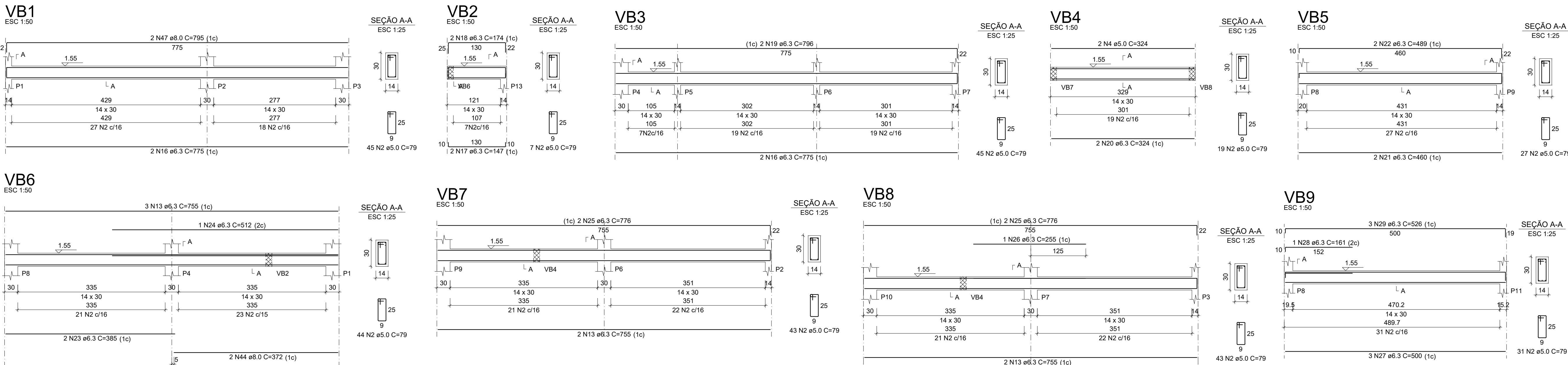


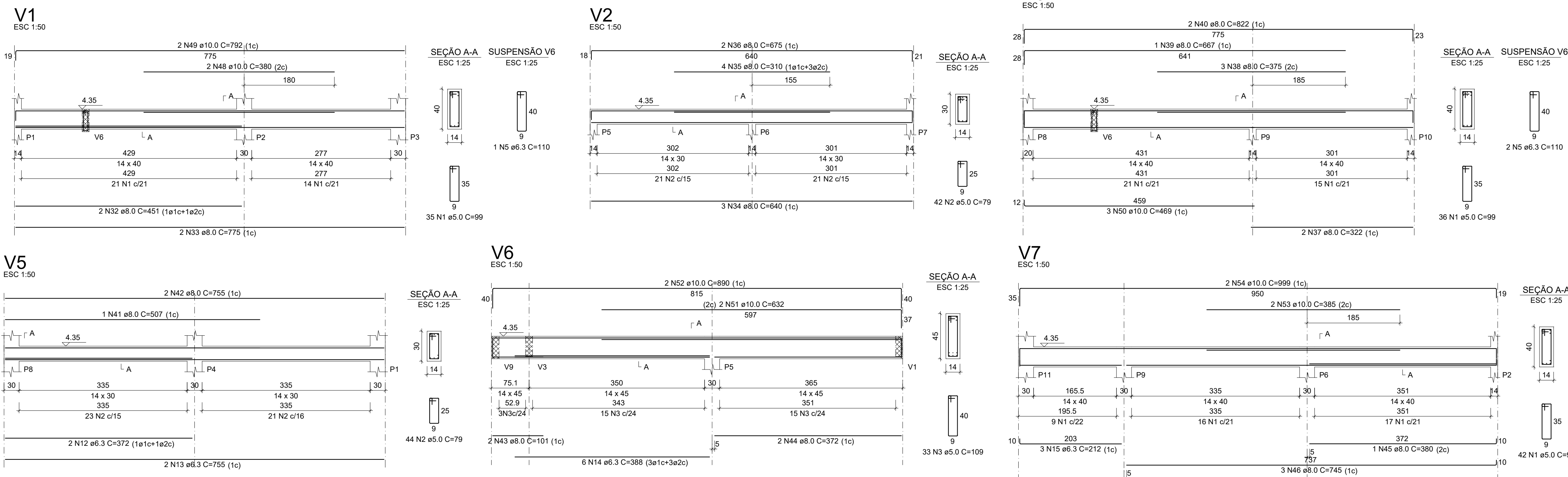
## DETALHAMENTO VIGAS RAMPA.

escala 1:50



## DETALHAMENTO VIGAS BALDRAME

escala 1:50



## DETALHAMENTO VIGAS TERREO

escala 1:50

### RELAÇÃO DO AÇO

| AÇO  | N  | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| CA60 | 1  | 5.0       | 113   | 99          | 11187        |
|      | 2  | 5.0       | 450   | 79          | 35550        |
|      | 3  | 5.0       | 33    | 109         | 3597         |
|      | 4  | 5.0       | 2     | 324         | 648          |
|      | 5  | 6.3       | 3     | 110         | 330          |
|      | 6  | 6.3       | 1     | 73          | 73           |
|      | 7  | 6.3       | 3     | 333         | 999          |
|      | 8  | 6.3       | 1     | 185         | 185          |
|      | 9  | 6.3       | 3     | 188         | 564          |
|      | 10 | 6.3       | 1     | 191         | 191          |
|      | 11 | 6.3       | 2     | 365         | 730          |
|      | 12 | 6.3       | 2     | 372         | 744          |
|      | 13 | 6.3       | 9     | 755         | 6795         |
|      | 14 | 6.3       | 6     | 388         | 2328         |
|      | 15 | 6.3       | 3     | 212         | 636          |
|      | 16 | 6.3       | 4     | 775         | 3100         |
|      | 17 | 6.3       | 2     | 147         | 294          |
|      | 18 | 6.3       | 2     | 174         | 348          |
|      | 19 | 6.3       | 2     | 796         | 1592         |
|      | 20 | 6.3       | 4     | 324         | 1296         |
|      | 21 | 6.3       | 2     | 460         | 920          |
|      | 22 | 6.3       | 2     | 489         | 978          |
|      | 23 | 6.3       | 2     | 385         | 770          |
|      | 24 | 6.3       | 1     | 512         | 512          |
|      | 25 | 6.3       | 4     | 776         | 3104         |
|      | 26 | 6.3       | 1     | 255         | 255          |
|      | 27 | 6.3       | 3     | 500         | 1500         |
|      | 28 | 6.3       | 1     | 161         | 161          |
|      | 29 | 6.3       | 3     | 508         | 1524         |
|      | 30 | 6.3       | 2     | 365         | 730          |
|      | 31 | 6.3       | 8     | 220         | 1760         |
|      | 32 | 8.0       | 2     | 451         | 902          |
|      | 33 | 8.0       | 2     | 775         | 1550         |
|      | 34 | 8.0       | 3     | 640         | 1920         |
|      | 35 | 8.0       | 4     | 310         | 1240         |
|      | 36 | 8.0       | 2     | 675         | 1350         |
|      | 37 | 8.0       | 2     | 322         | 644          |
|      | 38 | 8.0       | 3     | 375         | 1125         |
|      | 39 | 8.0       | 1     | 667         | 667          |
|      | 40 | 8.0       | 2     | 822         | 1644         |
|      | 41 | 8.0       | 1     | 507         | 507          |
|      | 42 | 8.0       | 2     | 755         | 1510         |
|      | 43 | 8.0       | 2     | 101         | 202          |
|      | 44 | 8.0       | 4     | 372         | 1488         |
|      | 45 | 8.0       | 1     | 380         | 380          |
|      | 46 | 8.0       | 3     | 745         | 2235         |
|      | 47 | 8.0       | 2     | 795         | 1590         |
|      | 48 | 10.0      | 2     | 380         | 760          |
|      | 49 | 10.0      | 2     | 702         | 1404         |
|      | 50 | 10.0      | 3     | 469         | 1407         |
|      | 51 | 10.0      | 2     | 632         | 1264         |
|      | 52 | 10.0      | 2     | 890         | 1780         |
|      | 53 | 10.0      | 2     | 385         | 770          |
|      | 54 | 10.0      | 2     | 999         | 1998         |

| RESUMO DO AÇO   |           |             |                 |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
| CA50            | 6.3       | 324.7       | 87.4            |
|                 | 8.0       | 189.5       | 82.3            |
|                 | 10.0      | 95.6        | 64.9            |
|                 | 5.0       | 509.8       | 86.4            |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                 |
| CA50            |           | 234.5       |                 |
| CA60            |           | 86.4        |                 |

Volume de concreto (C-25) = 5,20 m³  
Área de forma = 89,80 m²

Aprovações:

## PROJETO ESTRUTURAL

Local: PRAÇA DOUTOR CÉSAR LEITE, 500 – BAIRRO CENTRO – MANHUACU– MG

Proprietário:

POLICIA MILITAR DE MINAS GERAIS – COLEGIO TIRADENTES – UNIDADE MANHUAÇU  
CNPJ: 16.695.025/0001-87

Responsável Técnico:

VICTOR DUTRA OLIVEIRA – CREA: 128.201/D – MG

Desenho:

Conteúdo:



Pórtico Engenharia

Áreas : VER ARQUITETURA  
Data: 09-07-2021  
Escala: INDICADAS  
Folha: 03/04