

Forma do pavimento BALDRAME  
escala 1:50

| Vigas |            |               |            |
|-------|------------|---------------|------------|
| Nome  | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| V1    | 15x30      | 0             | 0          |
| V2    | 15x30      | 0             | 0          |
| V3    | 15x30      | 0             | 0          |
| V4    | 15x30      | 0             | 0          |
| V5    | 15x30      | 0             | 0          |

| Características dos materiais |               |               |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| Elemento                      | fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm³) |
| Vigas                         | 250           | 241500        |
| Pilares                       | 250           | 241500        |
| Sapatas                       | 200           | 212874        |

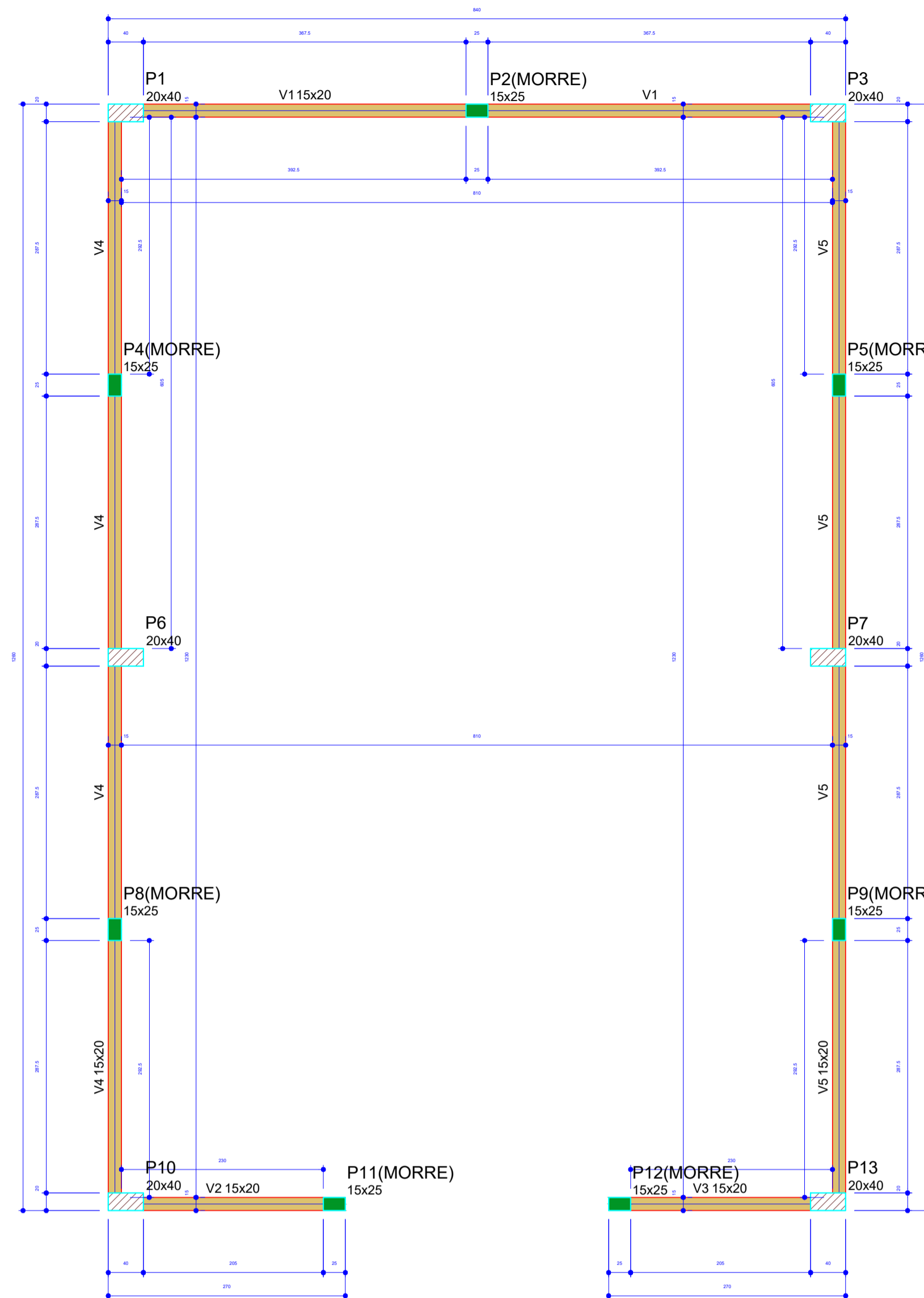
| Pilares |            |               |            |
|---------|------------|---------------|------------|
| Nome    | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P1      | 20x40      | 0             | 0          |
| P2      | 15x25      | 0             | 0          |
| P3      | 20x40      | 0             | 0          |
| P4      | 15x25      | 0             | 0          |
| P5      | 15x25      | 0             | 0          |
| P6      | 20x40      | 0             | 0          |
| P7      | 20x40      | 0             | 0          |
| P8      | 15x25      | 0             | 0          |
| P9      | 15x25      | 0             | 0          |
| P10     | 20x40      | 0             | 0          |
| P11     | 15x25      | 0             | 0          |
| P12     | 15x25      | 0             | 0          |
| P13     | 20x40      | 0             | 0          |

Legenda dos pilares

Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga



Forma do pavimento MURETA  
escala 1:50

| Vigas |            |               |            |
|-------|------------|---------------|------------|
| Nome  | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| V1    | 15x20      | 0             | 60         |
| V2    | 15x20      | 0             | 60         |
| V3    | 15x20      | 0             | 60         |
| V4    | 15x20      | 0             | 60         |
| V5    | 15x20      | 0             | 60         |

| Características dos materiais |               |  |
|-------------------------------|---------------|--|
| fck (kgf/cm²)                 | Ecs (kgf/cm³) |  |
| 250                           | 241500        |  |

| Pilares |            |               |            |
|---------|------------|---------------|------------|
| Nome    | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P1      | 20x40      | 0             | 60         |
| P2      | 15x25      | 0             | 60         |
| P3      | 20x40      | 0             | 60         |
| P4      | 15x25      | 0             | 60         |
| P5      | 15x25      | 0             | 60         |
| P6      | 20x40      | 0             | 60         |
| P7      | 20x40      | 0             | 60         |
| P8      | 15x25      | 0             | 60         |
| P9      | 15x25      | 0             | 60         |
| P10     | 20x40      | 0             | 60         |
| P11     | 15x25      | 0             | 60         |
| P12     | 15x25      | 0             | 60         |
| P13     | 20x40      | 0             | 60         |

Legenda dos pilares

Pilar que morre

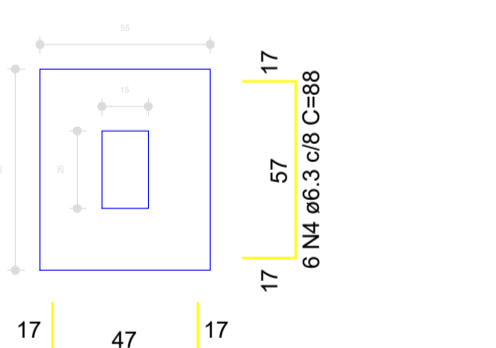
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga

S2=S4=S5=S8=S9=S11=S12

PLANTA ESC 1:25



8 N8 ø6.3 c/8 C=78

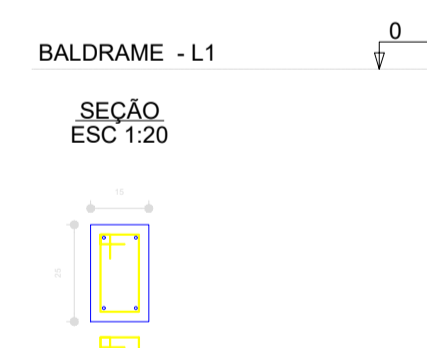
Solo compactado sobre a sapata peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE ESC 1:25



P2=P4=P5=P8=P9=P11=P12

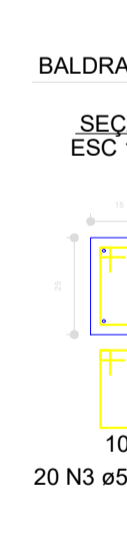
BALDRAME - L1



20 N3 ø5.0 C=71

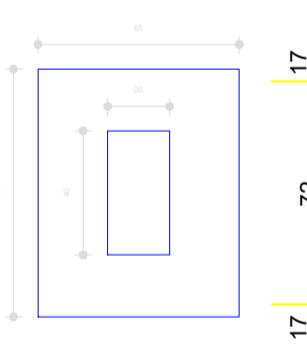
Solo compactado sobre a sapata peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE ESC 1:25



S1=S3=S10=S13

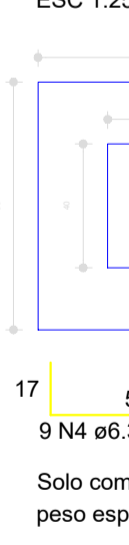
PLANTA ESC 1:25



9 N4 ø6.3 c/8 C=88

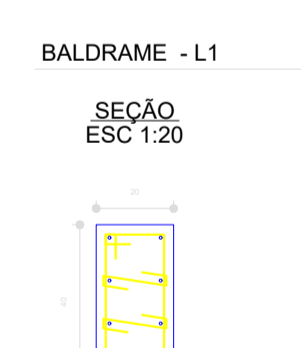
Solo compactado sobre a sapata peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE ESC 1:25



P1=P3=P10=P13

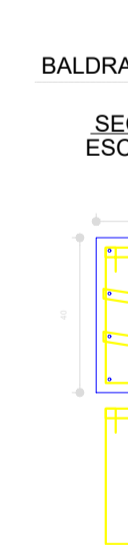
BALDRAME - L1



20 N2 ø5.0 C=111

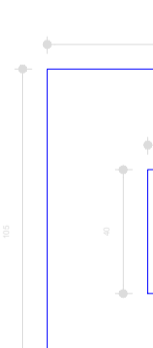
2x20 N1 ø5.0 C=30

CORTE ESC 1:25



S6=S7

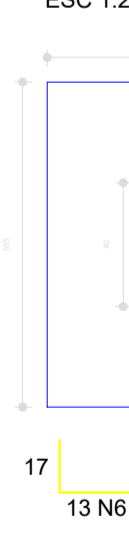
PLANTA ESC 1:25



13 N6 ø6.3 c/8 C=108

Solo compactado sobre a sapata peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE ESC 1:25



P6=P7

BALDRAME - L1



20 N2 ø5.0 C=111

2x20 N1 ø5.0 C=30

CORTE ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

4xP1 4xS1 7xP2 2xS6 2xP6 7xS11

| AÇO  | N | DIAM (mm) | QUANT | C.TOTAL (cm) | PESO (kg) |
|------|---|-----------|-------|--------------|-----------|
| CA60 | 1 | 5.0       | 240   | 30           | 7200      |
| CA60 | 2 | 5.0       | 120   | 111          | 13320     |
| CA60 | 3 | 5.0       | 140   | 71           | 9940      |
| CA50 | 4 | 6.3       | 78    | 88           | 6864      |
| CA50 | 5 | 6.3       | 32    | 103          | 3296      |
| CA50 | 6 | 6.3       | 26    | 108          | 2808      |
| CA50 | 7 | 6.3       | 20    | 128          | 2560      |
| CA50 | 8 | 6.3       | 56    | 78           | 4368      |
| CA50 | 9 | 8.0       | 76    | VAR          | VAR       |

RESUMO DO AÇO

| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50            | 6.3       | 199         | 53.6            |
| CA60            | 8.0       | 147.4       | 64              |
| CA60            | 5.0       | 304.6       | 51.6            |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                 |
| CA50            |           | 117.6       |                 |
| CA60            |           | 51.6        |                 |

Volume de concreto (C-25) = 1.11 m³  
Volume de concreto (C-20) = 1.59 m³  
Área de forma = 28.20 m²

CARIMBO E ASSINATURA:

JOÃO CALANDRINI DE SÁ AZEVEDO NETO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/PA: 1515893081

RESUMO DO AÇO

ESCALA: Conforme indicado DATA: 13/11/2023 ARQUIVO: RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOÃO CALANDRINI DE SÁ AZEVEDO NETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL  
ERMÍNIO BRITO

PROJETO: ARQUITETÔNICO E ESTRUTURAL GALPÃO  
PROPRIETÁRIO(A): PREFEITURA MUNICIPAL DE CUMARU DO NORTE  
LOCAL: CUMARU DO NORTE/PA

FOLHA 02/06

