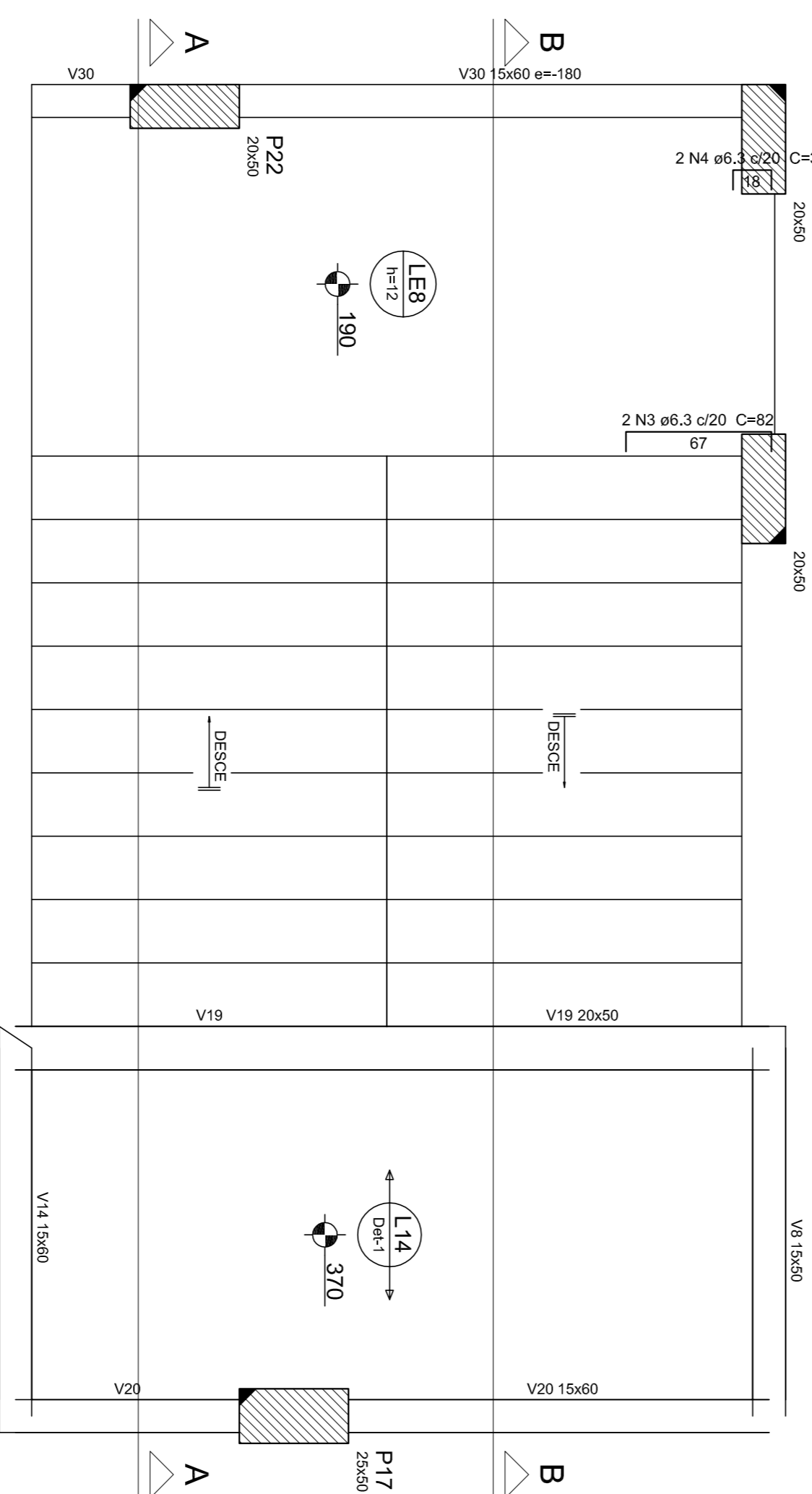
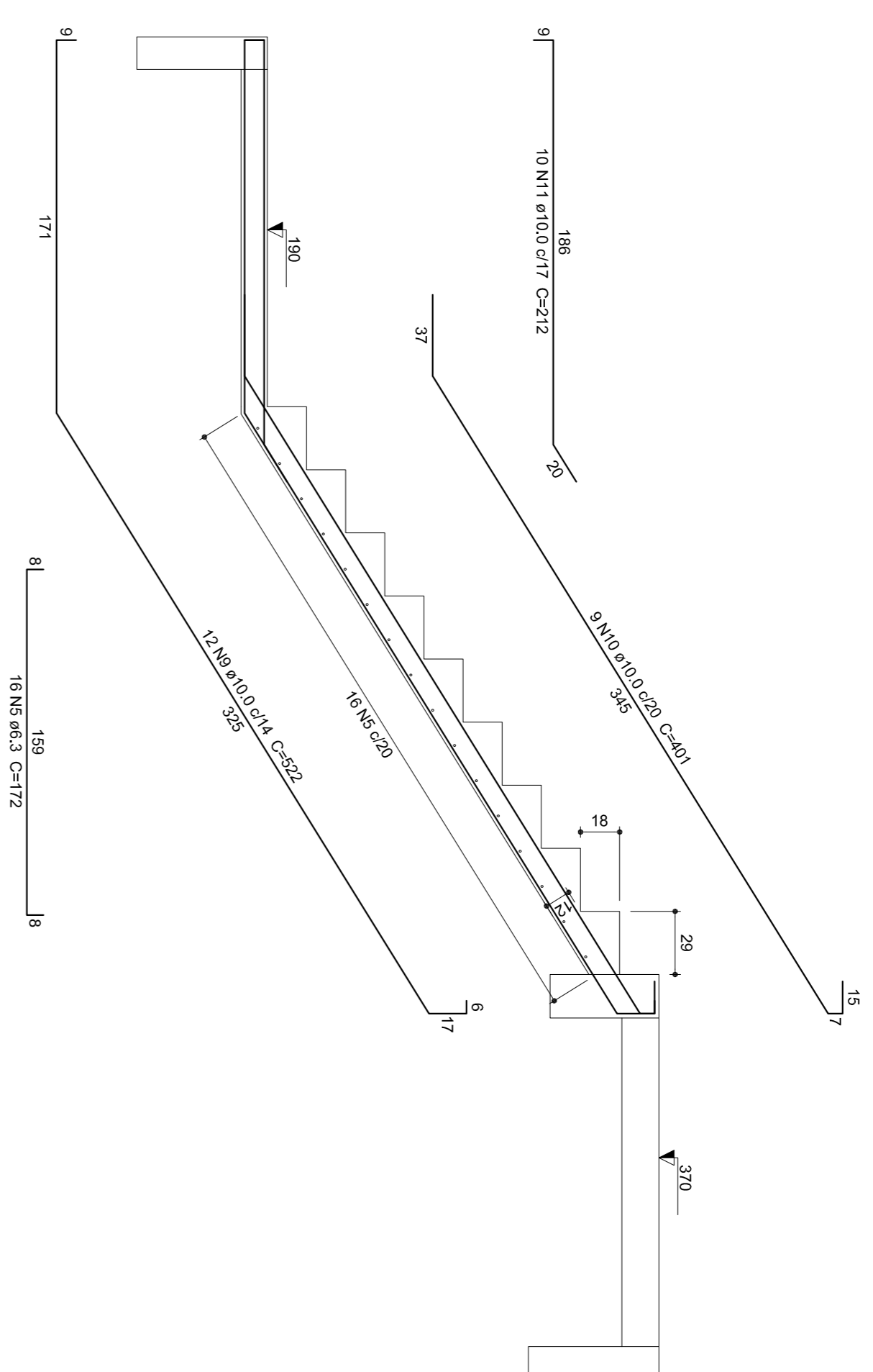


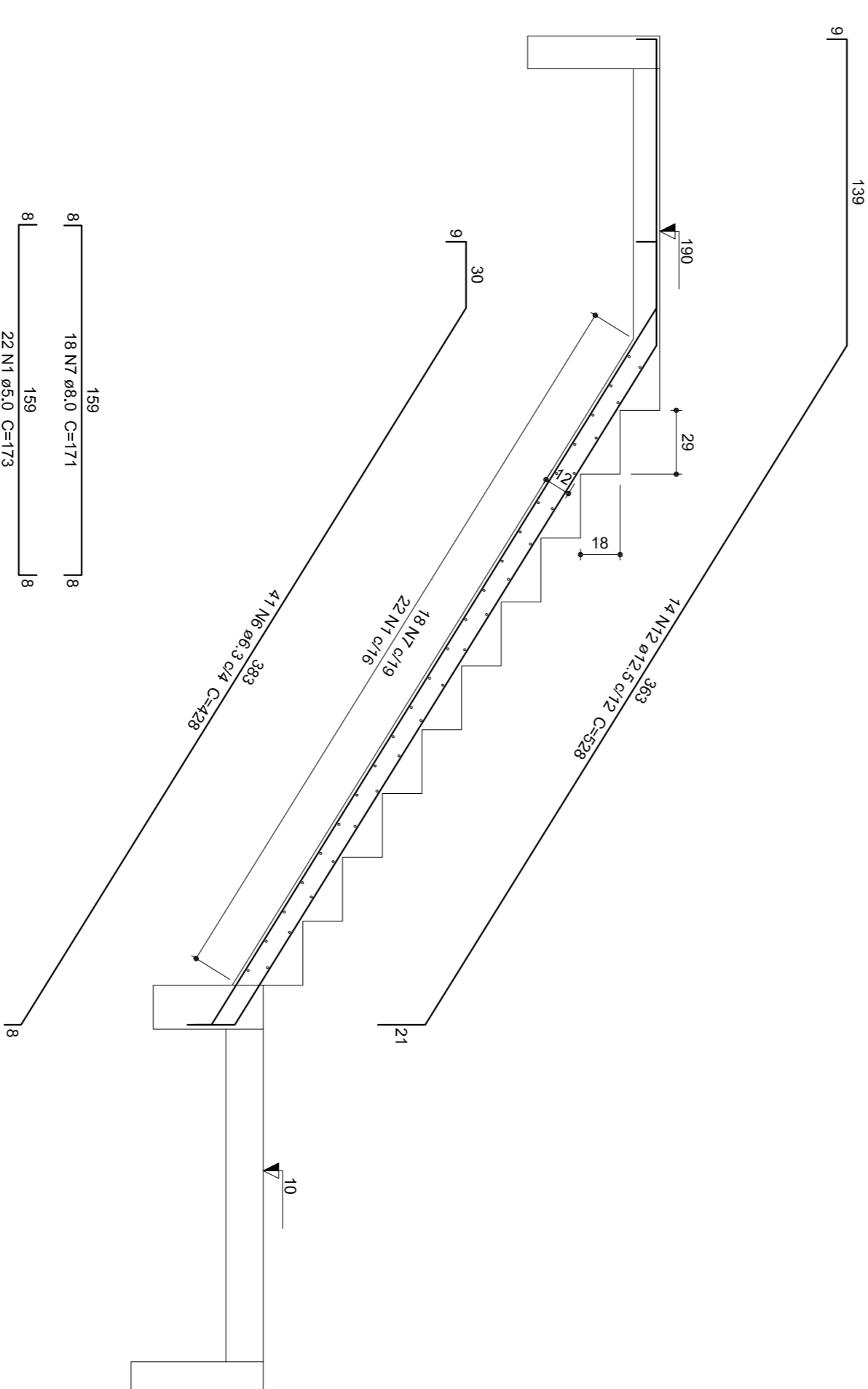
Armação positiva da escada E2
escala 1:25



Armação negativa da escada E2
escala 1:25



Corte A-A (LE9)
escala 1:25



Corte B-B (LE7)
escala 1:25

LE9

Relação do aço

| ACAO | N | DIAM (mm) | QUANT (Barras) | UNIF (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|----------------|-----------|--------------|
| CASO | 1 | 5,0 | 22 | 17,3 | 380,6 |
| CASO | 2 | 6,3 | 2 | 8,2 | 16,4 |
| CASO | 3 | 6,3 | 2 | 3,3 | 6,6 |
| CASO | 4 | 6,3 | 16 | 17,2 | 275,2 |
| CASO | 5 | 6,3 | 41 | 4,28 | 175,48 |
| CASO | 6 | 6,3 | 41 | 4,28 | 175,48 |
| CASO | 7 | 8,0 | 18 | 17,1 | 307,8 |
| CASO | 8 | 10,0 | 10 | 17,6 | 176,0 |
| CASO | 9 | 10,0 | 11 | 52,0 | 572,0 |
| CASO | 10 | 10,0 | 9 | 40,1 | 360,9 |
| CASO | 11 | 10,0 | 10 | 21,2 | 212,0 |
| CASO | 12 | 12,5 | 14 | 5,28 | 73,92 |

Resumo do aço

| ACAO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| CASO | 6,3 | 239 | 64,3 |
| CASO | 8,0 | 30,8 | 13,4 |
| CASO | 10,0 | 137,8 | 58,3 |
| CASO | 12,5 | 14,4 | 7,5 |
| CASO | 5,0 | 38,1 | 6,5 |
| PESO TOTAL (kg) | | | 149,5 |
| CASO | 249,3 | | |
| CASO | 6,3 | | |

Volume de concreto (C-25) = 2,66 m³
Área de forma = 25,63 m²

OBSERVAÇÃO:

- 1) A resistência característica do concreto considerada no projeto: FCK= 25MPa para pilares, vigas e lajes e FCK= 20MPa para sapatas;
- 2) Deverá ser usado espaçadores entre a forma e o aço para garantir o cobrimento especificado em projeto de: Peças externas 2,0cm e peças internas 1,5cm;
- 3) Deverá ser aplicado nos pavimentos antes da concretagem, uma contra-flecha de 2mm(dois milímetros) a cada 1m(um metro) de vão das vigas e lajes;
- 4) Não incluir em hipótese alguma tubulões nas seções de concreto em pilares. As aberturas em lajes, e vigas, consultar e verificar as condições prescritas na NBR 6118, item 21.3.(turos e aberturas);
- 5) Em alguns pilares as armaduras superior podem ter número de barras e seção maior que armaduras inferiores, priorizando sempre a economia de aço e mão de obra;
- 6) Tensão admissível especificada em projeto de 2,0 Kgf/cm², que deverá ser verificada em loco pelo responsável técnico da obra.
- 7) Caso a concretagem das vigas forem realizadas posteriormente aos pilares e houver barras de ancoragem maior que a altura da viga, estas deverão ser dobradas para dentro da viga.

OBSERVAÇÕES: Qualquer alteração deverá ser autorizada pelo responsável do projeto. É necessário consultar os projetos complementares. Direitos autorais reservados, conforme Lei Federal nº 9.610/98, ART 70º, itens X e XI ART 1º.

André Perotoni
Projeto Estrutural
Av. Sinaia Terceirinha,605 - Centro - Joazebo/SC - 89.816-000
projetos.estruturais@projetos.estruturais.com.br

Biblioteca Municipal
Rua Coronel Fernando Fogaça, 100 - Centro | Campos Novos/SC
071552-0

Projeto Estrutural
L3-Primeiro Pavão | Nível 370cm
Armação Escada

33

| Nome | Função | Assinatura | Data |
|-----------------------------|---------------------|------------|------|
| Nome do Cliente | Escada | Indistinta | |
| Nome do Projeto | Escada | Indistinta | |
| Nome do Arquiteto | Arquiteto | Indistinta | |
| Nome do Engenheiro | Engenheiro | Indistinta | |
| Nome do Responsável Técnico | Responsável Técnico | Indistinta | |