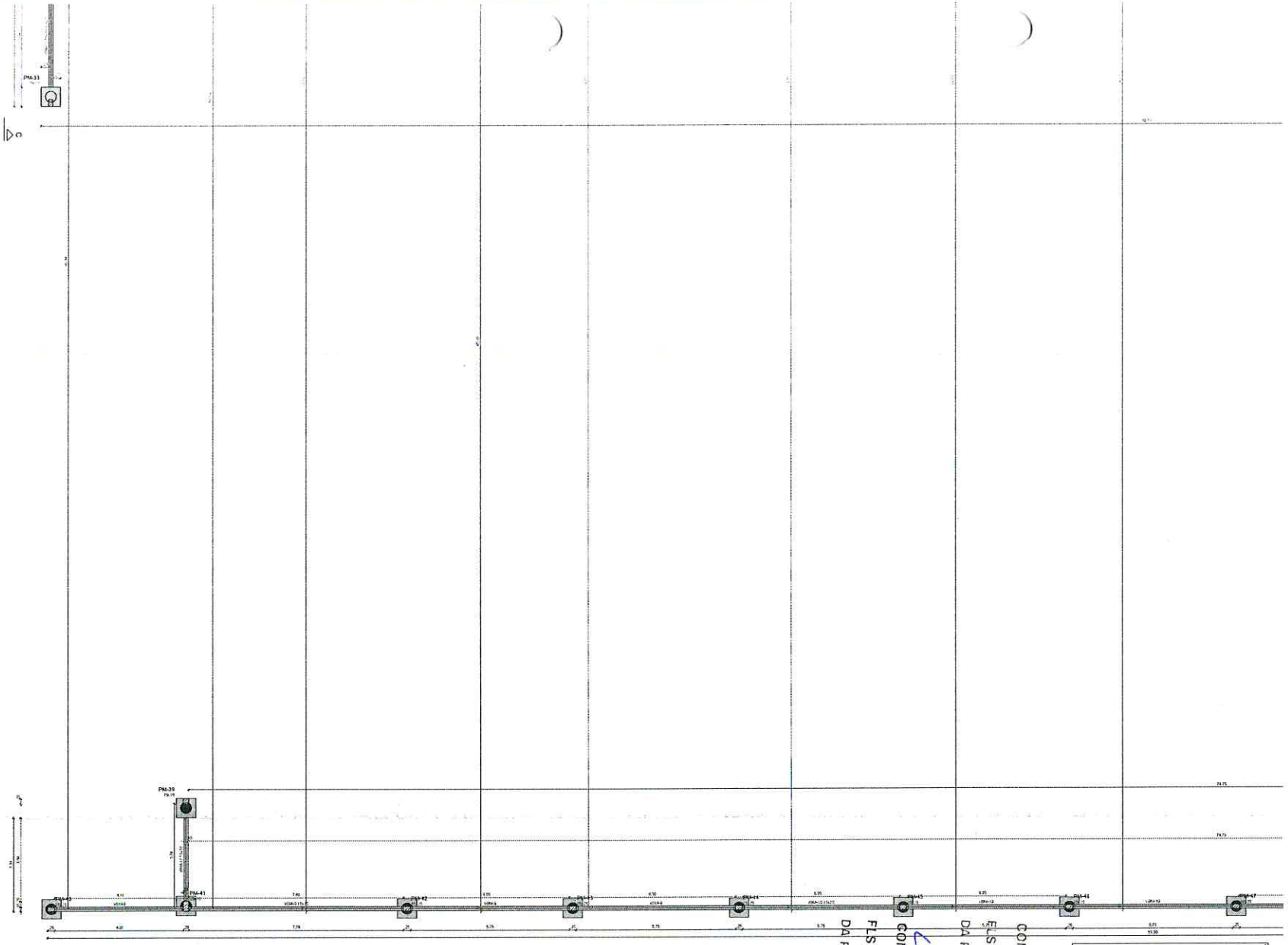
ESCALA: 1:50 ACM
DESENHO: R.R.
FORMATO: A0
PRANCHA: 91/110

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS Nº 10448
DA PM DE HIDROLANDIA - CE

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS Nº 10448
DA PM DE HIDROLANDIA - CE



2 MAPA CHAVE
SEM ESCALA




1 PLANTA DE FORMA FUNDAÇÃO - PARTE B
ESCALA 1/50

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| PM-1 | 15x40 | 0 | 0 |
| PM-2 | 15x40 | 0 | 0 |
| PM-3 | 15x40 | 0 | 0 |
| PM-4 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-5 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-6 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-7 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-8 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-9 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-10 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-11 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-12 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-13 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-14 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-15 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-16 | 15x50 | 0 | 0 |
| PM-17 | 15x40 | -20 | -20 |
| PM-18 | 20x20 | 0 | 0 |
| PM-19 | 15x25 | -20 | -20 |
| PM-20 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-21 | 20x20 | 0 | 0 |
| PM-22 | 20x20 | 0 | 0 |
| PM-23 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-24 | 15x25 | -20 | -20 |
| PM-26 | 20x20 | 0 | 0 |
| PM-27 | 15x25 | -20 | -20 |
| PM-28 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-29 | 20x20 | 0 | 0 |
| PM-30 | 15x25 | -20 | -20 |
| PM-31 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-32 | 15x25 | -20 | -20 |
| PM-34 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-35 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-36 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-37 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-38 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-40 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-41 | 20x35 | 0 | 0 |
| PM-42 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-43 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-44 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-45 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-46 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-47 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-48 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-49 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-50 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-51 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-52 | 15x25 | 0 | 0 |
| PM-53 | 15x50 | 0 | 0 |

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| VBM-1 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-2 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-3 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-4 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-5 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-6 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-7 | 15x30 | -20 | -20 |
| VBM-8 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-9 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-10 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-11 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-12 | 15x30 | -20 | -20 |
| VBM-13 | 15x30 | -20 | -20 |
| VBM-14 | 15x30 | -20 | -20 |
| VBM-15 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-16 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-17 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-18 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-19 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-20 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-21 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-22 | 15x30 | 0 | 0 |

| Características dos materiais | |
|---|---|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| 300 | 248394 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
- Pilar que passa
- Fundação

Legenda das vigas e paredes
- Viga

REVISÃO DE PEÇAS

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

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
NUMERO - UF

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CNC

DLFG — CPSA — RA

CARIMBO TÉCNICO

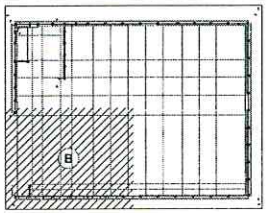
ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

DIRETORIA: DGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE FORMA FUNDAÇÃO - PARTE B
MURO

SCF

ESCALA: 1:50 — DATA: 14.03.2011 — PRANCHA: 92/110



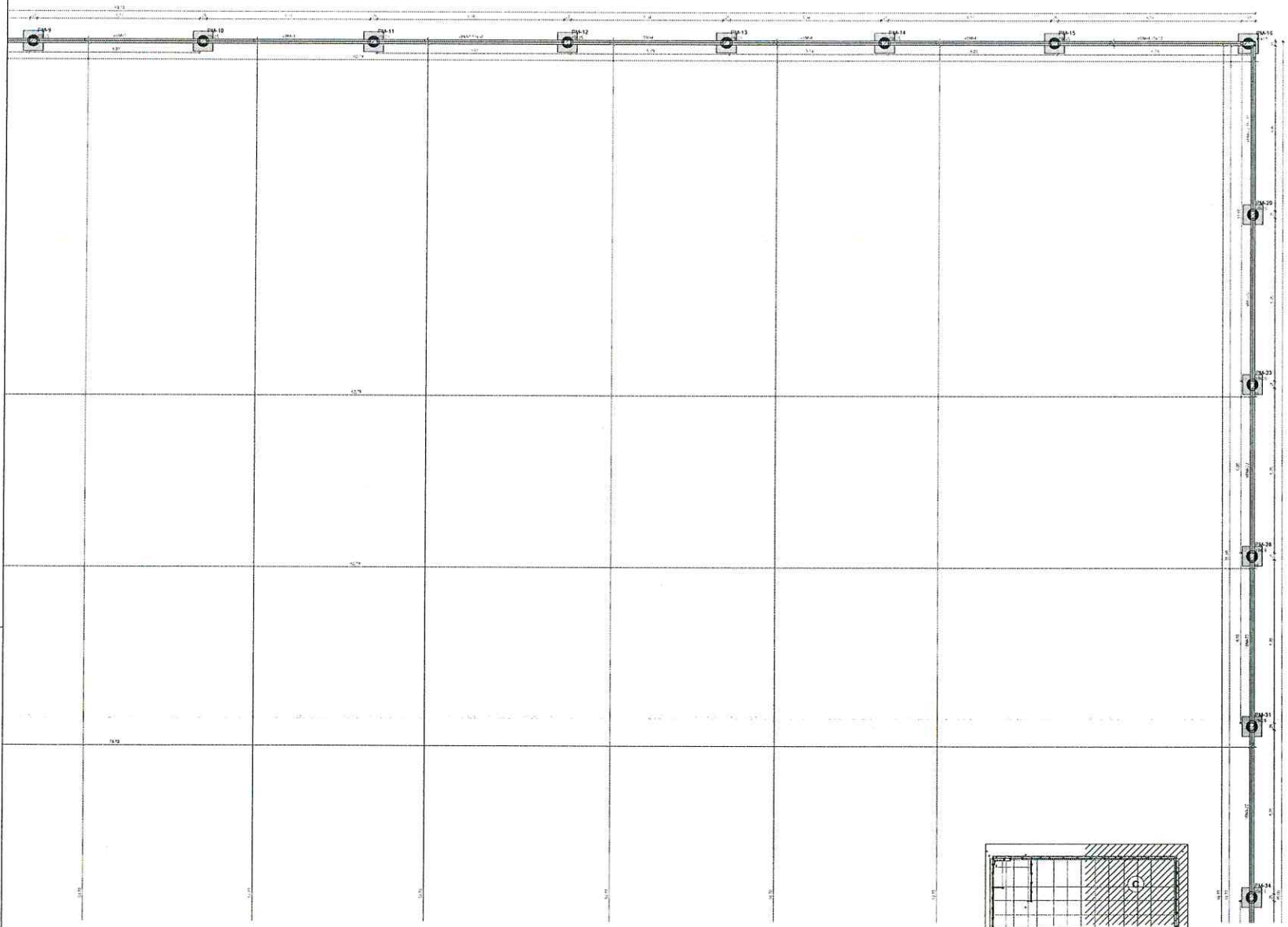

2 MAPA CHAVE
SEM ESCALA

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE
FLS N: 10449

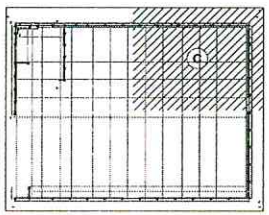
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE
FLS N: 10448

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE
FLS N: 10449

CEIA-SE




1 PLANTA DE FORMA FUNDAÇÃO - PARTE C
ESCALA 1/50




2 MAPA CHAVE
SEM ESCALA

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| PIM-1 | 15x40 | 0 | 0 |
| PIM-2 | 15x40 | 0 | 0 |
| PIM-3 | 15x40 | 0 | 0 |
| PIM-4 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-5 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-6 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-7 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-8 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-9 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-10 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-11 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-12 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-13 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-14 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-15 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-16 | 15x50 | 0 | 0 |
| PIM-17 | 15x40 | -20 | -20 |
| PIM-18 | 20x20 | 0 | 0 |
| PIM-19 | 15x25 | -20 | -20 |
| PIM-20 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-21 | 20x20 | 0 | 0 |
| PIM-22 | 20x20 | 0 | 0 |
| PIM-23 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-24 | 15x25 | -20 | -20 |
| PIM-26 | 20x20 | 0 | 0 |
| PIM-27 | 15x25 | -20 | -20 |
| PIM-28 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-29 | 20x30 | 0 | 0 |
| PIM-30 | 15x25 | -20 | -20 |
| PIM-31 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-32 | 15x25 | -20 | -20 |
| PIM-34 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-35 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-36 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-37 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-38 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-40 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-41 | 20x35 | 0 | 0 |
| PIM-42 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-43 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-44 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-45 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-46 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-47 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-48 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-49 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-50 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-51 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-52 | 15x25 | 0 | 0 |
| PIM-53 | 15x50 | 0 | 0 |

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| VBM-1 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-2 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-3 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-4 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-5 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-6 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-7 | 15x30 | -20 | -20 |
| VBM-8 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-9 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-10 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-11 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-12 | 15x30 | -20 | -20 |
| VBM-13 | 15x30 | -20 | -20 |
| VBM-14 | 15x30 | -20 | -20 |
| VBM-15 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-16 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-17 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-18 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-19 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-20 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-21 | 15x30 | 0 | 0 |
| VBM-22 | 15x30 | 0 | 0 |

| Características dos materiais | |
|---|---|
| fck (kg/cm²) | Ecs (kg/cm²) |
| 300 | 265384 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
- Pilar que passa
- Fundação

Legenda das vigas e paredes
- Viga

LEIA-SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 14450
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 14450
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

COMPASSE DE REVISÕES

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

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
HIDROLÂNDIA - UF

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CRA

ÓRGÃO — CREA — RV

OBSERVAÇÕES

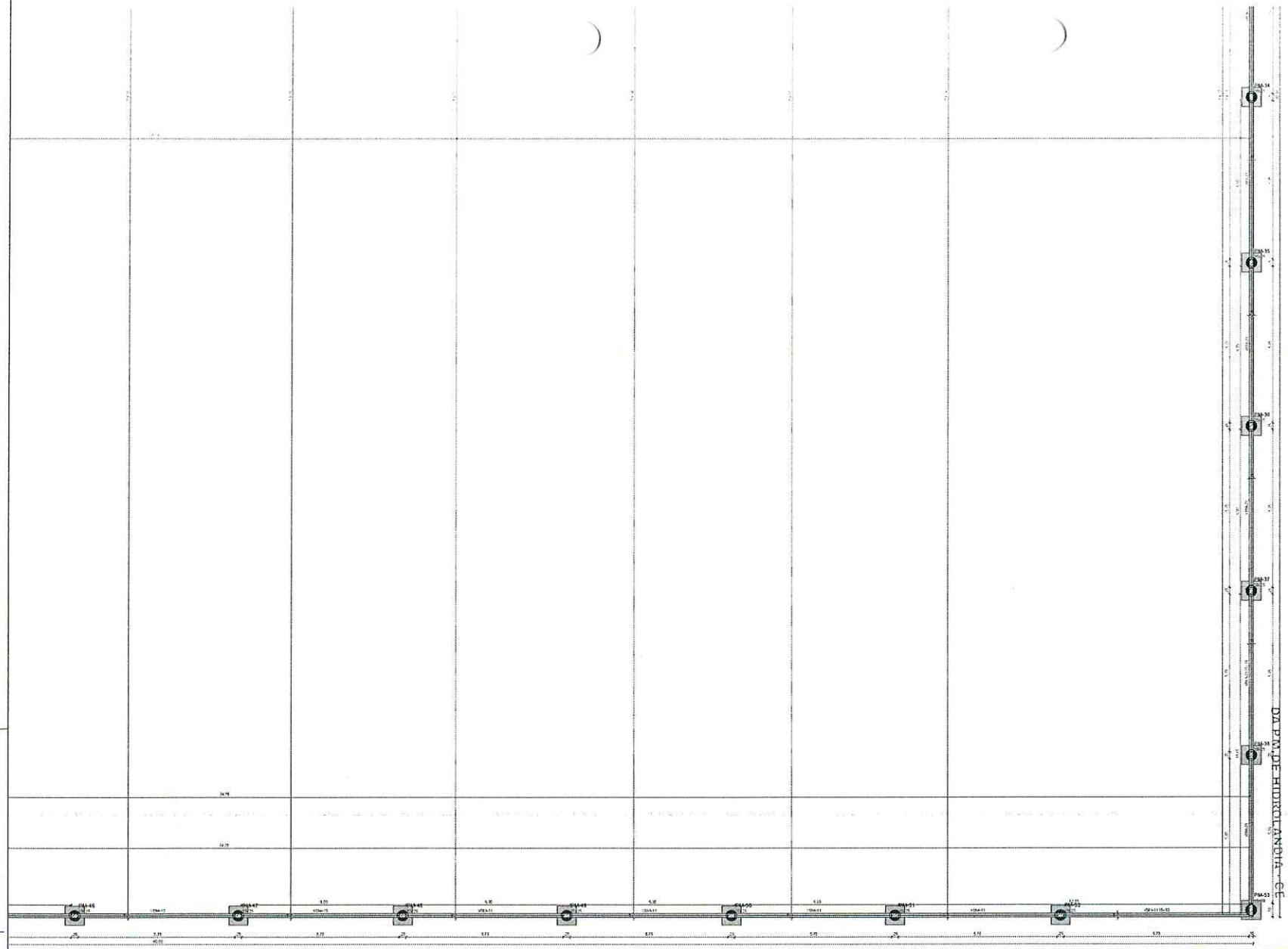
ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

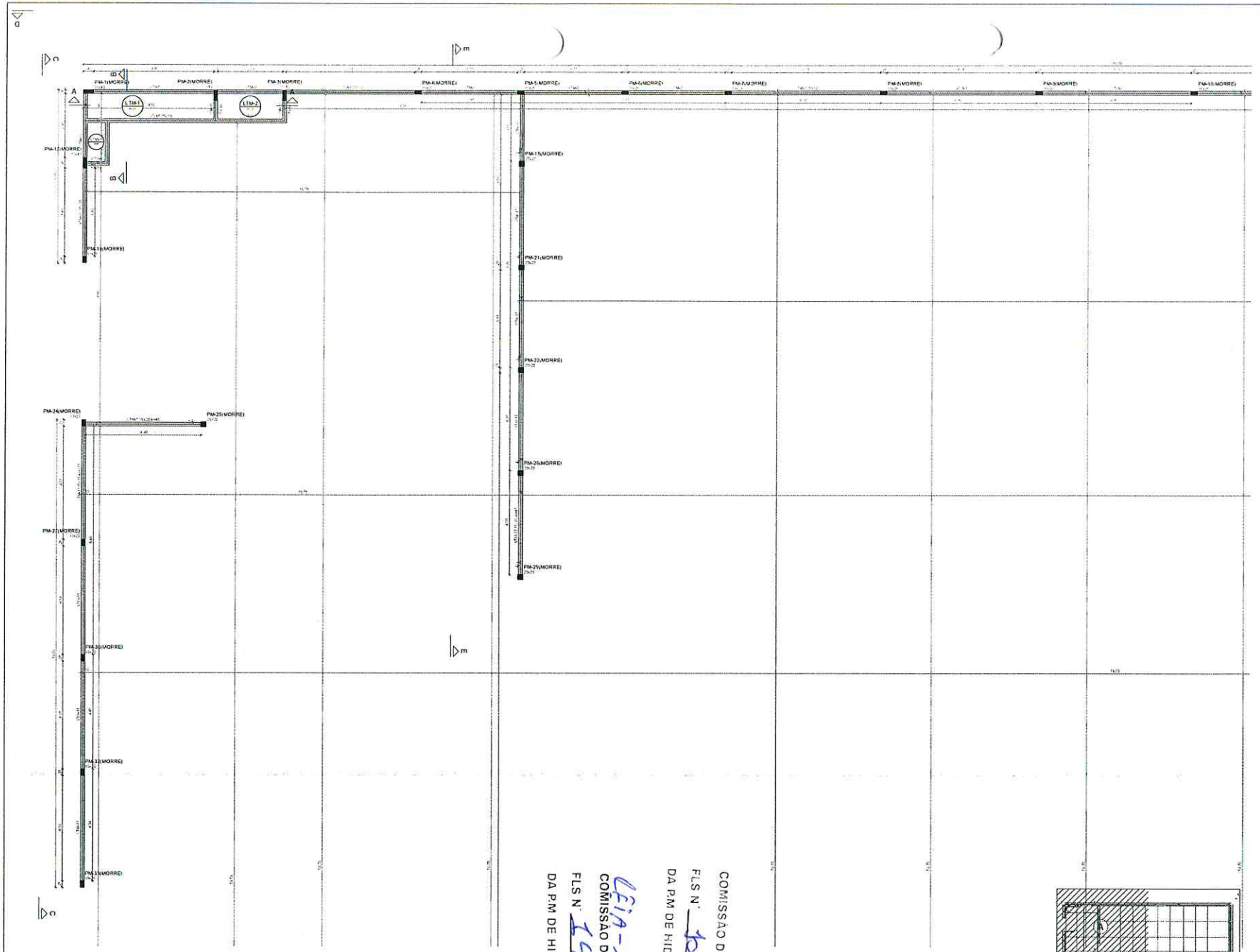
CONTEÚDO: COGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE FORMA FUNDAÇÃO - PARTE C
MURO

SCF

REVISÃO: R.00
ESCALA: 1:50 A1
DATA: JUNHO/2021
PRANCHA: 93/110


PM-34
PM-35
PM-36
PM-37
PM-38
PM-53
PM-46
PM-47
PM-48
PM-49
PM-50
PM-51
PM-52
VBM-11
VBM-12
VBM-13
VBM-14
VBM-15
VBM-16
VBM-17
VBM-18
VBM-19
VBM-20
VBM-21
VBM-22
14.75
14.75
4.75
4.75
4




1 PLANTA DE FORMA TÉRREO - PARTE A
ESCALA 1/50

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| PM-1 | 15x40 | 0 | 235 |
| PM-2 | 15x40 | 0 | 235 |
| PM-3 | 15x40 | 0 | 235 |
| PM-4 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-5 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-6 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-7 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-8 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-9 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-10 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-11 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-12 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-13 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-14 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-15 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-16 | 15x50 | 0 | 235 |
| PM-17 | 15x40 | 0 | 235 |
| PM-18 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-19 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-20 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-21 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-22 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-23 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-24 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-25 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-26 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-27 | 15x25 | -170 | 65 |
| PM-28 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-29 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-30 | 15x25 | -170 | 65 |
| PM-31 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-32 | 15x25 | -170 | 65 |
| PM-33 | 15x25 | -170 | 65 |
| PM-34 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-35 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-36 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-37 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-38 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-39 | 20x20 | -5 | 230 |
| PM-40 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-41 | 20x35 | 0 | 235 |
| PM-42 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-43 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-44 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-45 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-46 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-47 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-48 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-49 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-50 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-51 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-52 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-53 | 15x50 | 0 | 235 |

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| VTM-1 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-2 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-3 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-4 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-5 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-6 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-7 | 15x20 | -45 | 190 |
| VTM-8 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-9 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-10 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-11 | 15x30 | -170 | 65 |
| VTM-12 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-13 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-14 | 15x20 | -5 | 230 |
| VTM-15 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-16 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-17 | 15x20 | -45 | 190 |
| VTM-18 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-19 | 15x30 | 0 | 235 |

| Características dos materiais | |
|---|---|
| fck (kgf/cm²) | Eck (kgf/cm²) |
| 300 | 258354 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga

| Lajes | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dados | | | | | | Sobrecarga (kgf/m²) | | |
| Nome | Tipo | Altura (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) | Peso próprio (kgf/m²) | Adicional | Acidental | Localizada |
| LTM-1 | Maciça | 8 | 0 | 235 | 200 | 154 | 200 | - |
| LTM-2 | Maciça | 8 | 0 | 235 | 200 | 154 | 200 | - |
| LTM-3 | Maciça | 8 | 0 | 235 | 200 | 154 | 200 | - |

2 MAPA CHAVE
SEM ESCALA

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS Nº 1645 2
DA P.M DE HIDROLÂNDIA - CE

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS Nº 1645 2
DA P.M DE HIDROLÂNDIA - CE

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS Nº 1645 2
DA P.M DE HIDROLÂNDIA - CE

COMPATIBILIDADE DE PEÇAS

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

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
MUNICÍPIO - UF

PROJETISTA(S)
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CAU

CLIENTE — CREA
OBRA

OBSERVAÇÕES

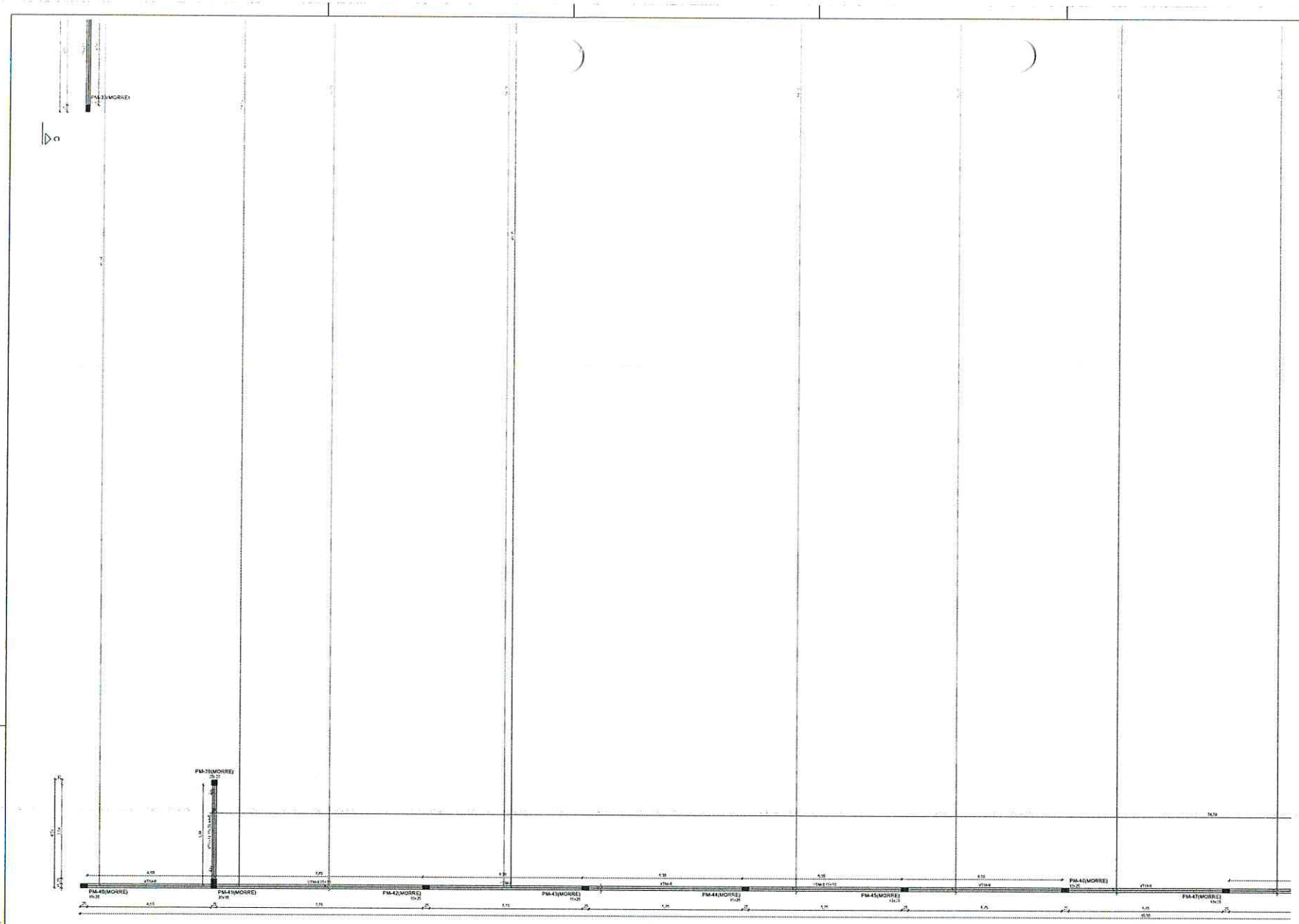
ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

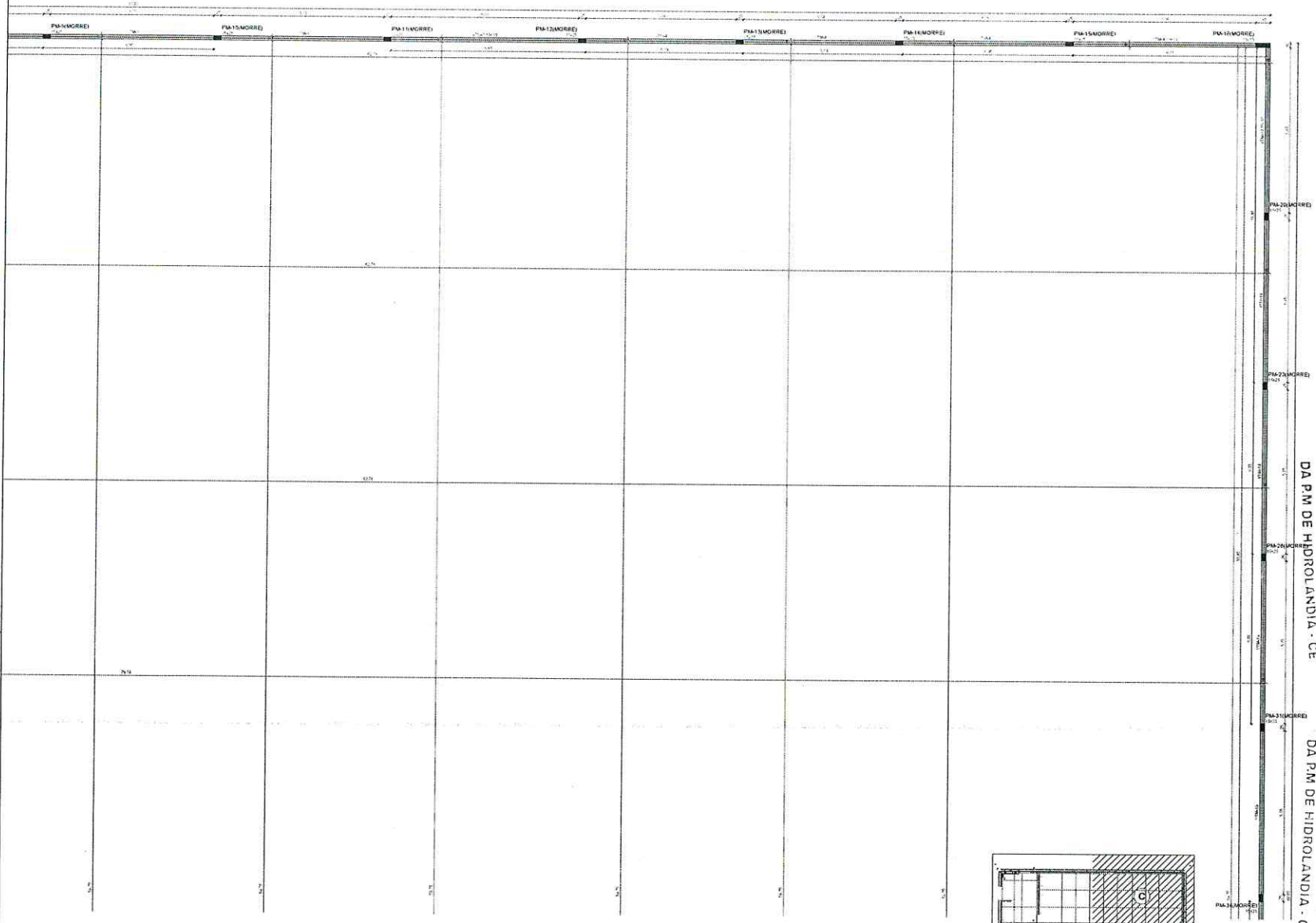
CONTRATANTE: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FLANTA DE FORMA TÉRREO - PARTE A
MURO

SCF

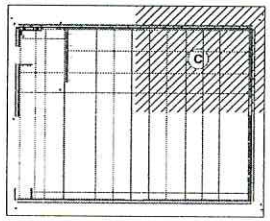
ESCALA: 1/50 — DATA: 11/2021 — PRANCHA: 95/110


PM-33(MORRE)
PM-39(MORRE)
PM-40(MORRE)
PM-41(MORRE)
PM-42(MORRE)
PM-43(MORRE)
PM-44(MORRE)
PM-45(MORRE)
PM-46(MORRE)
PM-47(MORRE)
4,55
4,55
7,75
7,75
4,55
4,55
4,55




1 PLANTA DE FORMA TÉRREO - PARTE C
ESCALA 1/50

| Lajes | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dados | | | | | | Sobrecarga (kg/m²) | | |
| Nome | Tipo | Altura (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) | Peso próprio (kg/m²) | Adicional | Acidental | Localizada |
| LTM-1 | Maciça | 8 | 0 | 235 | 200 | 154 | 200 | - |
| LTM-2 | Maciça | 8 | 0 | 235 | 200 | 154 | 200 | - |
| LTM-3 | Maciça | 8 | 0 | 235 | 200 | 154 | 200 | - |



2 MAPA CHAVE
SEM ESCALA

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| PM-1 | 15x40 | 0 | 235 |
| PM-2 | 15x40 | 0 | 235 |
| PM-3 | 15x40 | 0 | 235 |
| PM-4 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-5 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-6 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-7 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-8 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-9 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-10 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-11 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-12 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-13 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-14 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-15 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-16 | 15x50 | 0 | 235 |
| PM-17 | 15x40 | 0 | 235 |
| PM-18 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-19 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-20 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-21 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-22 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-23 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-24 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-25 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-26 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-27 | 15x25 | -170 | 65 |
| PM-28 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-29 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-30 | 15x25 | -170 | 65 |
| PM-31 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-32 | 15x25 | -170 | 65 |
| PM-33 | 15x25 | -170 | 65 |
| PM-34 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-35 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-36 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-37 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-38 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-39 | 20x20 | -5 | 230 |
| PM-40 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-41 | 20x35 | 0 | 235 |
| PM-42 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-43 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-44 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-45 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-46 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-47 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-48 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-49 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-50 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-51 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-52 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-53 | 15x50 | 0 | 235 |

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| VTM-1 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-2 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-3 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-4 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-5 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-6 | 15x20 | 0 | 235 |
| VTM-7 | 15x20 | -45 | 190 |
| VTM-8 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-9 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-10 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-11 | 15x20 | -170 | 65 |
| VTM-12 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-13 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-14 | 15x20 | -5 | 230 |
| VTM-15 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-16 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-17 | 15x20 | -45 | 190 |
| VTM-18 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-19 | 15x30 | 0 | 235 |

| Características dos materiais | |
|---|---|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| 300 | 268384 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

| Legenda dos pilares |
|---|
| Pilar que morre |

| Legenda das vigas e paredes |
|---|
| Viga |

LEIA-SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 14454
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 14454
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

ESCRITÓRIO DE PERÍCIAS

| 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

ESCALA — ÁREA

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

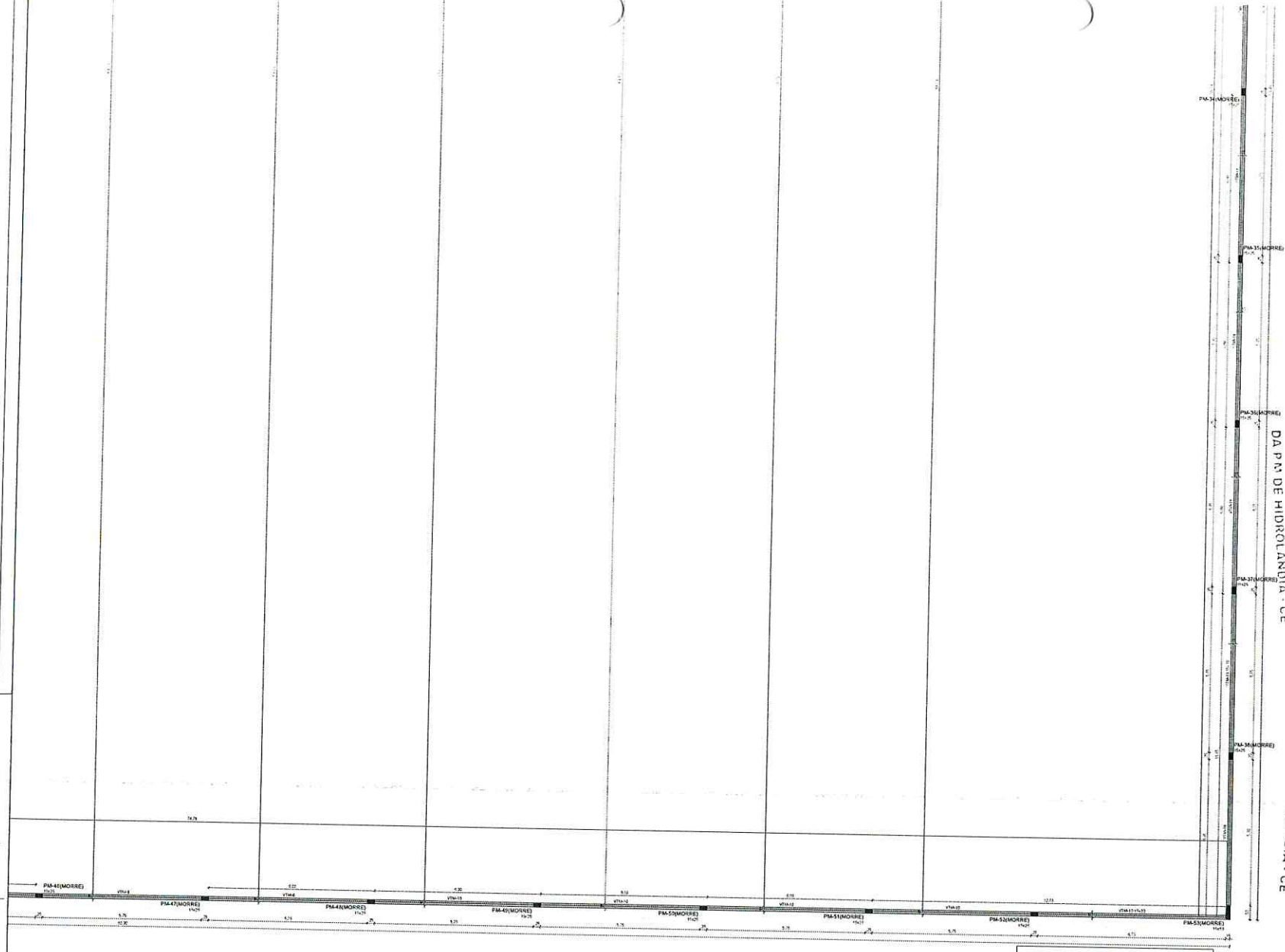
CONTEÚDO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE FORMA TERREO - PARTE C
MURO

SCF

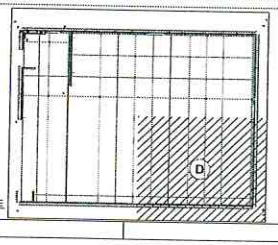
DESENHO: R.M. — ENGENHEIRO: RESPONSÁVEL — DATA: JUNHO/21

FORMATO: A2 — PRANCHA: 97/110




1 PLANTA DE FORMA TÉRREO - PARTE D
ESCALA 1/50

| Lajes | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dados | | | | | | Sobrecarga (kg/m²) | | |
| Nome | Tipo | Altura (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) | Peso próprio (kg/m²) | Adicional | Acidental | Localizada |
| LTM-1 | Maciça | 8 | 0 | 235 | 200 | 154 | 200 | - |
| LTM-2 | Maciça | 8 | 0 | 235 | 200 | 154 | 200 | - |
| LTM-3 | Maciça | 8 | 0 | 235 | 200 | 154 | 200 | - |




2 MAPA CHAVE
SEM ESCALA

| Pilares | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| PM-1 | 15x40 | 0 | 235 |
| PM-2 | 15x40 | 0 | 235 |
| PM-3 | 15x40 | 0 | 235 |
| PM-4 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-5 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-6 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-7 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-8 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-9 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-10 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-11 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-12 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-13 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-14 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-15 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-16 | 15x50 | 0 | 235 |
| PM-17 | 15x40 | 0 | 235 |
| PM-18 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-19 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-20 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-21 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-22 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-23 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-24 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-25 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-26 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-27 | 15x25 | -170 | 65 |
| PM-28 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-29 | 20x20 | -45 | 190 |
| PM-30 | 15x25 | -170 | 65 |
| PM-31 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-32 | 15x25 | -170 | 65 |
| PM-33 | 15x25 | -170 | 65 |
| PM-34 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-35 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-36 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-37 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-38 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-39 | 20x20 | -5 | 230 |
| PM-40 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-41 | 20x35 | 0 | 235 |
| PM-42 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-43 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-44 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-45 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-46 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-47 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-48 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-49 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-50 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-51 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-52 | 15x25 | 0 | 235 |
| PM-53 | 15x50 | 0 | 235 |

| Vigas | | | |
|---|---|---|---|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| VTM-1 | 15x50 | 0 | 235 |
| VTM-2 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-3 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-4 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-5 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-6 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-7 | 15x20 | -45 | 190 |
| VTM-8 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-9 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-10 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-11 | 15x30 | -170 | 65 |
| VTM-12 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-13 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-14 | 15x20 | -5 | 230 |
| VTM-15 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-16 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-17 | 15x20 | -45 | 190 |
| VTM-18 | 15x30 | 0 | 235 |
| VTM-19 | 15x30 | 0 | 235 |

| Características dos materiais | |
|---|---|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm²) |
| 300 | 205384 |

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga

LEIA-SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 24455
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10455
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

| PLANTA DE REVISÕES | | |
|---|---|---|
| Nº | DATA | DESCRIÇÃO |

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

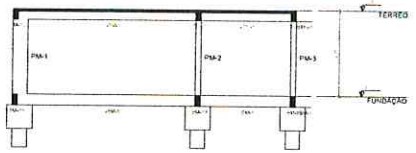
PROPRIETÁRIO
E-MAIL/FEUD
MUNICÍPIO - UF
PROPRIETÁRIO
RESPONSÁVEL TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO — CNJ

DATA — CREA — RT

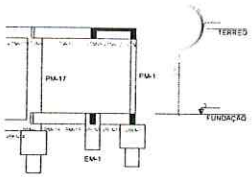
OBSERVAÇÕES

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

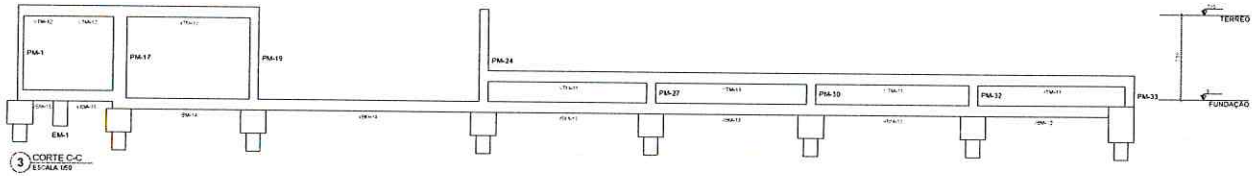
MINISTÉRIO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional
PLANTA DE FORMA TÉRREO - PARTE D
MURO
SCF
DESENHO: K.R.
ESCALA: 1/50 A3
DATA: ABRIL/2020
PRANCHA: 98/110



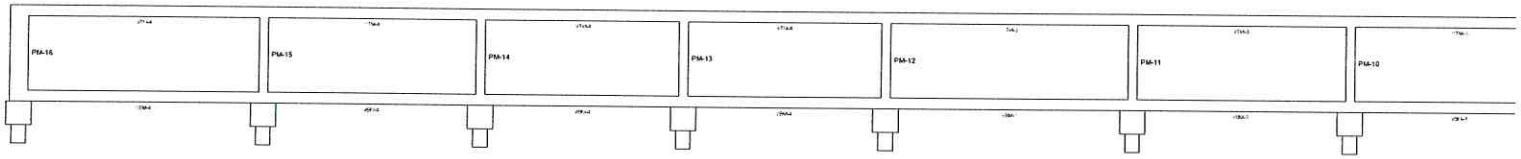

1 CORTE A-A
ESCALA 1/50




2 CORTE B-B
ESCALA 1/50

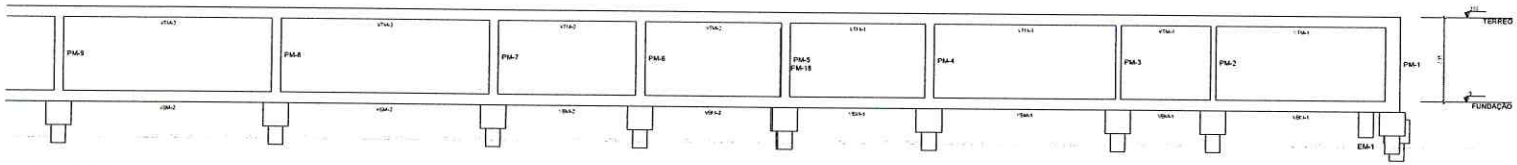



3 CORTE C-C
ESCALA 1/50

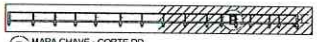



4 CORTE D-D
ESCALA 1/50

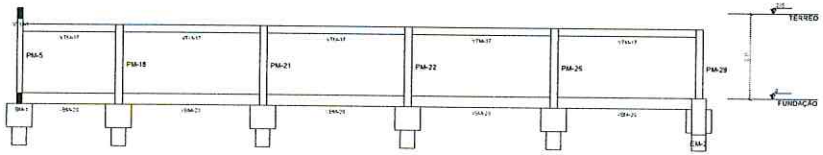
5 MAPA CHAVE - CORTE DD
ESCALA 1/50




6 CORTE D-D
ESCALA 1/50



7 MAPA CHAVE - CORTE DD
ESCALA 1/50




8 CORTE E-E
ESCALA 1/50

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10456
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

LEIA-SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 7456
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

| TP | 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

ESCALA — CREA

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

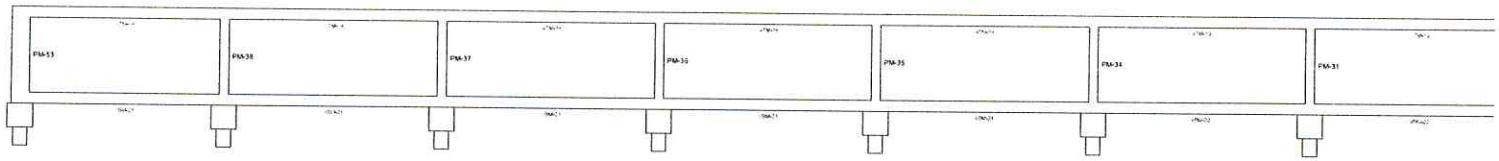
CIESST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

CORTES A-A, B-B, C-C, D-D,E-E
MURO

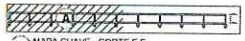
SCO

REVISÃO 0.0 — DATA AGO/2014 — DESENHO JPA/TSL

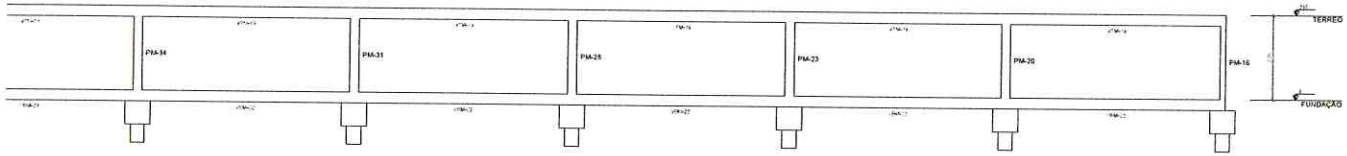
FOLHA 99/110



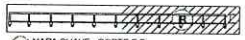

1 CORTE F-F
ESCALA 1/50



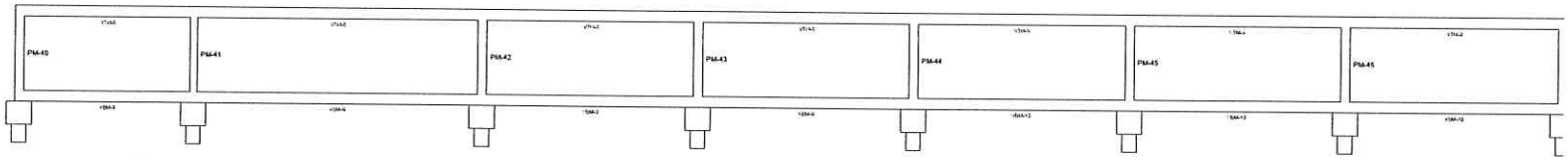

2 MAPA CHAVE - CORTE F-F
ESCALA 1/50




3 CORTE F-F
ESCALA 1/50

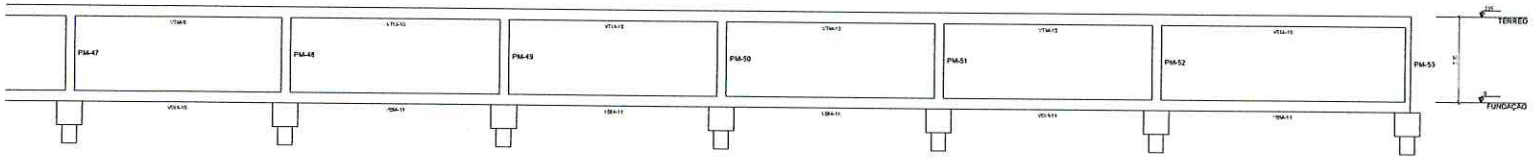



4 MAPA CHAVE - CORTE F-F
ESCALA 1/50




5 CORTE G-G
ESCALA 1/50

6 MAPA CHAVE - CORTE G-G
ESCALA 1/50




7 CORTE G-G
ESCALA 1/50

8 MAPA CHAVE - CORTE G-G
ESCALA 1/50

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10457
DA PM DE HIDROLANDIA - CE

LEIA - SE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 14457
DA PM DE HIDROLANDIA - CE

| 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

ESCALA — ÁREA

OBSERVAÇÕES

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

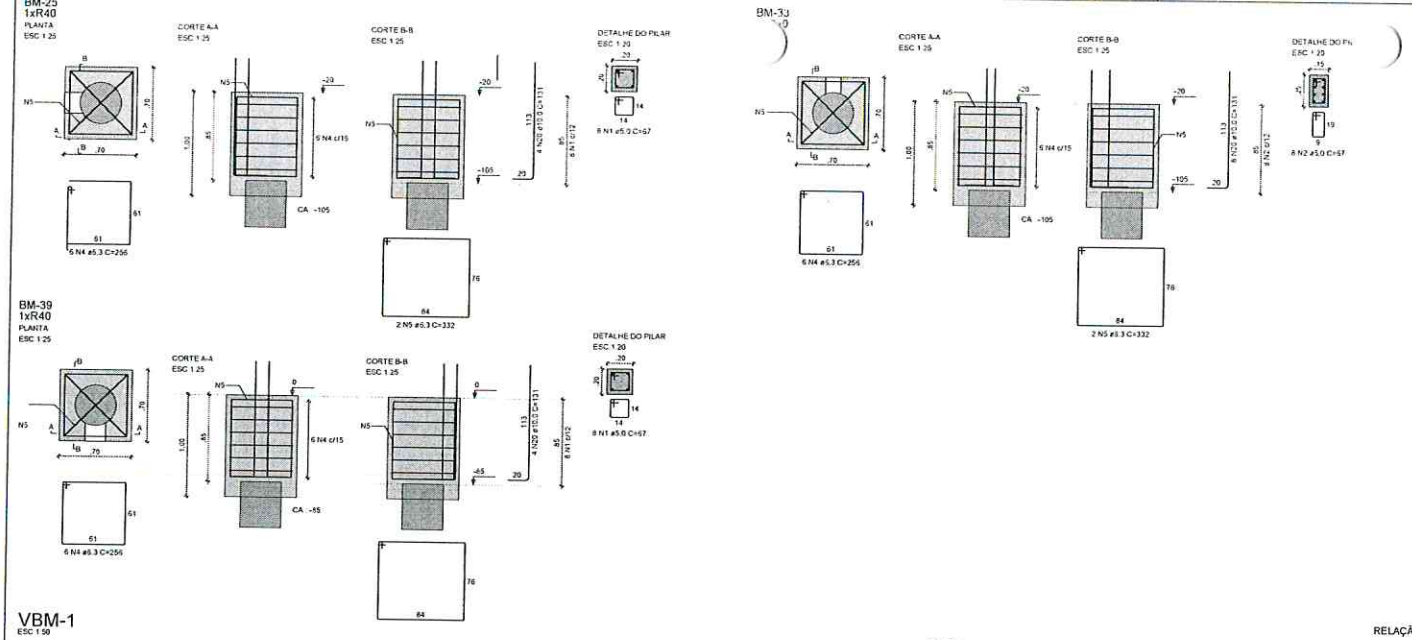
CONCEPÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

CORTES F-F, G-G
MURO

SCO

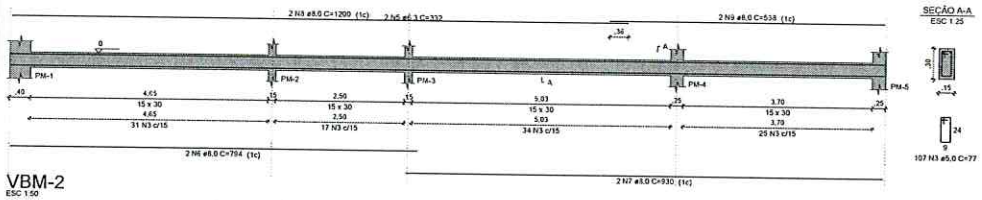
ESCALA: 1/50 — DATA: MAIO/2011

PRANCHA: 100/110



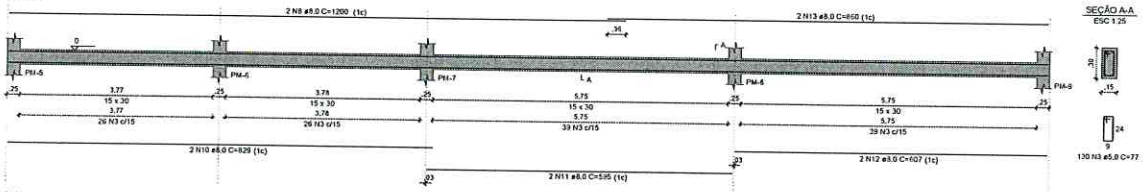

## VBM-1

ESC 1:50



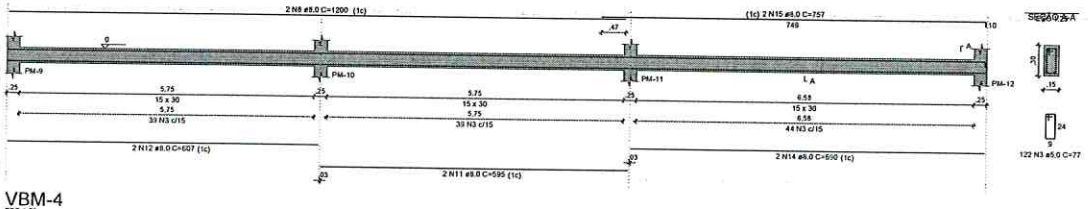

## VBM-2

ESC 1:50



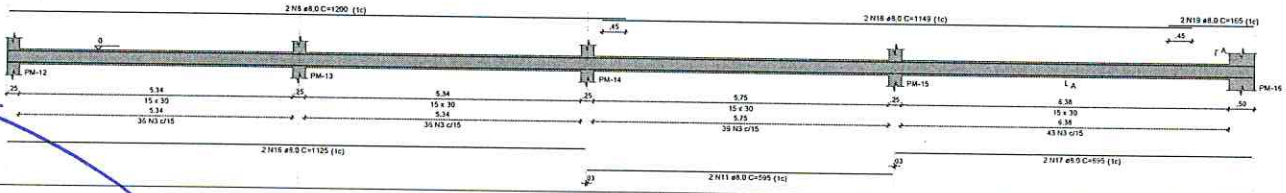

## VBM-3

ESC 1:50




## VBM-4

ESC 1:50




### 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. ORIENTAMOS QUE DEVERÃO SER 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 BUILT".

### NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS

PROJETOS

1. EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO DO 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.

### RELAÇÃO DO AÇO

BM-25, VBM-1, VBM-4 | BM-33, VBM-2 | BM-39, VBM-3

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 16 | 67 | 1072 |
| | 2 | 5.0 | 8 | 67 | 536 |
| | 3 | 5.0 | 513 | 77 | 39501 |
| CA50 | 4 | 6.3 | 18 | 256 | 4608 |
| | 5 | 6.3 | 6 | 332 | 1992 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 794 | 1588 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 930 | 1860 |
| | 8 | 8.0 | 8 | 1200 | 9600 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 538 | 1076 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 829 | 1658 |
| | 11 | 8.0 | 6 | 595 | 3570 |
| | 12 | 8.0 | 4 | 607 | 2428 |
| | 13 | 8.0 | 2 | 860 | 1720 |
| | 14 | 8.0 | 2 | 690 | 1380 |
| | 15 | 8.0 | 2 | 757 | 1514 |
| | 16 | 8.0 | 2 | 1125 | 2250 |
| | 17 | 8.0 | 2 | 695 | 1390 |
| | 18 | 8.0 | 2 | 1149 | 2298 |
| | 19 | 8.0 | 2 | 165 | 330 |
| | 20 | 10.0 | 16 | 131 | 2096 |

### RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 66 | 17.8 |
| | 8.0 | 326.6 | 141.8 |
| | 10.0 | 21 | 14.2 |
| CA60 | 5.0 | 411.1 | 69.7 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 173.7 | | |
| CA60 | 69.7 | | |

Volume de concreto (C-30) = 5,05 m³
Área de forma = 68,96 m²

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS Nº 10658
DA P.M DE HIDROLÂNDIA - CE
COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS Nº 1458
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

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:

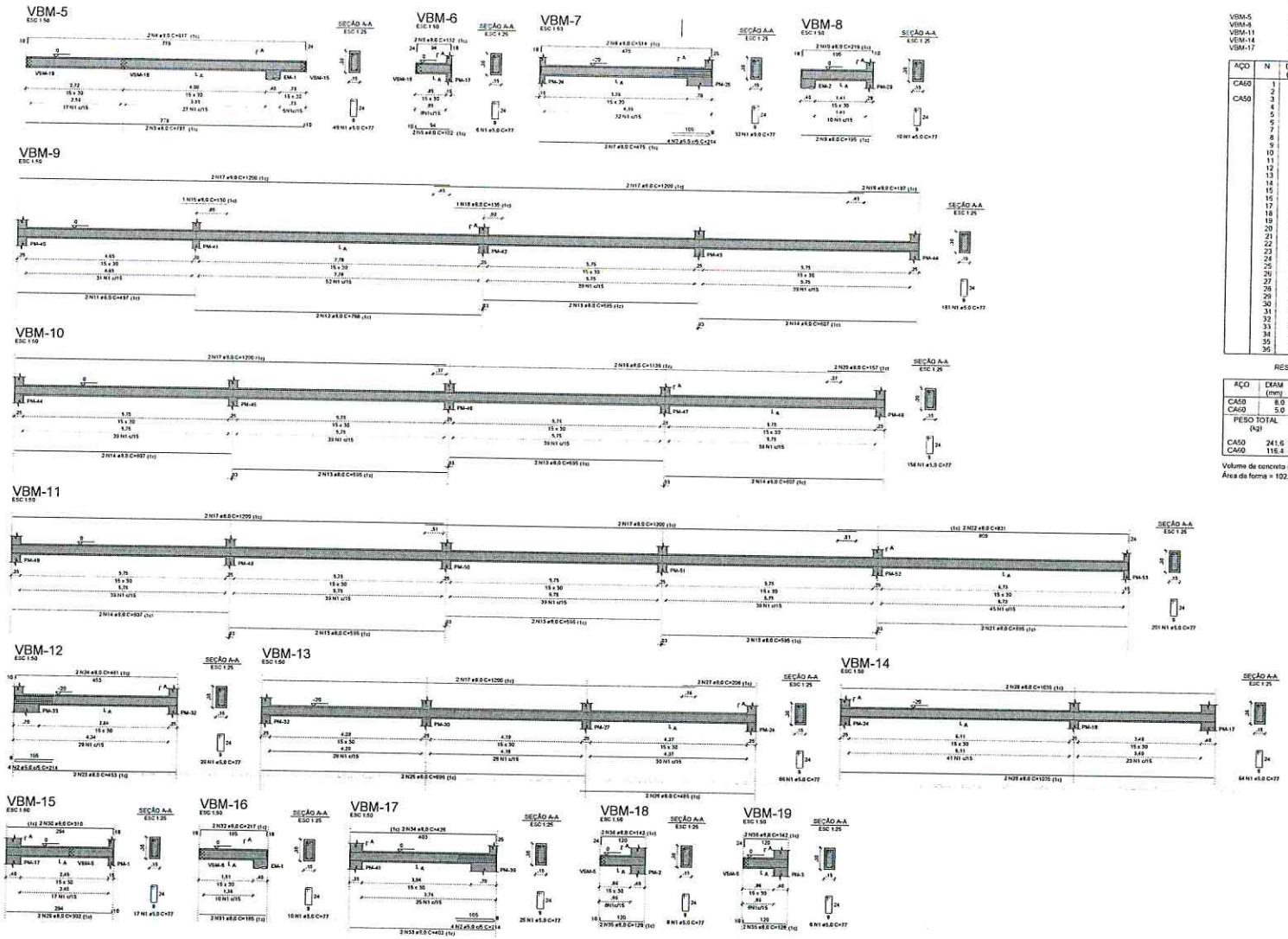
ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ARMAÇÕES DE FUNDAÇÕES
MURO

SFN

REVISÃO: R.00 | ESCALA: INDICADA | DATA EMISSÃO: JAN/2021 | FORMATO: A1 | PRANCHA: 101/110




RELAÇÃO DO AÇO

| | | |
|---|---|---|
| VBM-5 | VBM-6 | VBM-7 |
| VBM-8 | VBM-9 | VBM-10 |
| VBM-11 | VBM-12 | VBM-13 |
| VBM-14 | VBM-15 | VBM-16 |
| VBM-17 | VBM-18 | VBM-19 |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 858 | 77 | 66066 |
| | 2 | 5.0 | 12 | 214 | 2568 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 2 | 787 | 1574 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 817 | 1634 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 102 | 204 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 132 | 264 |
| | 7 | 8.0 | 2 | 475 | 950 |
| | 8 | 8.0 | 2 | 514 | 1028 |
| | 9 | 8.0 | 2 | 195 | 390 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 219 | 438 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 497 | 994 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 798 | 1596 |
| | 13 | 8.0 | 12 | 595 | 7140 |
| | 14 | 8.0 | 6 | 807 | 4856 |
| | 15 | 8.0 | 1 | 130 | 130 |
| | 16 | 8.0 | 1 | 135 | 135 |
| | 17 | 8.0 | 12 | 1200 | 14400 |
| | 18 | 8.0 | 2 | 197 | 394 |
| | 19 | 8.0 | 2 | 1136 | 2272 |
| | 20 | 8.0 | 2 | 157 | 314 |
| | 21 | 8.0 | 2 | 695 | 1390 |
| | 22 | 8.0 | 2 | 831 | 1662 |
| | 23 | 8.0 | 2 | 453 | 906 |
| | 24 | 8.0 | 2 | 461 | 922 |
| | 25 | 8.0 | 2 | 896 | 1792 |
| | 26 | 8.0 | 2 | 465 | 930 |
| | 27 | 8.0 | 2 | 206 | 412 |
| | 28 | 8.0 | 4 | 1035 | 4140 |
| | 29 | 8.0 | 2 | 302 | 604 |
| | 30 | 8.0 | 2 | 310 | 620 |
| | 31 | 8.0 | 2 | 185 | 370 |
| | 32 | 8.0 | 2 | 217 | 434 |
| | 33 | 8.0 | 2 | 403 | 806 |
| | 34 | 8.0 | 2 | 426 | 852 |
| | 35 | 8.0 | 4 | 128 | 512 |
| | 36 | 8.0 | 4 | 142 | 568 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 556.7 | 241.6 |
| CA60 | 5.0 | 566.3 | 116.4 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 241.6 | | |
| CA60 | 116.4 | | |

Volume de concreto (C-30) = 6.14 m³
Área da forma = 102.33 m²

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10459
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

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

DATA:
CREA:
RA:

OBSERVAÇÕES:

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10459
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

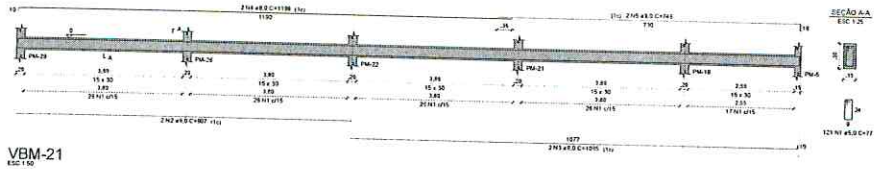
COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ARMAÇÕES DE FUNDAÇÕES
MURO

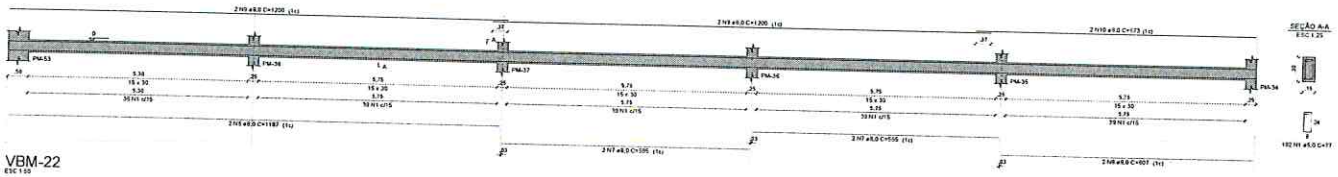
SFN

FORMATO: 1594x1.4
REVISÃO: R 00
ESCALA: INDICADA
DATA ORIGINAL: JAN/2021
PRANCHA: 102/110

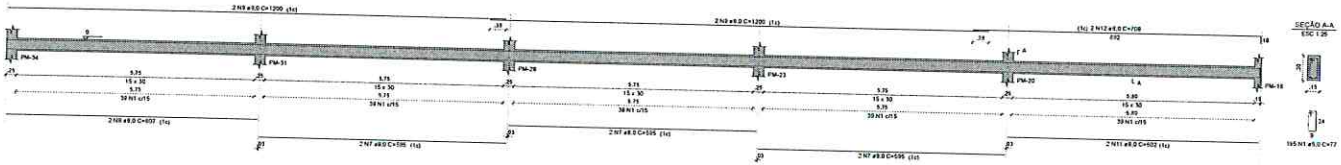
VBM-20
ESC 1:50



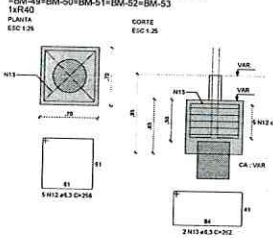
VBM-21
ESC 1:50



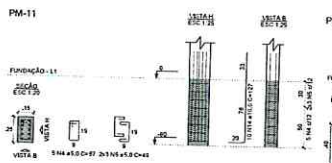
VBM-22
ESC 1:50



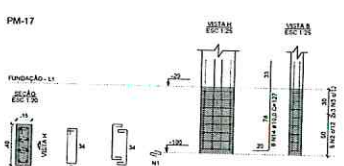
BM-1=BM-2=BM-3=BM-4=BM-5=BM-6=BM-7=BM-8
=BM-9=BM-10=BM-11=BM-12=BM-13=BM-14=BM-15
=BM-16=BM-17=BM-18=BM-19=BM-20=BM-21
=BM-22=BM-23=BM-24=BM-25=BM-26=BM-27=BM-28
=BM-29=BM-30=BM-31=BM-32=BM-33=BM-34=BM-35
=BM-36=BM-37=BM-38=BM-39=BM-40=BM-41=BM-42
=BM-43=BM-44=BM-45=BM-46=BM-47=BM-48
=BM-49=BM-50=BM-51=BM-52=BM-53
1xR40



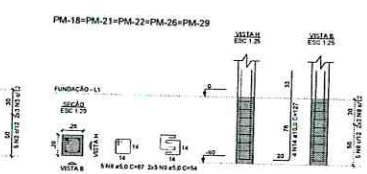
PM-11



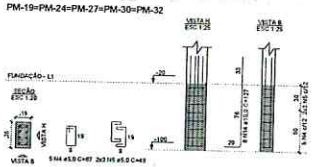
PM-17



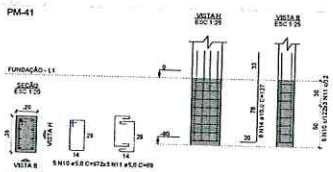
PM-18=PM-21=PM-22=PM-26=PM-29



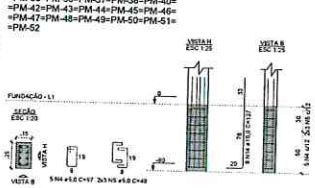
PM-19=PM-24=PM-27=PM-30=PM-32



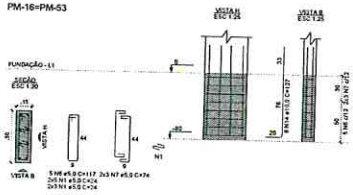
PM-41



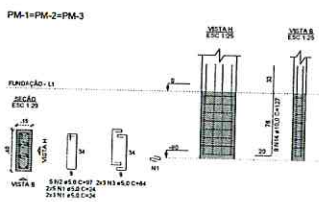
PM-4=PM-5=PM-6=PM-7=PM-8=PM-9=
=PM-10=PM-12=PM-13=PM-14=PM-15=
=PM-20=PM-23=PM-28=PM-31=PM-34=
=PM-35=PM-36=PM-37=PM-38=PM-40=
=PM-42=PM-43=PM-44=PM-45=PM-46=
=PM-47=PM-48=PM-49=PM-50=PM-51=
=PM-52



PM-16=PM-53



PM-1=PM-2=PM-3



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VBM-20 VBM-21 VBM-22

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA50 | 1 | 5.0 | 503 | 77 | 39116 |
| CA50 | 2 | 8.0 | 2 | 807 | 1614 |
| | 3 | 8.0 | 2 | 1085 | 2170 |
| | 4 | 8.0 | 2 | 1154 | 2306 |
| | 5 | 8.0 | 2 | 746 | 1492 |
| | 6 | 8.0 | 2 | 1187 | 2374 |
| | 7 | 8.0 | 10 | 595 | 5950 |
| | 8 | 8.0 | 4 | 607 | 2428 |
| | 9 | 8.0 | 8 | 1200 | 9600 |
| | 10 | 8.0 | 2 | 673 | 1346 |
| | 11 | 8.0 | 2 | 602 | 1204 |
| | 12 | 8.0 | 2 | 708 | 1416 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 8.0 | 319.9 | 138.9 |
| CA60 | 5.0 | 391.2 | 66.3 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 138.9 | | |
| CA60 | 66.3 | | |

Volume de concreto (C-30) = 3.56 m³
Área de forma = 59.36 m²

RELAÇÃO DO AÇO

50xBM-53 3xPM-1 32xPM-4
PM-11 2xPM-16 PM-17
5xPM-18 5xPM-19 PM-41

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 96 | 24 | 2304 |
| | 2 | 5.0 | 20 | 97 | 1940 |
| | 3 | 5.0 | 24 | 64 | 1536 |
| | 4 | 5.0 | 190 | 67 | 12730 |
| | 5 | 5.0 | 228 | 49 | 11172 |
| | 6 | 5.0 | 10 | 117 | 1170 |
| | 7 | 5.0 | 12 | 74 | 888 |
| | 8 | 5.0 | 25 | 67 | 1675 |
| | 9 | 5.0 | 30 | 54 | 1620 |
| | 10 | 5.0 | 5 | 97 | 485 |
| | 11 | 5.0 | 6 | 69 | 414 |
| CA50 | 12 | 6.3 | 250 | 256 | 64000 |
| | 13 | 6.3 | 100 | 262 | 26200 |
| | 14 | 10.0 | 382 | 127 | 48514 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 902 | 242.8 |
| | 10.0 | 455.1 | 329 |
| CA60 | 5.0 | 359.3 | 60.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 571.8 | | |
| CA60 | 60.9 | | |

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10460
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO
FLS N 10460
DA P.M DE HIDROLANDIA - CE

LEIA-SE
FLS N 7960

CONTROLE DE REVISÕES

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

FNDE Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO
MUNICÍPIO - UF
PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO CREA
AUTOR DO PROJETO CREA

CLIENTE
CREA
RA

OBSERVAÇÕES:

ESCOLA 5 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO
PROJETO DE ESTRUTURA

CONTRATANTE
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ARMAÇÕES DE FUNDAÇÕES
MURO

SFN

DESENHO 1:50-1:14
REVISÃO 00
ESCALA 1:50/1:25
DATA 01/07/2011
PRANCHA 103/110