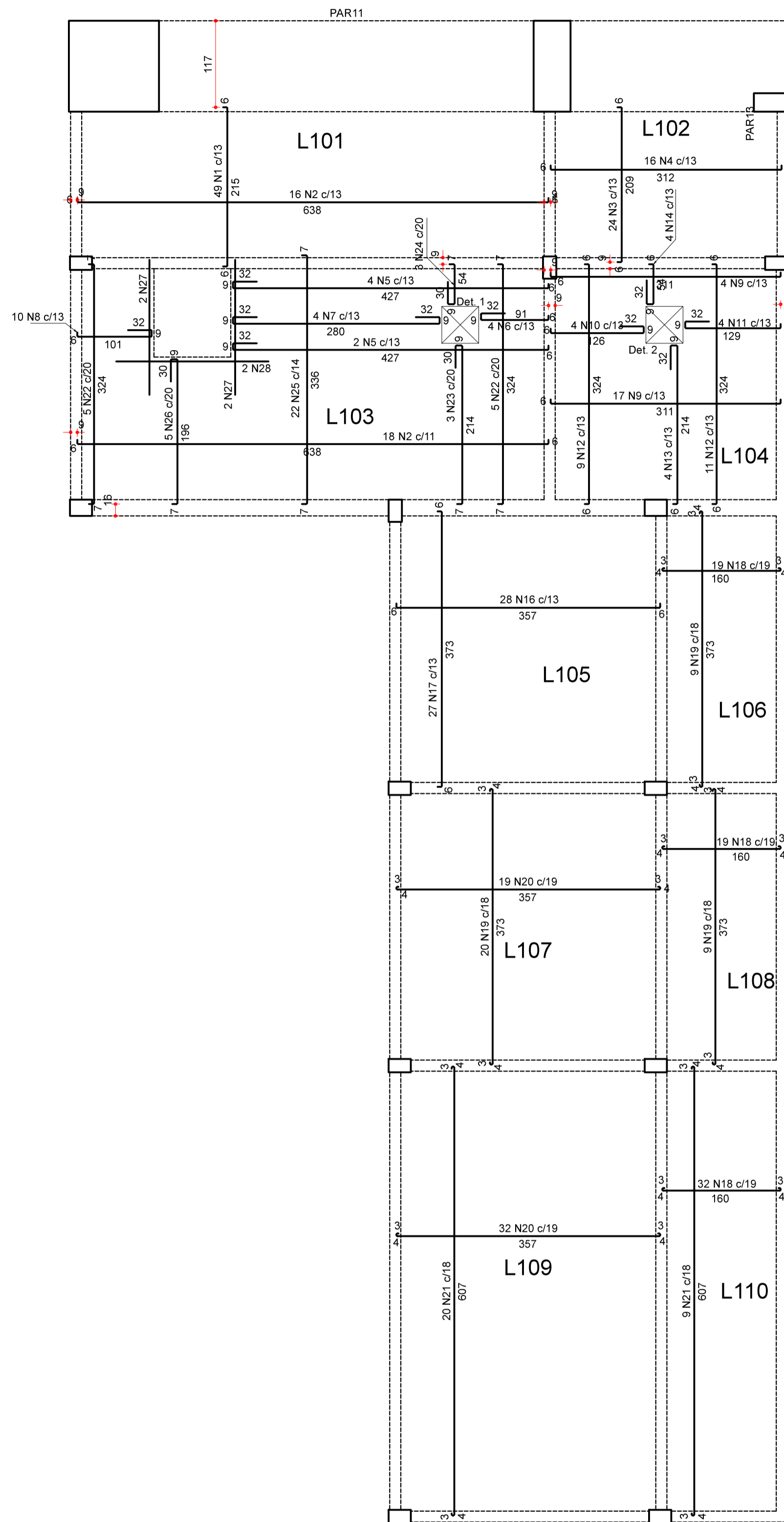
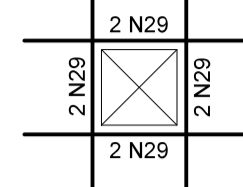


ARM. POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA  
ESCALA 1:50

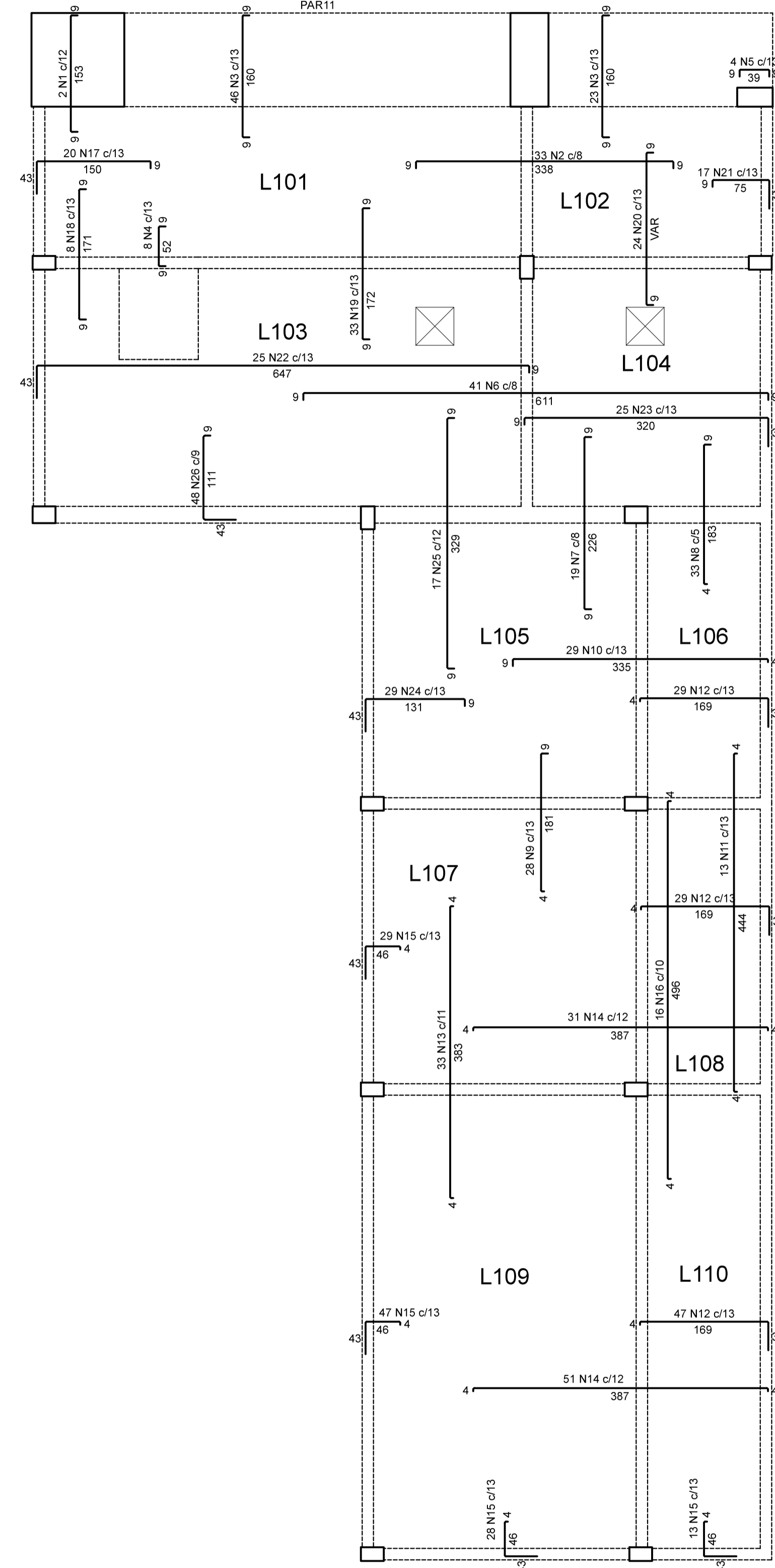
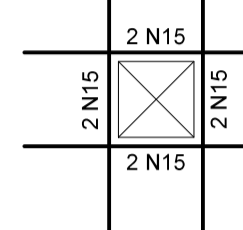
ARM. NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA  
ESCALA 1:50



Detalhe 1 (Esc: 1:50)



Detalhe 2 (Esc: 1:50)



RELAÇÃO DO AÇO

| ELEMENTO  | AÇO  | N   | DIAM (mm) | QUANT | C UNIT (cm) | C TOTAL (cm) |
|-----------|------|-----|-----------|-------|-------------|--------------|
| Negativos | CA60 | 1   | 5.0       | 2     | 168         | 336          |
|           | CA60 | 2   | 5.0       | 33    | 353         | 11649        |
|           | CA60 | 3   | 5.0       | 69    | 175         | 12075        |
|           | CA60 | 4   | 5.0       | 8     | 67          | 536          |
|           | CA60 | 5   | 5.0       | 4     | 54          | 216          |
|           | CA60 | 6   | 5.0       | 41    | 626         | 25696        |
|           | CA60 | 7   | 5.0       | 19    | 241         | 4578         |
|           | CA60 | 8   | 5.0       | 33    | 193         | 6369         |
|           | CA60 | 9   | 5.0       | 28    | 191         | 5348         |
|           | CA60 | 10  | 5.0       | 29    | 345         | 10005        |
|           | CA60 | 11  | 5.0       | 13    | 449         | 5837         |
|           | CA60 | 12  | 5.0       | 105   | 208         | 21840        |
|           | CA60 | 13  | 5.0       | 33    | 388         | 12804        |
|           | CA60 | 14  | 5.0       | 82    | 392         | 32144        |
|           | CA60 | 15  | 5.0       | 117   | 90          | 10530        |
|           | CA60 | 16  | 5.0       | 16    | 501         | 8016         |
|           | CA50 | 17  | 6.3       | 20    | 199         | 3980         |
|           | CA50 | 18  | 6.3       | 8     | 186         | 1488         |
|           | CA50 | 19  | 6.3       | 33    | 187         | 6171         |
|           | CA50 | 20  | 6.3       | 24    | VAR         | VAR          |
|           | CA50 | 21  | 6.3       | 17    | 119         | 2023         |
|           | CA50 | 22  | 6.3       | 25    | 696         | 17400        |
|           | CA50 | 23  | 6.3       | 25    | 354         | 9100         |
|           | CA50 | 24  | 6.3       | 29    | 180         | 5220         |
|           | CA50 | 25  | 8.0       | 17    | 343         | 5831         |
|           | CA50 | 26  | 10.0      | 48    | 158         | 7584         |
|           | CA60 | 1   | 5.0       | 49    | 224         | 10976        |
|           | CA60 | 2   | 5.0       | 34    | 647         | 21998        |
|           | CA60 | 3   | 5.0       | 24    | 218         | 5232         |
| CA60      | 4    | 5.0 | 16        | 321   | 5136        |              |
| CA60      | 5    | 5.0 | 6         | 470   | 2820        |              |
| CA60      | 6    | 5.0 | 4         | 134   | 536         |              |
| CA60      | 7    | 5.0 | 4         | 357   | 1428        |              |
| CA60      | 8    | 5.0 | 10        | 144   | 576         |              |
| CA60      | 9    | 5.0 | 21        | 320   | 6720        |              |
| CA60      | 10   | 5.0 | 4         | 169   | 676         |              |
| CA60      | 11   | 5.0 | 4         | 172   | 688         |              |
| CA60      | 12   | 5.0 | 20        | 333   | 6660        |              |
| CA60      | 13   | 5.0 | 4         | 257   | 1028        |              |
| CA60      | 14   | 5.0 | 4         | 97    | 388         |              |
| CA60      | 15   | 5.0 | 8         | 174   | 1392        |              |
| CA60      | 16   | 5.0 | 28        | 366   | 10248       |              |
| CA60      | 17   | 5.0 | 27        | 382   | 10314       |              |
| CA60      | 18   | 5.0 | 70        | 169   | 11830       |              |
| CA60      | 19   | 5.0 | 38        | 382   | 14516       |              |
| CA60      | 20   | 5.0 | 51        | 366   | 18666       |              |
| CA60      | 21   | 5.0 | 29        | 616   | 17854       |              |
| CA60      | 22   | 6.3 | 10        | 335   | 3350        |              |
| CA50      | 23   | 6.3 | 3         | 256   | 768         |              |
| CA50      | 24   | 6.3 | 3         | 96    | 288         |              |
| CA50      | 25   | 6.3 | 22        | 347   | 7634        |              |
| CA50      | 26   | 6.3 | 5         | 238   | 1190        |              |
| CA50      | 27   | 6.3 | 4         | 182   | 728         |              |
| CA50      | 28   | 6.3 | 2         | 206   | 412         |              |
| CA50      | 29   | 6.3 | 8         | 152   | 1216        |              |
| Positivos | CA60 | 2   | 5.0       | 34    | 647         | 21998        |
|           | CA60 | 3   | 5.0       | 24    | 218         | 5232         |
|           | CA60 | 4   | 5.0       | 16    | 321         | 5136         |
|           | CA60 | 5   | 5.0       | 6     | 470         | 2820         |

RESUMO DO AÇO

| AÇO             | DIAM (mm) | C. TOTAL (m) | PESO + 0% (kg) |
|-----------------|-----------|--------------|----------------|
| CA50            | 6.3       | 661.3        | 161.8          |
|                 | 8.0       | 58.3         | 23             |
|                 | 10.0      | 75.8         | 46.8           |
| CA60            | 5.0       | 3185.1       | 490.9          |
| PESO TOTAL (kg) |           |              |                |
| CA50            |           | 231.6        |                |
| CA60            |           | 490.9        |                |

Volume de concreto (C30) = 14.01 m³  
Área de forma = 111.42 m²

OBS: POSICIONAR CHUMBADORES PARA APOIO DA COBERTURA METÁLICA ANTES DA CONCRETAGEM

**ESTEL ENGENHARIA**  
Rua José Quirino, 147 - São João - CEP 88305-060 - Itajaí-SC  
Tel: (047) 3046-2001 Fax: (047) 3046-2004  
estel@estelengenharia.com.br - www.estelengenharia.com.br

PROJETO Nº  
**1372/20**  
PROJETO  
**ESTRUTURAL**

**FAHECE** FUNDAÇÃO DE APOIO AO HEMOSC/CEPON  
CLIENTE  
**FUNDAÇÃO DE APOIO AO HEMOSC/CEPON - FAHECE**  
PROJETO  
**PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE BUNKERS PARA ACELERADORES LINEARES E CONSULTÓRIOS DO CEPON**  
CONTEÚDO  
**BUNKER NOVO E AMPLIAÇÃO ARMAÇÃO DAS LAJES DA COBERTURA**

PRANCHA Nº  
**09/16**  
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
**ENGº SÉRGIO LUIZ DO AMARAL LOZOVEY**  
CREA 13708-D  
PROPRIETÁRIO  
**FUNDAÇÃO DE APOIO AO HEMOSC/CEPON - FAHECE**

|                            |                              |                     |                             |  |
|----------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------------|--|
| AUTOR DO PROJETO<br>SÉRGIO | CAD<br>PEDRO KEMCZINSKI      | DATA<br>AGOSTO/2020 | REVISÃO<br>00               | CONTROLE DE PROJETOS<br>PROJETO DEFINITIVO ( X ) |
| ÁREA<br>457.35 m²          | VERIFICAÇÃO<br>ANDRÉ LOZOVEY | ESCALA<br>INDICADA  | ARQUIVO<br>1372BUN09_R0.dwg | PROJETO NÃO DEFINITIVO ( )                       |