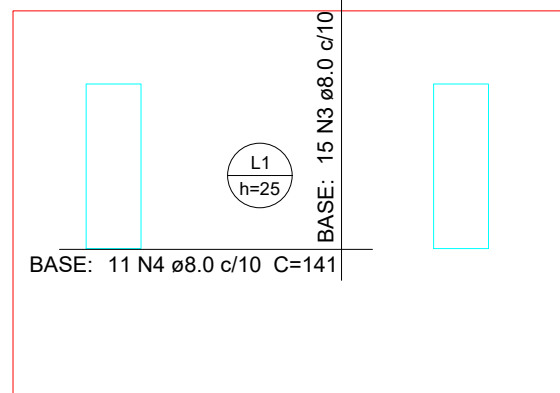


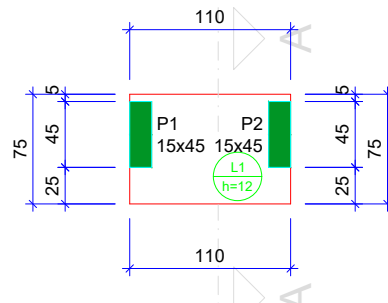
Armação inferior do radier do pavimento Baldrame

escala 1:20



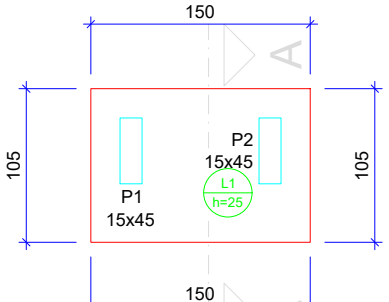
Armação superior do radier do pavimento Baldrame

escala 1:20



Forma do pavimento Laje (Nível 215)

escala 1:50



Forma do pavimento Baldrame (Nível 15)

escala 1:50

| Lajes | | | | | |
|-------|--------|-------------|---------------|------------|----------------------|
| Nome | Tipo | Altura (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) | Peso próprio (kg/m²) |
| L1 | Maciça | 12 | 0 | 215 | 300 |

| Características dos materiais | | | |
|-------------------------------|---------------|---------------|-----------------|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm³) | fct (kgf/cm²) | Abatimento (cm) |
| 250 | 241500 | 26 | 5.00 |

| Pilares | | | |
|---------|------------|---------------|------------|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P1 | 15x45 | 0 | 215 |
| P2 | 15x45 | 0 | 215 |

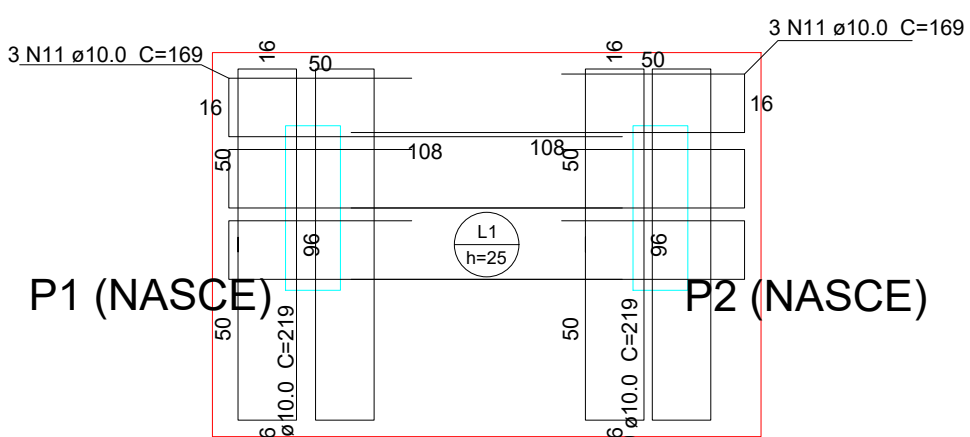
| Legenda dos pilares | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| | Pilar que morre |

| Lajes | | | | | |
|-------|--------|-------------|---------------|------------|----------------------|
| Nome | Tipo | Altura (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) | Peso próprio (kg/m²) |
| L1 | Maciça | 25 | 0 | 15 | 625 |

| Características dos materiais | | | |
|-------------------------------|---------------|---------------|-----------------|
| fck (kgf/cm²) | Ecs (kgf/cm³) | fct (kgf/cm²) | Abatimento (cm) |
| 250 | 241500 | 26 | 5.00 |

| Pilares | | | |
|---------|------------|---------------|------------|
| Nome | Seção (cm) | Elevação (cm) | Nível (cm) |
| P1 | 15x45 | 0 | 15 |
| P2 | 15x45 | 0 | 15 |

| Legenda dos pilares | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| | Pilar que nasce |



Detalhamento de punção e cisalhamento do radier do pavimento Baldrame (Nível 15)

escala 1:20

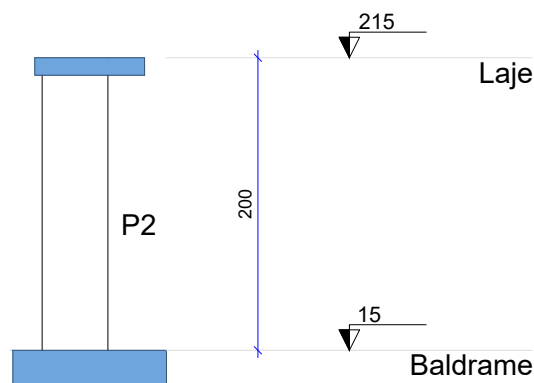
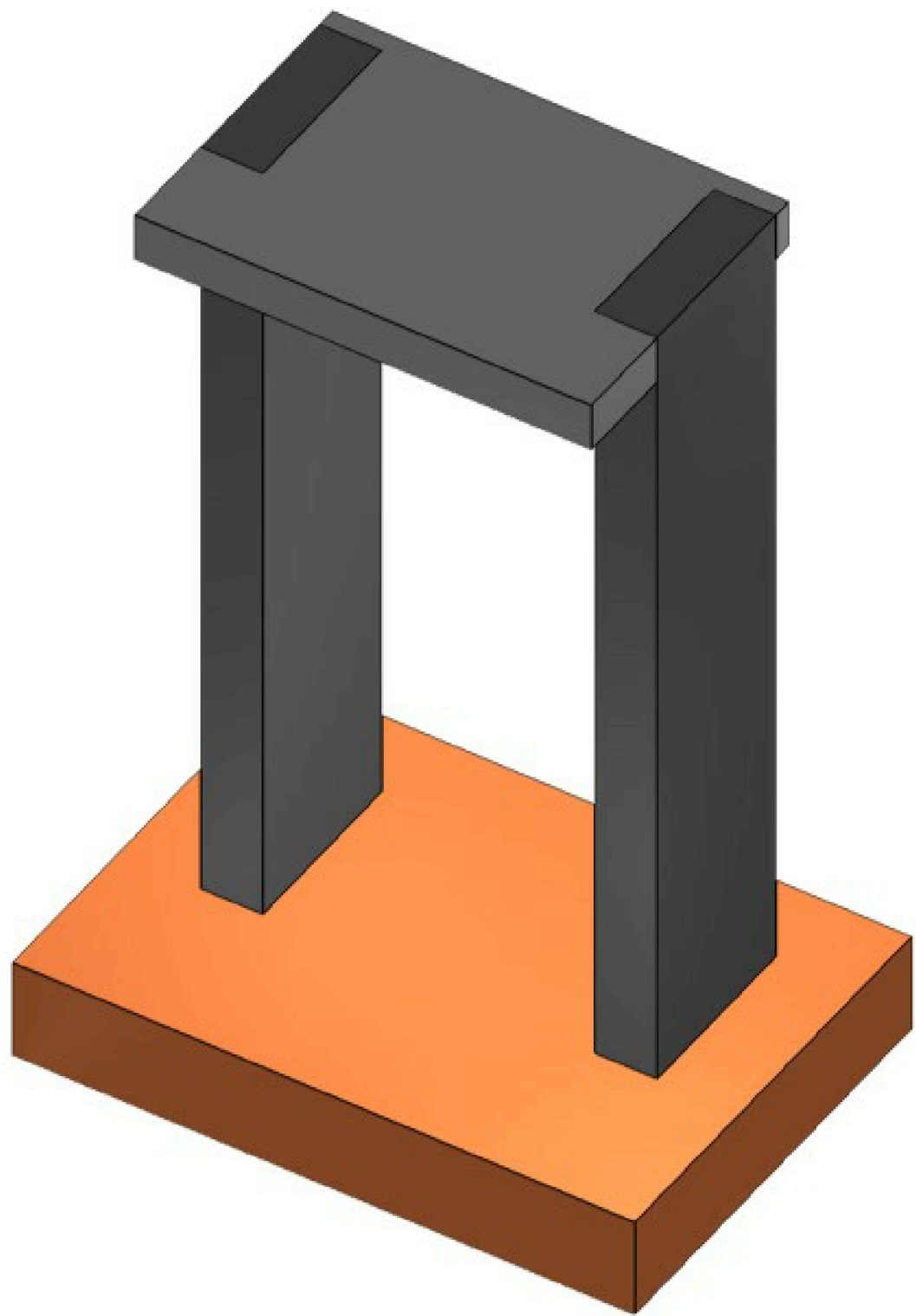
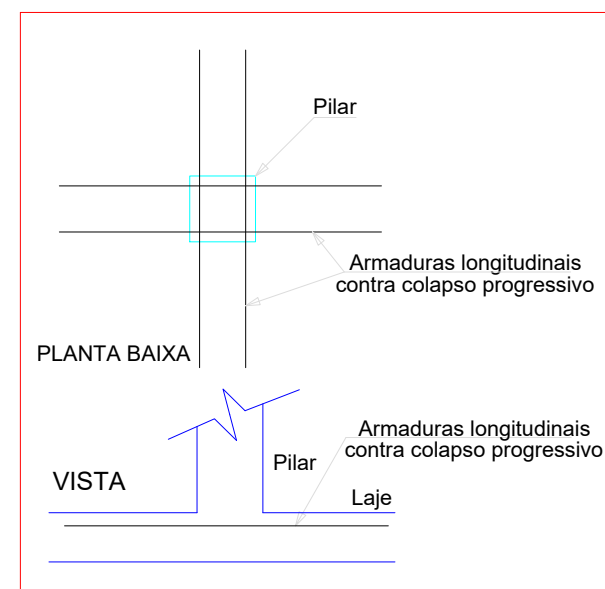
Esperas do pilar P1

escala 1:50

Esperas do pilar P2

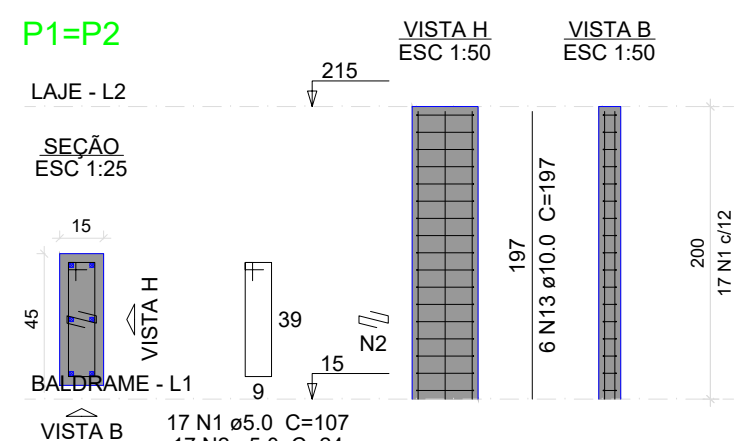
escala 1:50

DET. DA ARMADURA CONTRA COLAPSO PROGRESSIVO PARA PILAR NASCENDO EM LAJE



Corte A-A

escala 1:50



P1=P2

LAJE - L2

SEÇÃO ESC 1:25

VISTA H

BALDRAME - L1

VISTA B

17 N1 ø5.0 C=107

17 N2 ø5.0 C=24

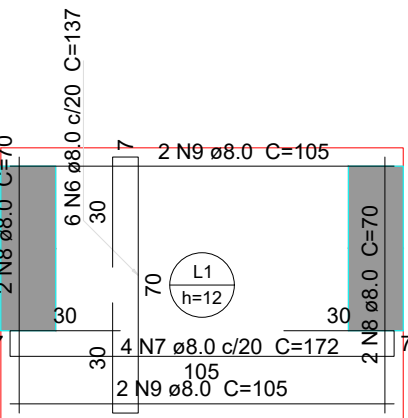
Relação do aço

| Baldrame: | | Negativos | | Positivos | |
|-----------|----|----------------|-------|----------------|-----------------|
| Laje: | | 2x2P Punção | | Positivos | |
| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
| CA60 | 1 | 5.0 | 34 | 107 | 3638 |
| | 2 | 5.0 | 34 | 24 | 816 |
| CA50 | 3 | 8.0 | 30 | 99 | 2970 |
| | 4 | 8.0 | 26 | 141 | 3666 |
| | 5 | 8.0 | 4 | 96 | 384 |
| | 6 | 8.0 | 6 | 137 | 822 |
| | 7 | 8.0 | 4 | 172 | 688 |
| | 8 | 8.0 | 4 | 70 | 280 |
| | 9 | 8.0 | 4 | 105 | 420 |
| | 10 | 10.0 | 4 | 219 | 876 |
| | 11 | 10.0 | 6 | 169 | 1014 |
| | 12 | 10.0 | 20 | 81 | 1620 |
| | 13 | 10.0 | 12 | 197 | 2364 |
| | 14 | 10.0 | 4 | 151 | 604 |
| | 15 | 10.0 | 6 | 90 | 540 |

Resumo do aço

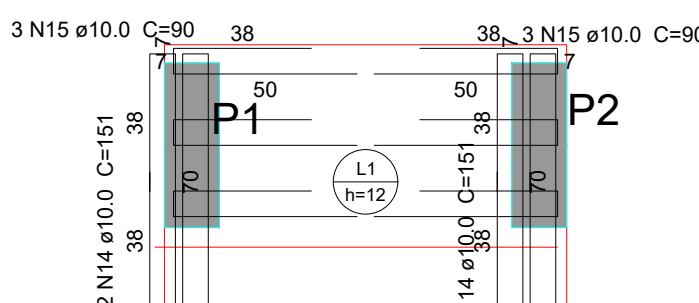
| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|-----------|
| CA50 | 8.0 | 92.3 | 36.4 |
| CA50 | 10.0 | 70.2 | 43.3 |
| CA60 | 5.0 | 44.6 | 6.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 79.7 | | |
| CA60 | 6.9 | | |

Volume de concreto (C-25) = 0.75 m³
Área de forma = 7.21 m²



Armação positiva das lajes do pavimento Laje

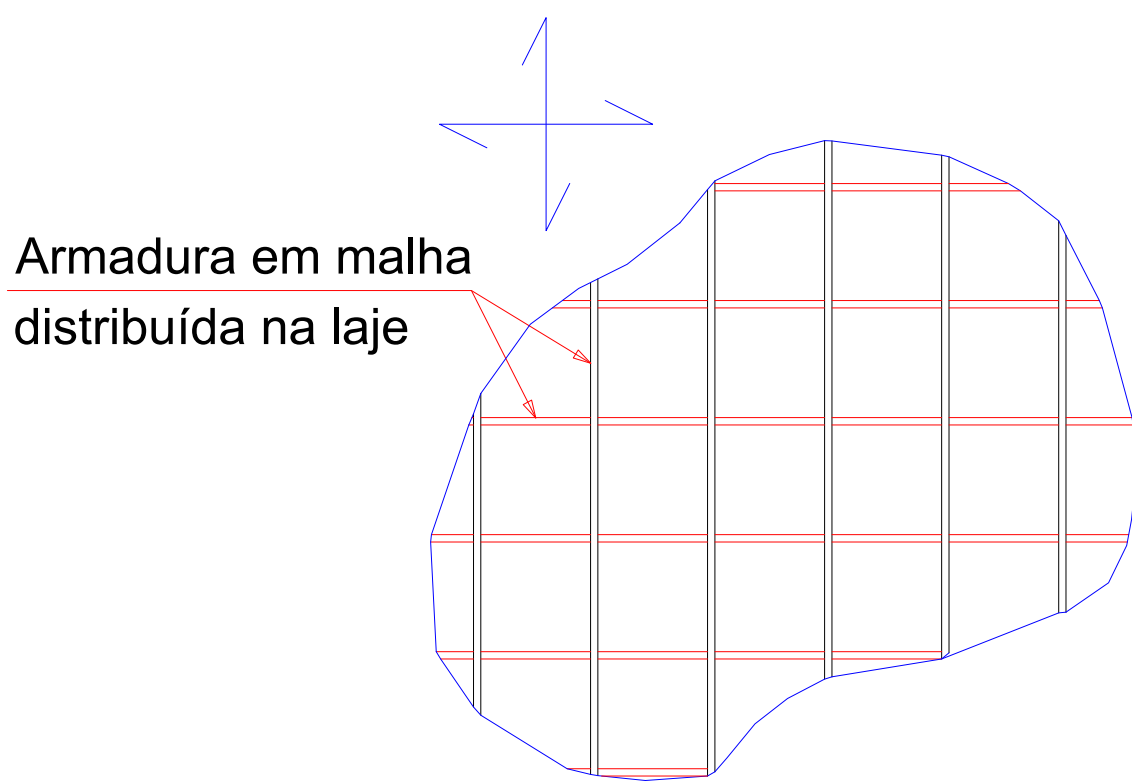
escala 1:20



Detalhamento de punção e cisalhamento das lajes do pavimento Laje (Nível 215)

escala 1:20

DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE



Armadura em malha distribuída na laje

Detalhe em planta

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS

| Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras | | Bitola (Ø) | | | |
|--------------------------------------------|-------|---------------|----------|-------|-------|
| | | Longitudinais | Estribos | CA50 | CA60 |
| ≤10mm | 2.5xØ | 3xØ | 1.5xØ | 1.5xØ | 1.5xØ |
| ≤20mm | 2.5xØ | 3xØ | 2.5xØ | — | — |
| ≥20mm | 4xØ | — | 4xØ | — | — |

NBR-6118:2014 (Item 9.4)

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO

| Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento | | Bitola (Ø) | | | |
|----------------------------------------------|-----|---------------|----------|------|------|
| | | Longitudinais | Estribos | CA50 | CA60 |
| ≤10mm | 5xØ | 6xØ | 3xØ | 3xØ | 3xØ |
| ≤20mm | 5xØ | 6xØ | 5xØ | — | — |
| ≥20mm | 8xØ | — | 8xØ | — | — |

NBR-6118:2014 (Item 9.4)



CNPJ: 30.340.000/0001-13
CNPIS: 08.999.554
CAU: P142355-1
www.xgtx.eng.br

| 01 | 18/03/2024 | DESENVOLVIMENTO INICIAL | |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------|--------------------------|
| REVISÃO | DATA | MODIFICAÇÃO | AUTORIA |
| ASSINATURA: | OBRA: | CAPELA VIA SACRA | CNPJ: 76.206.481/0001-58 |
| | CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE MEDIANEIRA | ESCALA: INDICADA |
| | LOCAL: | ESCALA MORRO DA SALETE | ÁREA |
| | MUNICÍPIO: | MUNICÍPIO DE MEDIANEIRA/PR | VER ARQ. |
| RAFAEL C. C. ROCHA PROFESSOR DE ENGENHARIA CIVIL CREA 200865-R0 | | TÍTULO: | ESTRUTURAL |
| | | CONTEÚDO/PAVIMENTO: | DETALHAMENTO ESTRUTURAL |
| | | 1 / 1 | |