

| Nome | Seção (cm) | X (cm)   | Y (cm)   | Pilar            |                  | Mx (kgf.m) | My (kgf.m) | Fx (kgf) | Fy (kgf) |
|------|------------|----------|----------|------------------|------------------|------------|------------|----------|----------|
|      |            |          |          | Carga Máx. (kgf) | Carga Mín. (kgf) |            |            |          |          |
| P1   | 20x77.5    | 6943.05  | 356.30   | 14200            | 8600             | 12400      | 1100       | 400      | 4000     |
| P2   | 20x77.5    | 7543.05  | 356.30   | 10500            | 10100            | 5000       | 900        | 500      | 900      |
| P3   | 20x60      | 8143.05  | 365.05   | 11100            | 10800            | 4800       | 1000       | 800      | 900      |
| P4   | 20x60      | 8743.05  | 365.05   | 11100            | 10800            | 4600       | 900        | 600      | 900      |
| P5   | 20x60      | 9343.05  | 365.05   | 11100            | 10800            | 4600       | 900        | 600      | 900      |
| P6   | 20x60      | 9943.05  | 365.05   | 11200            | 10600            | 4800       | 900        | 1100     | 900      |
| P7   | 20x60      | 10543.05 | 365.05   | 17400            | 13000            | 8600       | 1400       | 1600     | 4200     |
| P8   | 15x30      | 7173.05  | 325.05   | 8900             | 7000             | 200        | 900        | 700      | 100      |
| P9   | 17x30      | 6943.05  | -69.95   | 6600             | 4800             | 700        | 700        | 1100     | 900      |
| P10  | 15x30      | 7173.05  | -69.95   | 9000             | 7300             | 200        | 800        | 1100     | 100      |
| P11  | 17x30      | 6943.05  | -294.95  | 20300            | 16400            | 1000       | 500        | 700      | 1200     |
| P12  | 13x30      | 7283.05  | -294.95  | 10000            | 6800             | 200        | 600        | 400      | 200      |
| P13  | 25x40      | 10540.55 | -294.95  | 29100            | 25500            | 3900       | 11900      | 1000     | 2500     |
| P14  | 20x20      | 6943.05  | -699.95  | 8500             | 6700             | 400        | 400        | 400      | 700      |
| P15  | 13x30      | 7283.05  | -699.95  | 7200             | 5600             | 200        | 1100       | 1000     | 300      |
| P16  | 17x30      | 6943.05  | -769.95  | 8500             | 6700             | 1000       | 400        | 400      | 1200     |
| P17  | 13x30      | 7283.05  | -769.95  | 7100             | 5700             | 200        | 1100       | 1000     | 400      |
| P18  | 17x30      | 6943.05  | -1074.95 | 21700            | 18300            | 800        | 500        | 700      | 800      |
| P19  | 13x30      | 7283.05  | -1074.95 | 10800            | 7400             | 200        | 600        | 400      | 300      |
| P20  | 25x40      | 10540.55 | -1074.95 | 30800            | 27200            | 3600       | 11900      | 900      | 1500     |
| P21  | 17x30      | 6943.05  | -1299.95 | 6700             | 5100             | 1000       | 700        | 1100     | 1200     |
| P22  | 15x30      | 7175.55  | -1299.95 | 8100             | 6600             | 300        | 700        | 1100     | 100      |
| P23  | 20x77.5    | 6943.05  | -1726.20 | 12400            | 7700             | 12100      | 1100       | 400      | 2500     |
| P24  | 15x30      | 7175.55  | -1694.95 | 9100             | 7100             | 300        | 900        | 700      | 100      |
| P25  | 20x77.5    | 7543.05  | -1726.20 | 10800            | 10400            | 4000       | 900        | 500      | 900      |
| P26  | 20x60      | 8143.05  | -1734.95 | 11100            | 10800            | 3700       | 1000       | 800      | 900      |
| P27  | 20x60      | 8743.05  | -1734.95 | 11100            | 10800            | 3700       | 900        | 600      | 900      |
| P28  | 20x60      | 9343.05  | -1734.95 | 11100            | 10800            | 3700       | 900        | 600      | 900      |
| P29  | 20x60      | 9943.05  | -1734.95 | 11200            | 10600            | 3700       | 900        | 1100     | 900      |
| P30  | 20x60      | 10543.05 | -1734.95 | 15400            | 11000            | 8500       | 1400       | 1800     | 2500     |

Planta de cargas  
escala 1:75



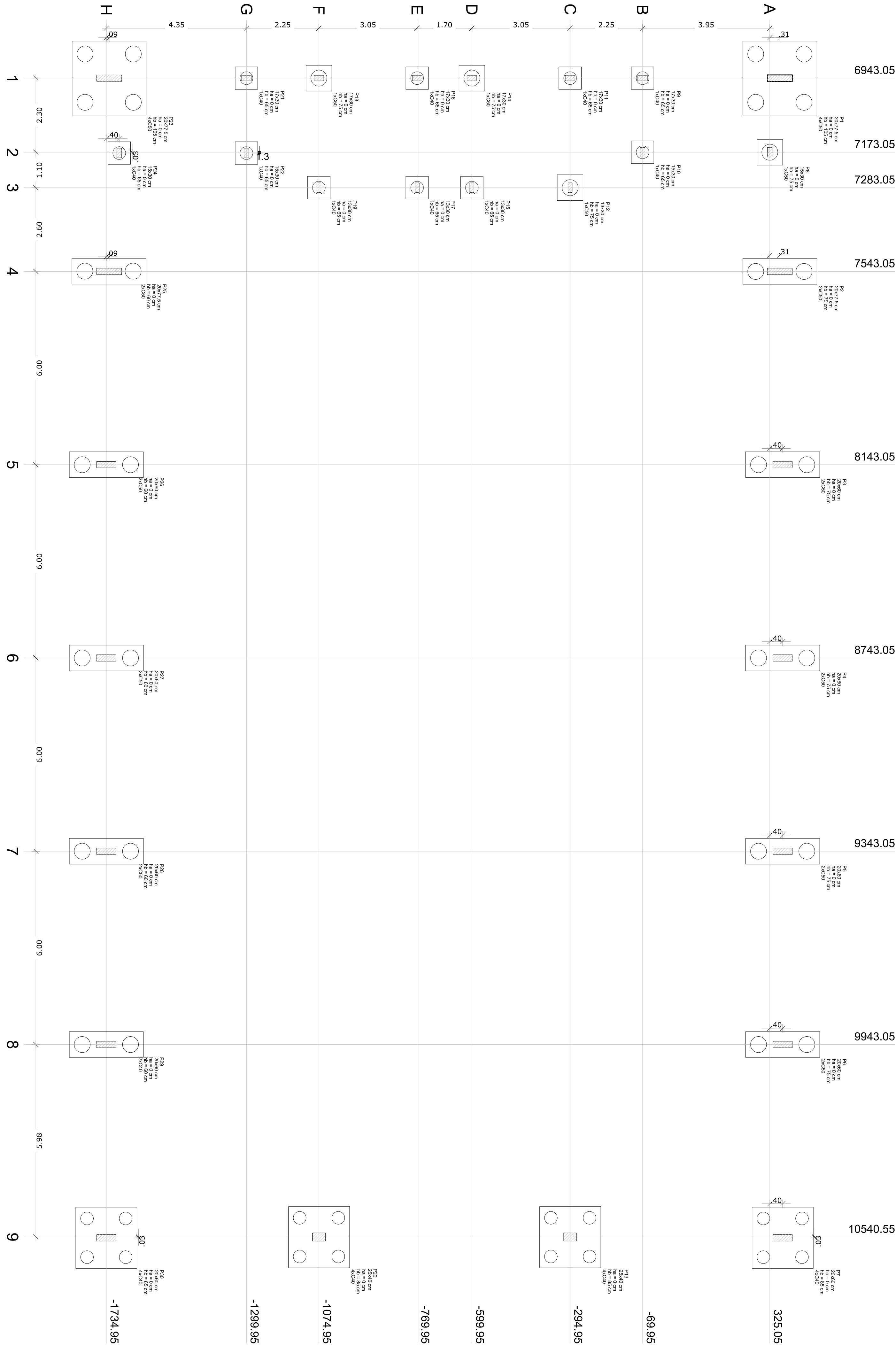
PROJETO PADRÃO - FND

PROPRIETÁRIO: :  
ENDEREÇO:  
MUNICÍPIO – UF:  
PROPRIETÁRIO  
RESP. TÉCNICO CREA  
AUTOR DO PROJETO CAU

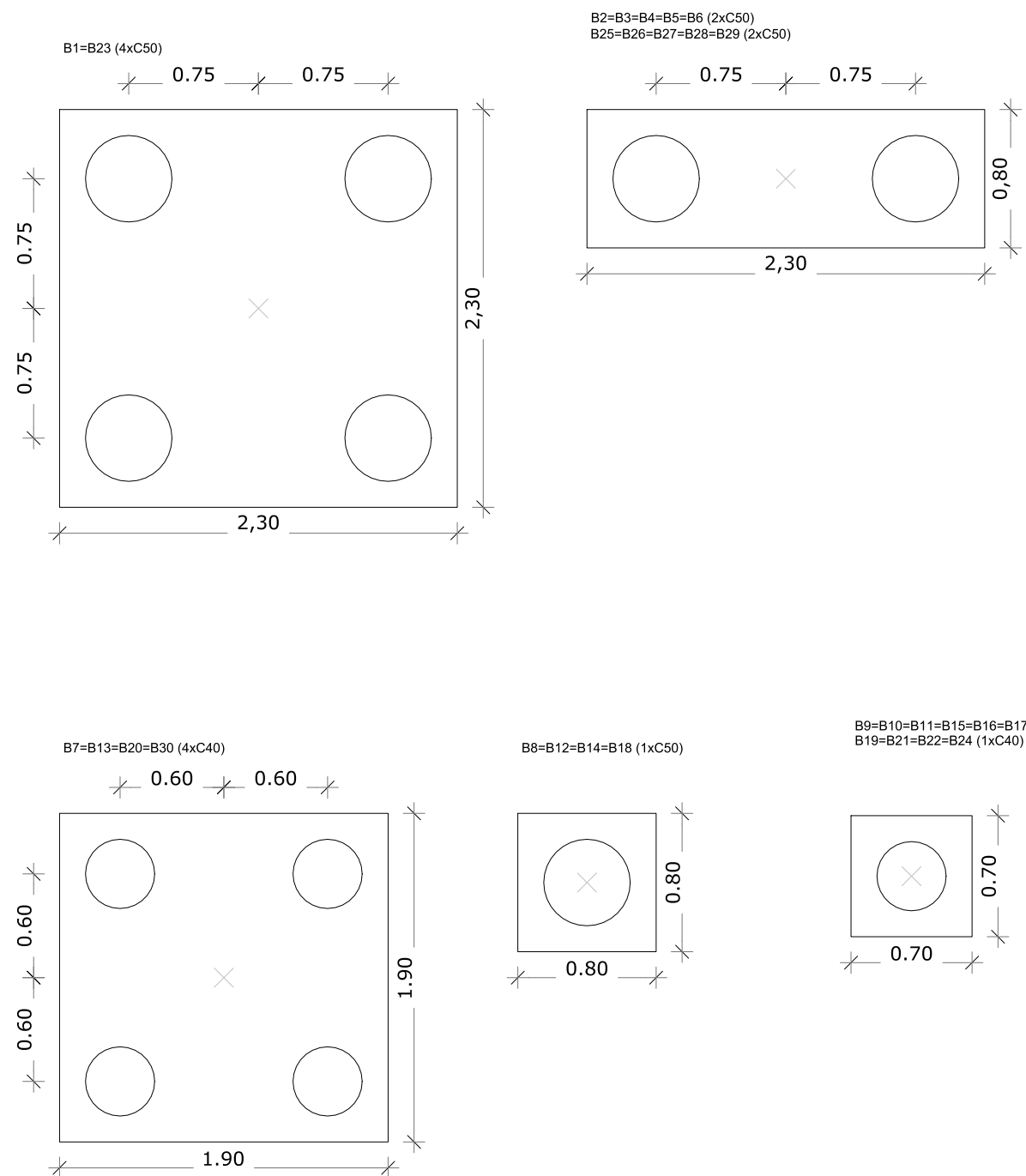
|      |      |
|------|------|
| DLFO | CREA |
|      | RA   |

OBSERVAÇÕES:

| QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO<br>PROJETO ESTRUTURAL                          |                         |   |                  |
|---|-------------------------|---|------------------|
| COORDENAÇÃO<br>CGEST - Coordenação<br>Geral de Infraestrutura<br>Educatonal | PLANTA DE CARGAS        |   | SCO              |
|   | REVISÃO<br>R.00<br>R.00 | ESCALA<br>1/75<br>DATA EMISSÃO<br>NOVEMBRO/2014 |                  |
| FORMATO<br>A1 (840X594)   |                         |   | PRANCHA<br>01/13 |

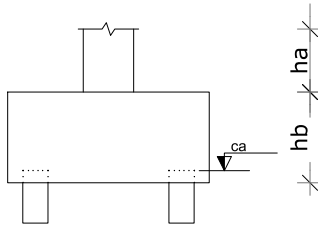


Legenda dos blocos s/escala



- OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:
- 1- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm2, considerando o solo homogêneo. As estacas possuem 3,5 m de comprimento, atendendo a essa resistência. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recalculo das fundações, disponibilizamos, nos endereços eletrônicos abaixo, as cargas nas fundações.
  - 2- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE
  - 3- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Veloso para estacas.
  - 4- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

| Nome | Seção (cm) | Pilar    |          | Carga Máx. (kgf) | Carga Mín. (kgf) | Fundação    |             |              |              | Bloco |        |         |                |
|------|------------|----------|----------|------------------|------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------|--------|---------|----------------|
|      |            | X (cm)   | Y (cm)   |                  |                  | Lado B (cm) | Lado H (cm) | h0 / ha (cm) | h1 / hb (cm) | ne    | Estaca | ca (cm) | Base tub. (cm) |
| P1   | 20x77.5    | 6943.05  | 356.30   | 14200            | 9600             | 230         | 230         | 0            | 105          | 4     | C50    | -60     |                |
| P2   | 20x77.5    | 7543.05  | 356.30   | 10500            | 10100            | 230         | 80          | 0            | 75           | 2     | C50    | -60     |                |
| P3   | 20x60      | 8143.05  | 365.05   | 11100            | 10800            | 230         | 80          | 0            | 75           | 2     | C50    | -60     |                |
| P4   | 20x60      | 8743.05  | 365.05   | 11100            | 10800            | 230         | 80          | 0            | 75           | 2     | C50    | -60     |                |
| P5   | 20x60      | 9343.05  | 365.05   | 11100            | 10800            | 230         | 80          | 0            | 75           | 2     | C50    | -60     |                |
| P6   | 20x60      | 9943.05  | 365.05   | 11200            | 10600            | 230         | 80          | 0            | 75           | 2     | C50    | -60     |                |
| P7   | 20x60      | 10543.05 | 365.05   | 17400            | 13000            | 190         | 190         | 0            | 85           | 4     | C40    | -70     |                |
| P8   | 15x30      | 7173.05  | 325.05   | 8900             | 7000             | 80          | 80          | 0            | 65           | 1     | C50    | -60     |                |
| P9   | 17x30      | 6943.05  | -69.95   | 6600             | 4800             | 70          | 70          | 0            | 65           | 1     | C40    | -50     |                |
| P10  | 15x30      | 7173.05  | -69.95   | 9000             | 7300             | 70          | 70          | 0            | 65           | 1     | C40    | -50     |                |
| P11  | 17x30      | 6943.05  | -294.95  | 20300            | 16400            | 70          | 70          | 0            | 65           | 1     | C40    | -50     |                |
| P12  | 13x30      | 7283.05  | -294.95  | 10000            | 6800             | 80          | 80          | 0            | 75           | 1     | C50    | -60     |                |
| P13  | 25x40      | 10540.55 | -294.95  | 29100            | 25500            | 190         | 190         | 0            | 15           | 4     | C40    | -60     |                |
| P14  | 20x20      | 6943.05  | -599.95  | 8800             | 6700             | 80          | 80          | 0            | 75           | 1     | C50    | -60     |                |
| P15  | 13x30      | 7283.05  | -599.95  | 7200             | 5600             | 70          | 70          | 0            | 65           | 1     | C40    | -50     |                |
| P16  | 17x30      | 6943.05  | -769.95  | 8500             | 6700             | 70          | 70          | 0            | 65           | 1     | C40    | -50     |                |
| P17  | 13x30      | 7283.05  | -769.95  | 7100             | 5700             | 70          | 70          | 0            | 65           | 1     | C40    | -50     |                |
| P18  | 17x30      | 6943.05  | -1074.95 | 21700            | 18300            | 80          | 80          | 0            | 75           | 1     | C50    | -60     |                |
| P19  | 13x30      | 7283.05  | -1074.95 | 10600            | 7400             | 70          | 70          | 0            | 65           | 1     | C40    | -50     |                |
| P20  | 25x40      | 10540.55 | -1074.95 | 30800            | 27200            | 190         | 190         | 0            | 15           | 4     | C40    | 0       |                |
| P21  | 17x30      | 6943.05  | -1299.95 | 6700             | 5100             | 70          | 70          | 0            | 65           | 1     | C40    | -50     |                |
| P22  | 15x30      | 7175.55  | -1299.95 | 8100             | 6600             | 70          | 70          | 0            | 65           | 1     | C40    | -50     |                |
| P23  | 20x77.5    | 6943.05  | -1726.20 | 12400            | 7700             | 230         | 230         | 0            | 105          | 4     | C50    | -90     |                |
| P24  | 15x30      | 7175.55  | -1694.95 | 9100             | 7100             | 70          | 70          | 0            | 65           | 1     | C40    | -50     |                |
| P25  | 20x77.5    | 7543.05  | -1726.20 | 10800            | 10400            | 230         | 80          | 0            | 60           | 2     | C50    | -45     |                |
| P26  | 20x60      | 8143.05  | -1734.95 | 11100            | 10800            | 230         | 80          | 0            | 60           | 2     | C50    | -45     |                |
| P27  | 20x60      | 8743.05  | -1734.95 | 11100            | 10800            | 230         | 80          | 0            | 60           | 2     | C50    | -45     |                |
| P28  | 20x60      | 9343.05  | -1734.95 | 11100            | 10800            | 230         | 80          | 0            | 60           | 2     | C50    | -45     |                |
| P29  | 20x60      | 9943.05  | -1734.95 | 11200            | 10600            | 230         | 80          | 0            | 60           | 2     | C50    | -45     |                |
| P30  | 20x60      | 10543.05 | -1734.95 | 15400            | 11000            | 190         | 190         | 0            | 85           | 4     | C40    | -70     |                |



Planta de locação escala 1:75

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO  
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO  
CGEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educativa

LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES  
FUNDAÇÕES EM BLOCOS E ESTACAS

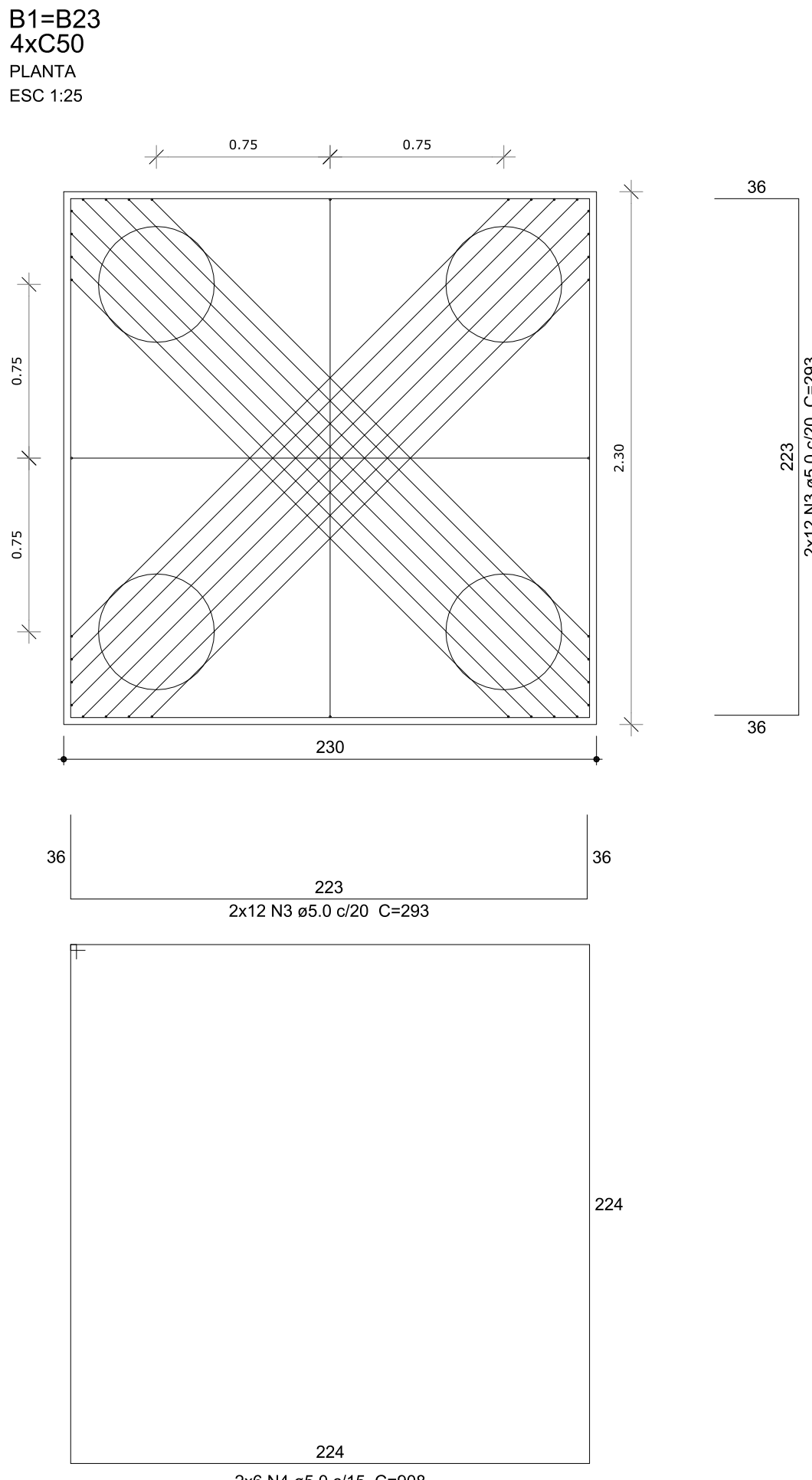
SCO

FORMATO  
A1 (840X594)

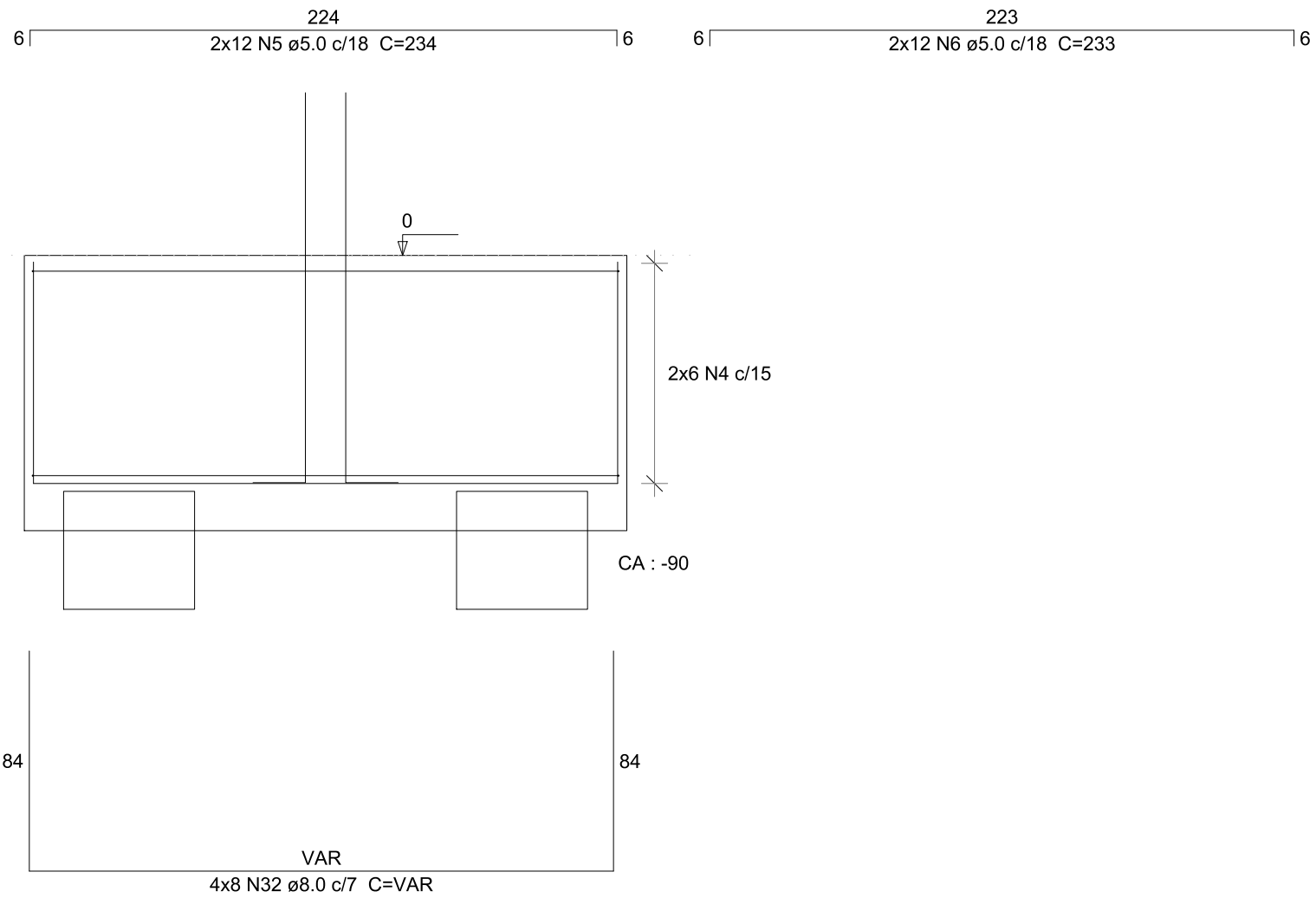
REVISÃO  
R.00  
R.00  
R.00  
ESCALA  
1/75  
DATA EMISSÃO  
NOVEMBRO/2014

PRANCHA  
02/13



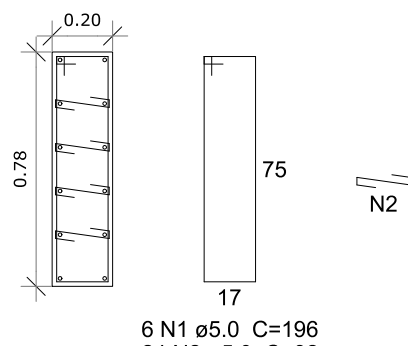


CORTE  
ESC 1:25



P1

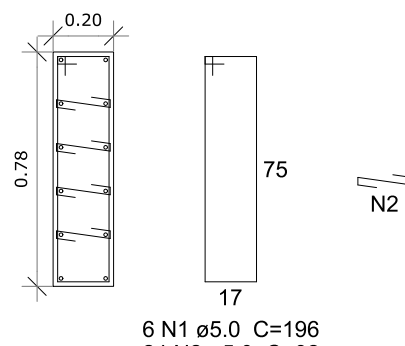
NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25



47  
0  
12 N3 ø12.5 C=VAR  
VAR  
6 N1 ø15  
ESC 1:50

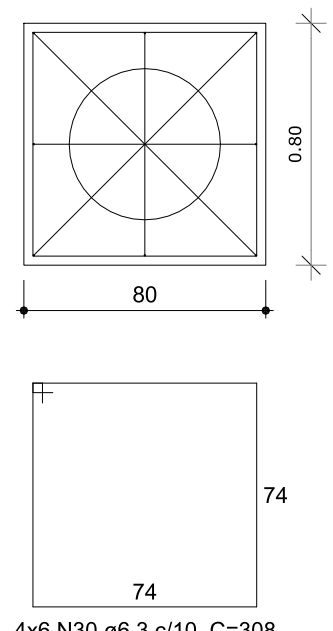
P23

NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25

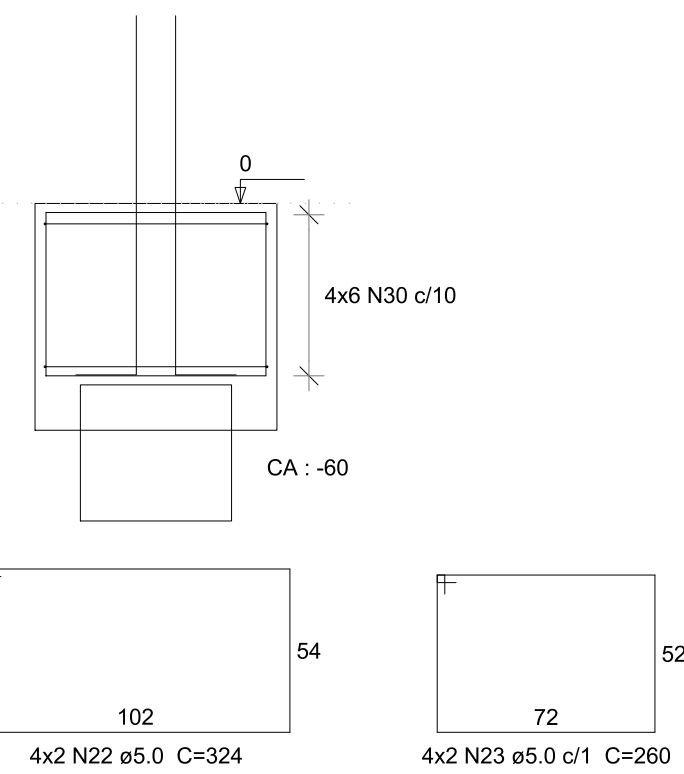


47  
0  
12 N3 ø12.5 C=VAR  
VAR  
6 N1 ø15  
ESC 1:50

B8=B12=B14=B18  
1xC50  
PLANTA  
ESC 1:25



CORTE  
ESC 1:25



#### OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

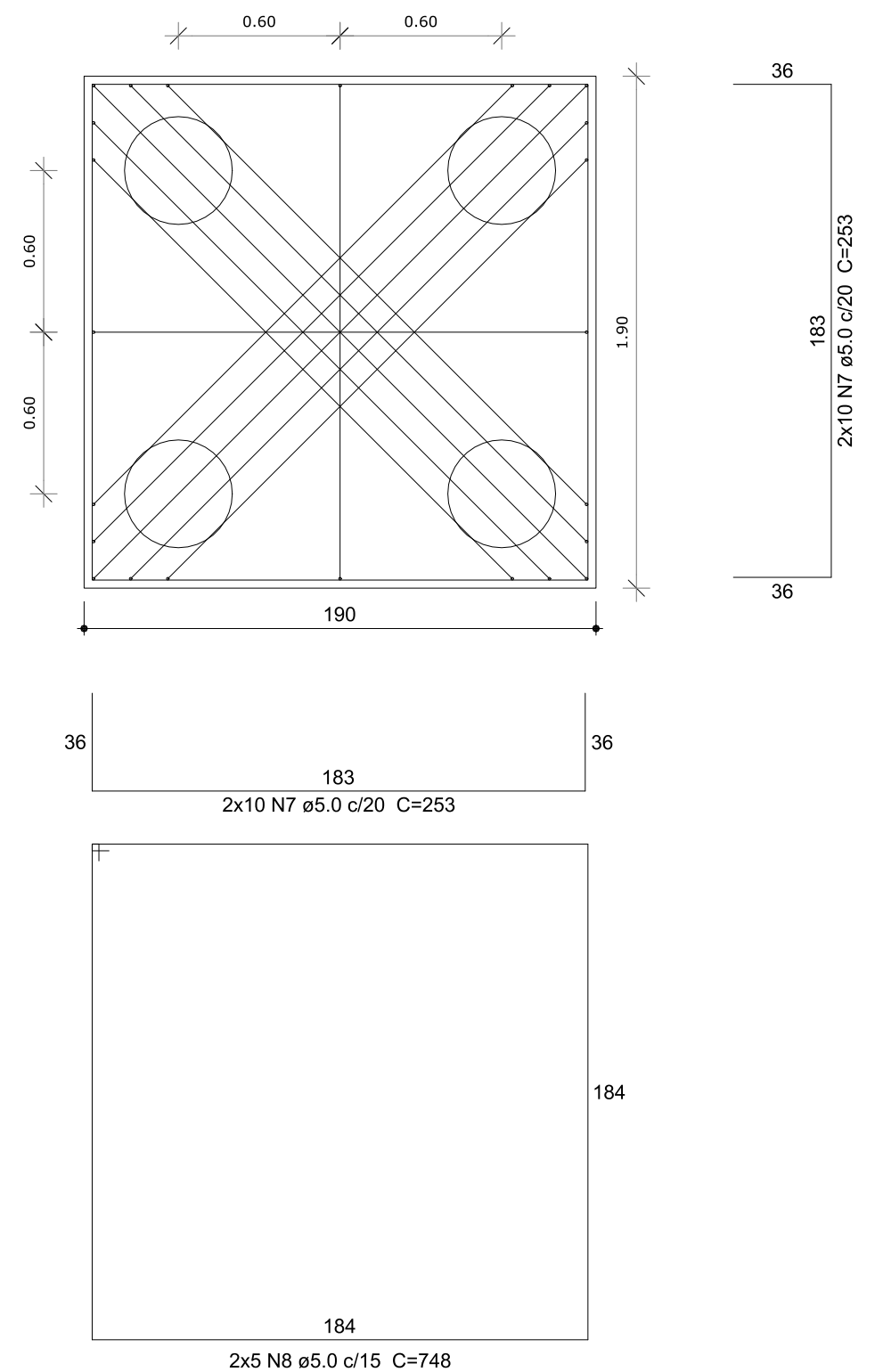
- 1- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. Como alternativa apresenta esta versão em sapatas para os locais onde se julgue ser mais adequada. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm<sup>2</sup>, considerando o solo homogêneo. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas de fundação em prancha própria.
- 2- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE.
- 3- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Veloso para estacas.
- 4- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

#### Resumo do aço

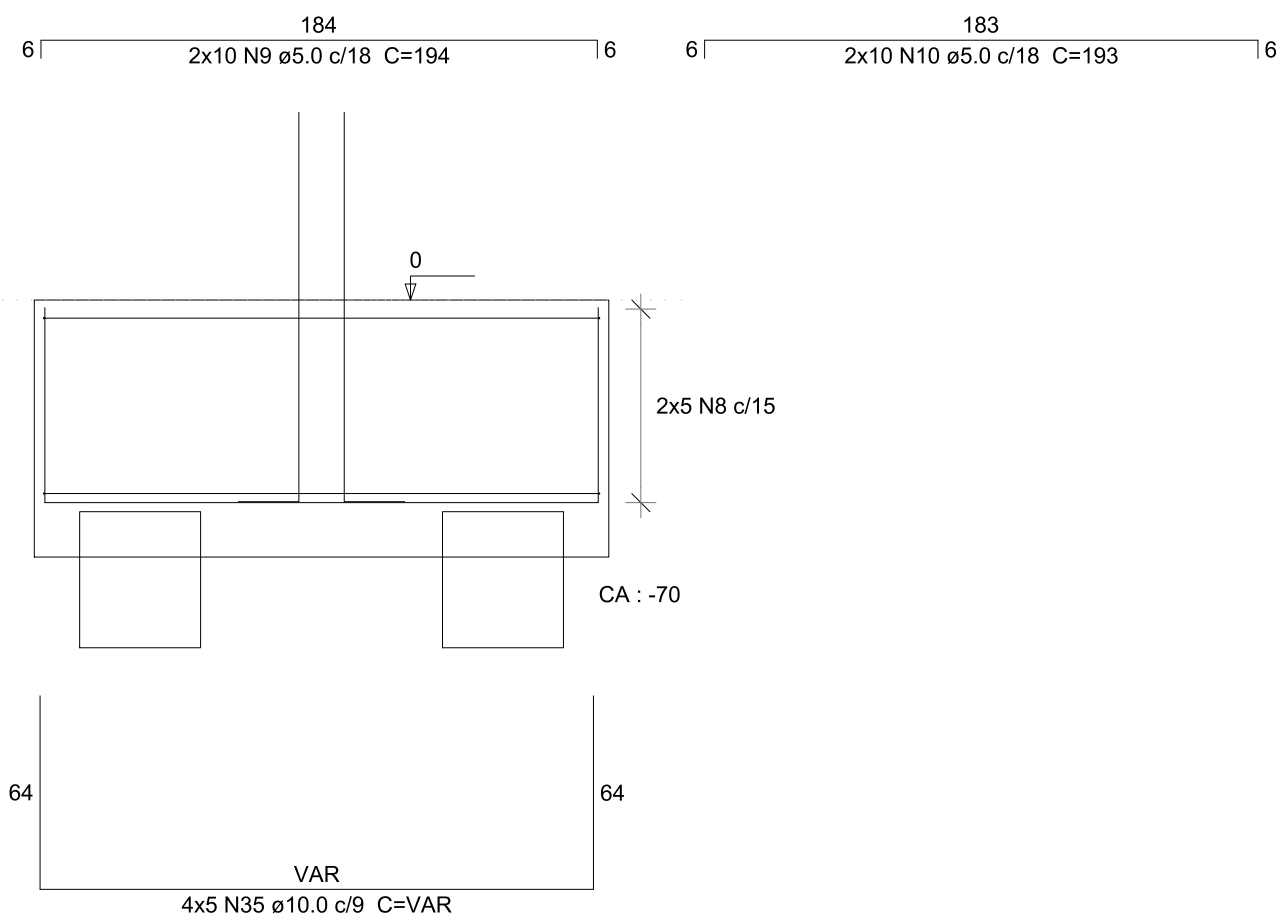
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|------------------|
| CA50            | 6.3       | 283.8       | 76.4             |
|                 | 8.0       | 328.3       | 142.5            |
|                 | 10.0      | 141.3       | 95.8             |
|                 | 12.5      | 270.4       | 286.5            |
| CA60            | 5.0       | 1612.4      | 273.4            |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                  |
| CA50            |           | 601.1       |                  |
| CA60            |           | 273.4       |                  |

Volume de concreto (C-25) = 33.51 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 120.03 m<sup>2</sup>

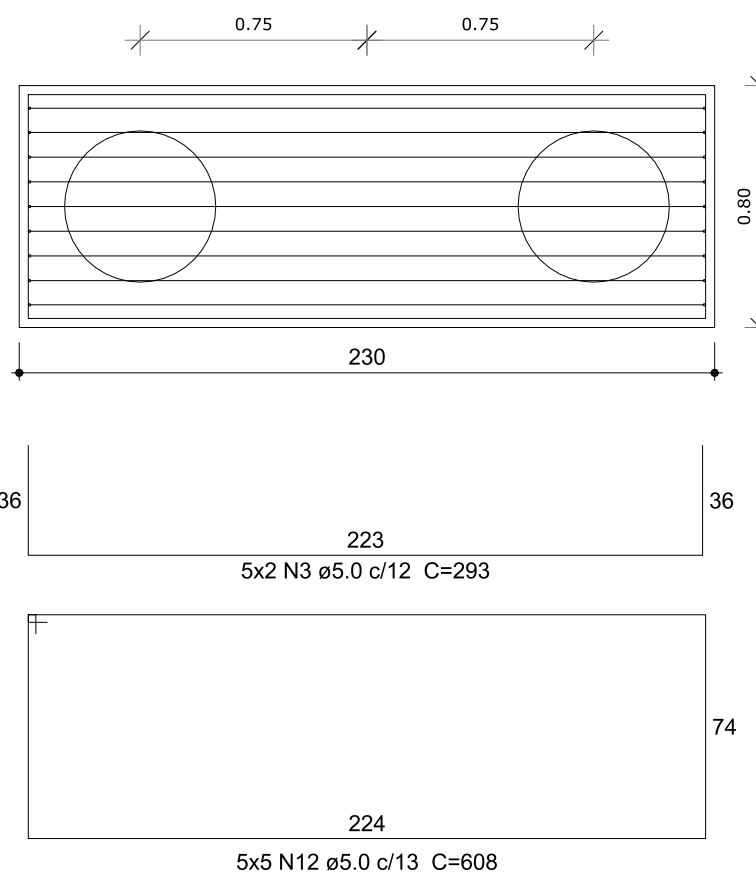
B7=B13=B20=B30  
4xC40  
PLANTA  
ESC 1:25



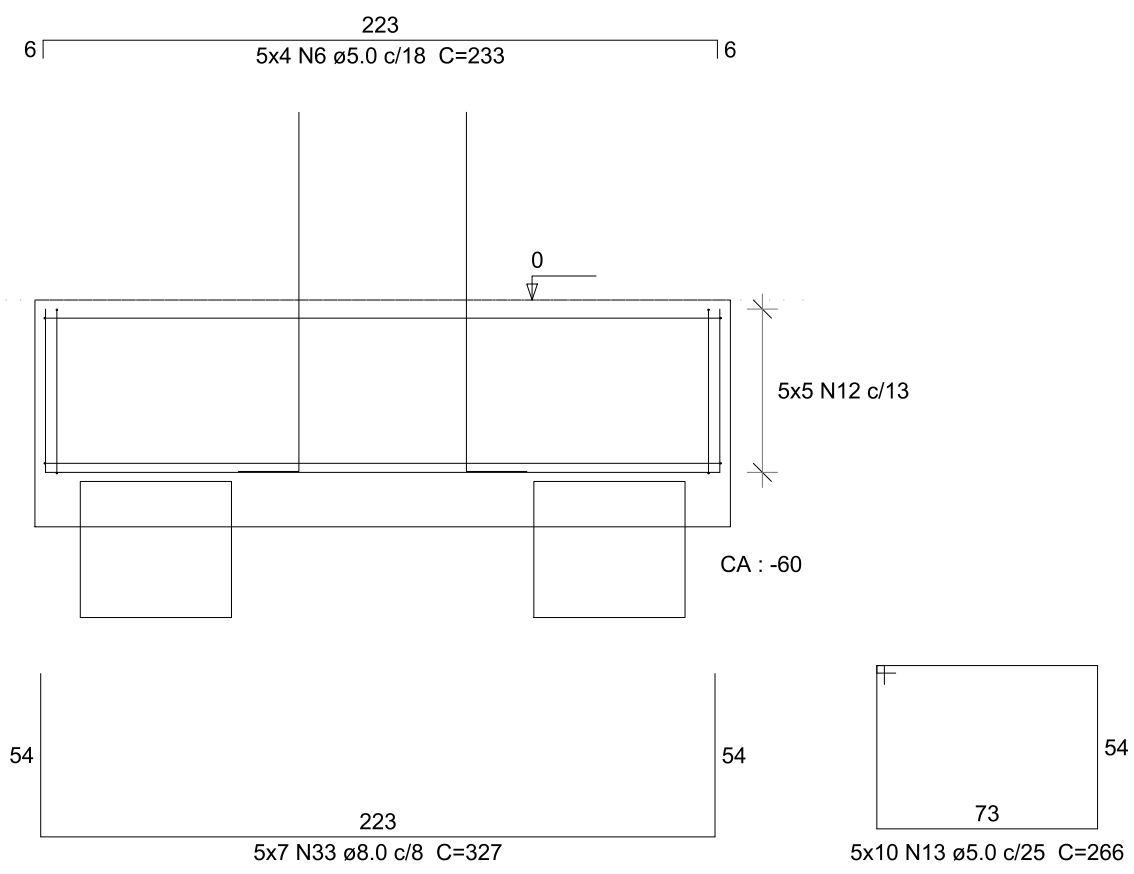
CORTE  
ESC 1:25



B2=B3=B4=B5=B6=B25=B26=B27=B28=B29  
2xC50  
PLANTA  
ESC 1:25

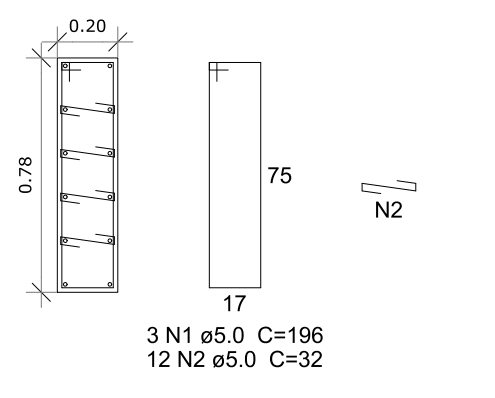


CORTE  
ESC 1:25



P25

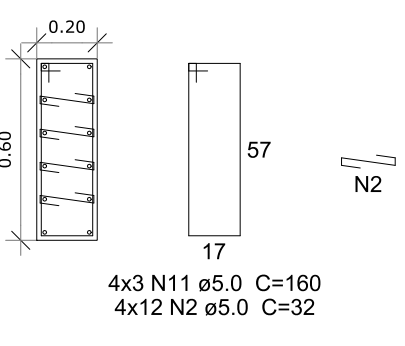
NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25



47  
0  
12 N4 ø12.5 C=VAR  
VAR  
3 N1 ø15  
ESC 1:50

P26=P27=P28=P29

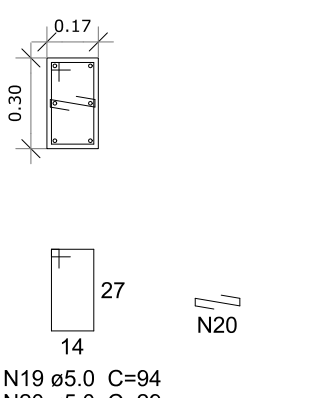
NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25



47  
0  
12 N4 ø12.5 C=VAR  
VAR  
4x3 N11 ø15  
ESC 1:50

P11

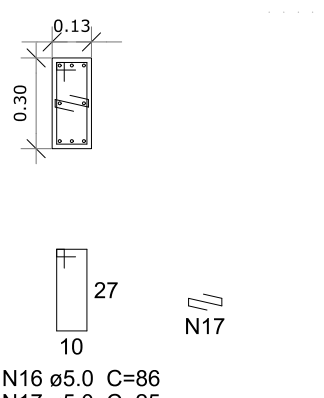
NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25



47  
0  
6 N4 ø12.5 C=VAR  
VAR  
4x3 N11 ø15  
ESC 1:50

P12

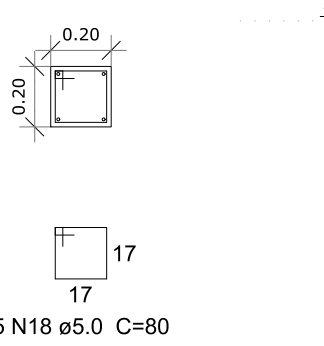
NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25



38  
0  
8 N38 ø10.0 C=VAR  
VAR  
5 N16 ø12  
ESC 1:50

P14

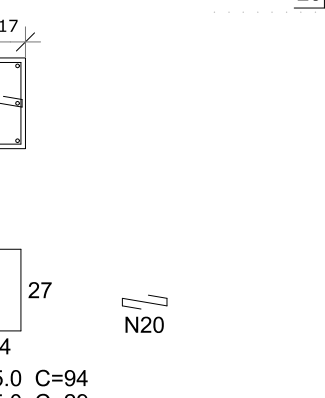
NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25



38  
0  
4 N38 ø10.0 C=VAR  
VAR  
5 N16 ø12  
ESC 1:50

P18

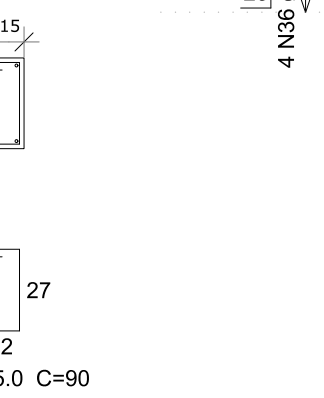
NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25



47  
0  
6 N4 ø12.5 C=VAR  
VAR  
3 N1 ø15  
ESC 1:50

P8

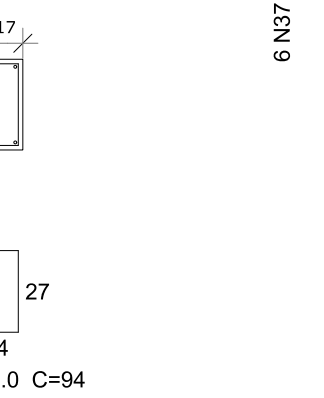
NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25



38  
0  
4 N38 ø10.0 C=VAR  
VAR  
5 N16 ø12  
ESC 1:50

P16

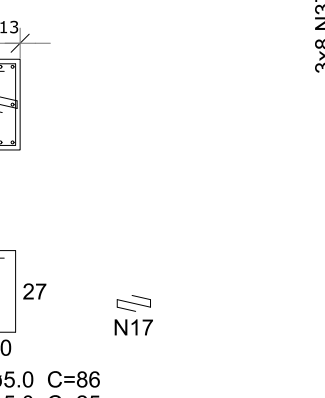
NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25



38  
0  
6 N37 ø10.0 C=VAR  
VAR  
5 N16 ø12  
ESC 1:50

P15=P17=P19

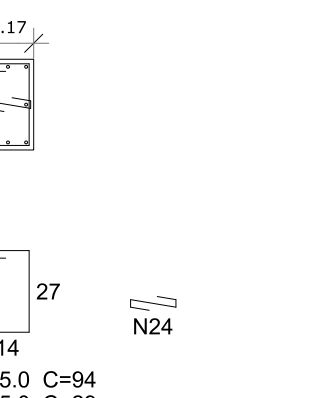
NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25



38  
0  
3x5 N37 ø10.0 C=VAR  
VAR  
3x5 N16 ø12  
ESC 1:50

P21

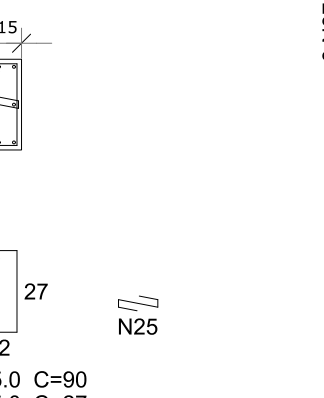
NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25



38  
0  
8 N37 ø10.0 C=VAR  
VAR  
5 N16 ø12  
ESC 1:50

P22

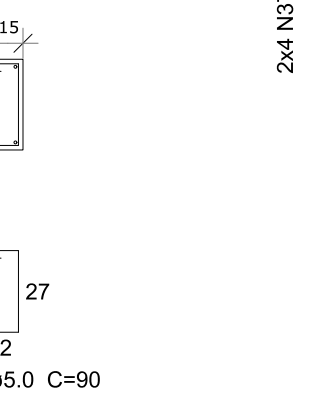
NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25



38  
0  
8 N37 ø10.0 C=VAR  
VAR  
5 N16 ø12  
ESC 1:50

P10=P24

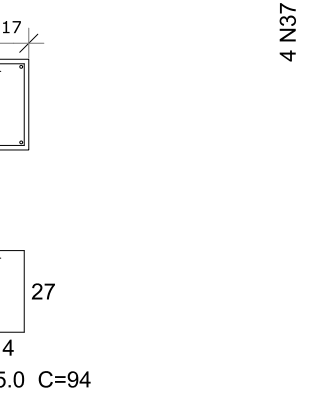
NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25



38  
0  
2x4 N37 ø10.0 C=VAR  
VAR  
2x5 N21 ø12  
ESC 1:50

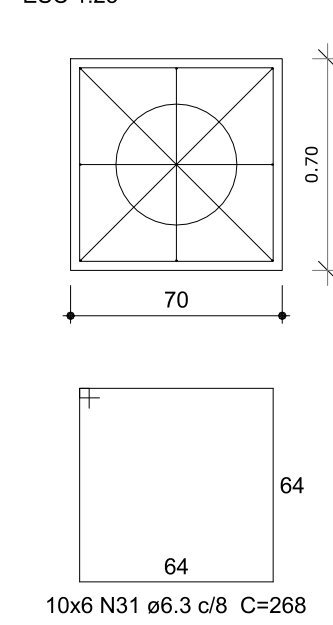
P9

NIVEL 000 - L1  
ESC 1:25

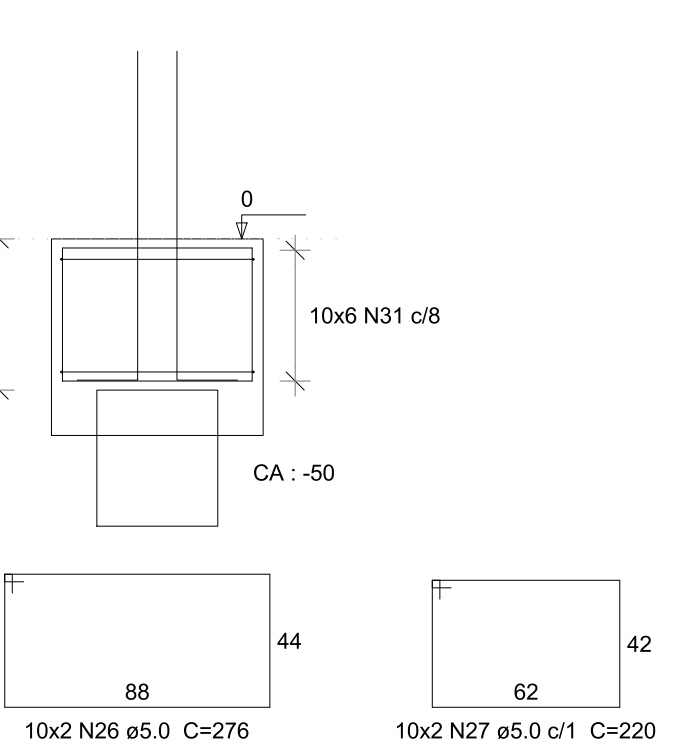


38  
0  
4 N37 ø10.0 C=VAR  
VAR  
5 N16 ø12  
ESC 1:50

B9=B10=B11=B15=B16=B17=B19=B21=B22=B24  
1xC40  
PLANTA  
ESC 1:25



CORTE  
ESC 1:25



**FNDE** Fundo Nacional  
do Desenvolvimento  
da Educação

#### PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :  
ENDEREÇO:  
MUNICÍPIO - UF:

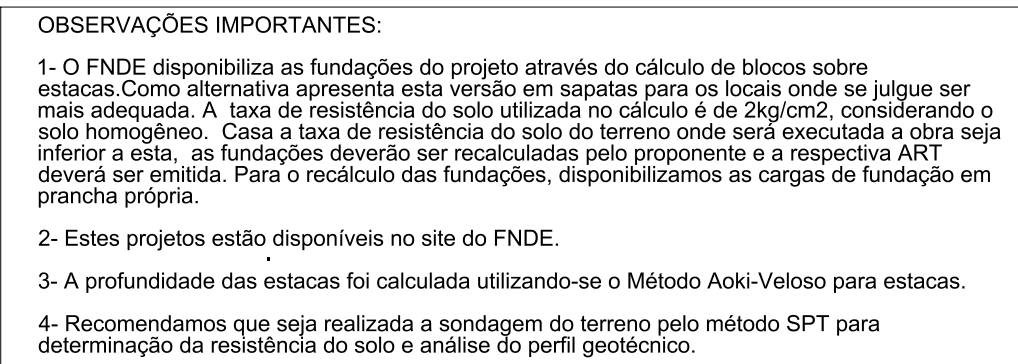
PROPRIETÁRIO  
RESP. TÉCNICO CREA  
AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO CREA  
RA

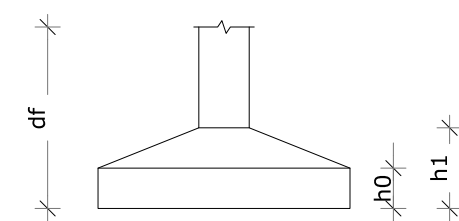
OBSERVAÇÕES:

#### QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO  
CGEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educação  
DETALHES DOS BLOCOS  
REVISÃO  
R.00  
R.00  
R.00  
ESCALA  
1/25  
DATA EMISSÃO  
NOVEMBRO/2014  
PRANCHAS  
03/13



| Nome | Seção   | Pilar     |                    |                    | Fundação       |                |                |                |            |     |
|------|---------|-----------|--------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|-----|
|      |         | X<br>[cm] | Carga Máx.<br>[cm] | Carga Min.<br>[cm] | Lado B<br>[cm] | Lado H<br>[cm] | h / hb<br>[cm] | h / hb<br>[cm] | df<br>[cm] |     |
| P1   | 20x77.5 | 6943.05   | 356.30             | 14200              | 9500           | 225            | 280            | 25             | 70         | 100 |
| P2   | 20x77.5 | 7543.05   | 356.30             | 10500              | 10100          | 170            | 90             | 20             | 40         | 100 |
| P3   | 20x60   | 8143.05   | 356.05             | 10800              | 10800          | 180            | 125            | 20             | 40         | 100 |
| P4   | 20x60   | 8743.05   | 365.05             | 11100              | 10800          | 180            | 125            | 20             | 40         | 100 |
| P5   | 20x60   | 9343.05   | 365.05             | 11100              | 10800          | 180            | 125            | 20             | 40         | 100 |
| P6   | 20x60   | 9943.05   | 365.05             | 10800              | 10800          | 180            | 125            | 20             | 40         | 100 |
| P7   | 20x60   | 10543.05  | 365.05             | 18000              | 13700          | 170            | 210            | 20             | 50         | 100 |
| P8   | 15x30   | 7173.05   | 325.05             | 8900               | 7000           | 75             | 90             | 25             | 25         | 100 |
| P9   | 15x30   | 6943.05   | -69.95             | 9000               | 4800           | 75             | 90             | 25             | 25         | 100 |
| P10  | 15x30   | 7173.05   | -69.95             | 9000               | 7300           | 75             | 90             | 25             | 25         | 100 |
| P11  | 17x30   | 6943.05   | -204.95            | 20300              | 16400          | 100            | 115            | 20             | 30         | 100 |
| P12  | 728x30  | 6943.05   | -204.95            | 20300              | 20300          | 75             | 90             | 25             | 25         | 100 |
| P13  | 25x40   | 10540.55  | -294.80            | 28500              | 24900          | 70             | 0              | 25             | 25         | 100 |
| P14  | 25x40   | 6943.05   | -599.95            | 8600               | 6600           | 75             | 75             | 25             | 25         | 100 |
| P15  | 728x30  | 6943.05   | -599.95            | 8600               | 6600           | 75             | 90             | 25             | 25         | 100 |
| P16  | 730x30  | 6943.05   | -769.95            | 8500               | 6600           | 75             | 90             | 25             | 25         | 100 |
| P17  | 13x30   | 7283.05   | -769.95            | 7100               | 5700           | 75             | 90             | 25             | 25         | 100 |
| P18  | 13x30   | 6943.05   | -1074.95           | 8600               | 6600           | 75             | 115            | 20             | 30         | 100 |
| P19  | 13x30   | 7283.05   | -1074.95           | 10600              | 7400           | 75             | 90             | 25             | 25         | 100 |
| P20  | 25x40   | 10540.55  | -1074.95           | 30200              | 26300          | 0              | 0              | 0              | 0          | 100 |
| P21  | 20x77.5 | 6943.05   | -1269.95           | 8100               | 5000           | 80             | 95             | 25             | 25         | 100 |
| P22  | 15x30   | 7175.55   | -1299.95           | 9100               | 6600           | 75             | 90             | 25             | 25         | 100 |
| P23  | 20x77.5 | 7543.05   | -1726.20           | 17200              | 17200          | 180            | 125            | 20             | 40         | 100 |
| P24  | 15x30   | 7175.55   | -1684.95           | 8100               | 7100           | 75             | 90             | 25             | 25         | 100 |
| P25  | 20x77.5 | 7543.05   | -1726.20           | 10800              | 10400          | 170            | 90             | 20             | 30         | 100 |
| P26  | 20x60   | 8143.05   | -1734.95           | 11100              | 10800          | 180            | 125            | 20             | 40         | 100 |
| P27  | 20x60   | 8743.05   | -1734.95           | 11100              | 10800          | 180            | 125            | 20             | 40         | 100 |
| P28  | 20x60   | 9343.05   | -1734.95           | 11100              | 10800          | 180            | 125            | 20             | 40         | 100 |
| P29  | 20x60   | 9943.05   | -1734.95           | 11100              | 10800          | 180            | 125            | 20             | 40         | 100 |
| P30  | 20x60   | 10543.05  | -1734.95           | 16000              | 11600          | 170            | 210            | 20             | 60         | 100 |

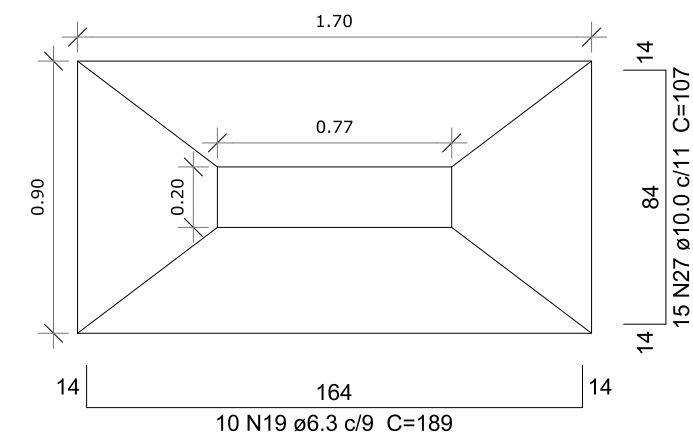


Planta de locação  
escala 1:75

|   |   |   |                  |
|---|---|---|------------------|
| <div><div><div>FNDE</div><div>Fundo Nacional<br/>de Desenvolvimento<br/>da Educação</div></div></div> |   |   |                  |
| PROJETO PADRÃO - FNDE   |   |   |                  |
| PROPRIETÁRIO: :   |   |   |                  |
| ENDEREÇO:   |   |   |                  |
| MUNICÍPIO – UF:   |   |   |                  |
| PROPRIETÁRIO  |   |   |                  |
| RESP. TÉCNICO   |   | CREA  |                  |
| AUTOR DO PROJETO  |   | CAU   |                  |
| DLFO  |   | CREA  |                  |
|   |   | RA  |                  |
| OBSERVAÇÕES:  |   |   |                  |
| QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO  |   |   |                  |
| PROJETO ESTRUTURAL  |   |   |                  |
| COORDENAÇÃO<br>CGEST - Coordenação<br>Geral de Infraestrutura<br>Educacional                          | LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES<br>FUNDAÇÕES EM SAPATAS |   | SCO              |
|   | REVISÃO<br>R.00<br>R.00<br>R.00               | ESCALA<br>1/75<br>DATA EMISSÃO<br>NOVEMBRO/2014 | PRANCHA<br>04/13 |
|   | FORMATO<br>A1 (840X594)                       |   |                  |

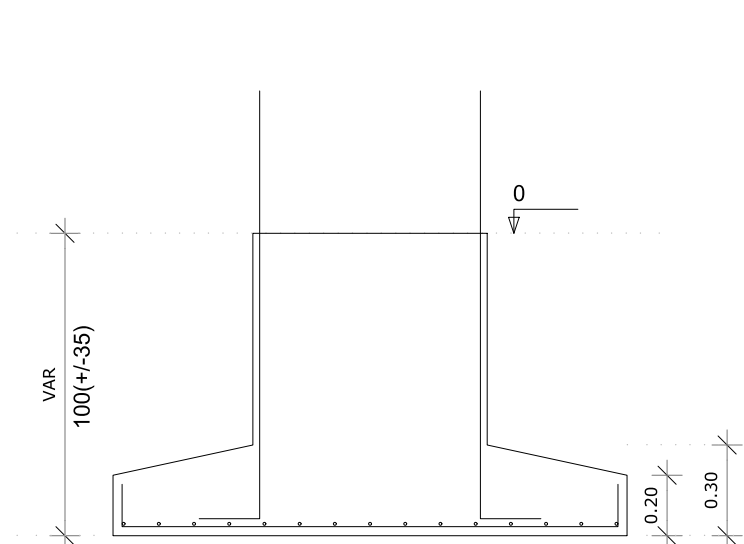


S2=S25  
PLANTA  
ESC 1:25

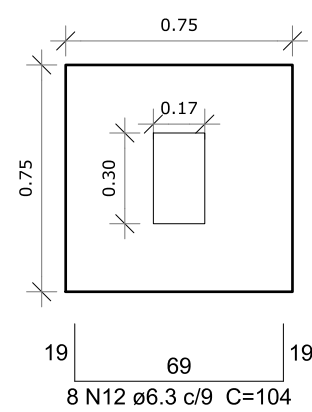


Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE  
ESC 1:25

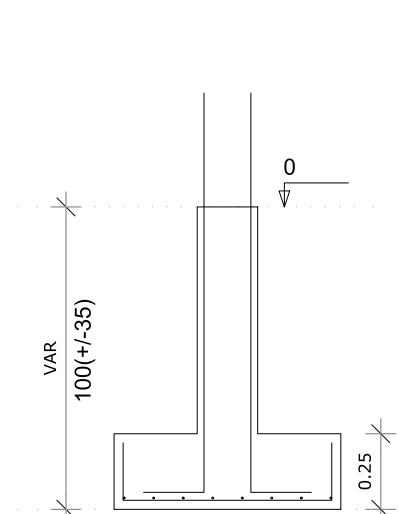


S14  
PLANTA  
ESC 1:25

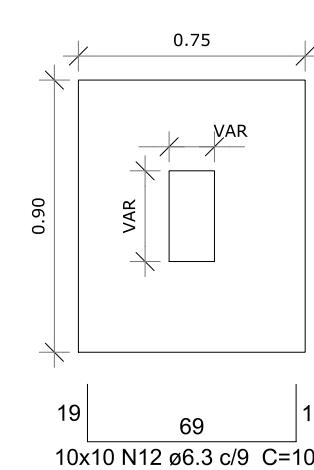


Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE  
ESC 1:25

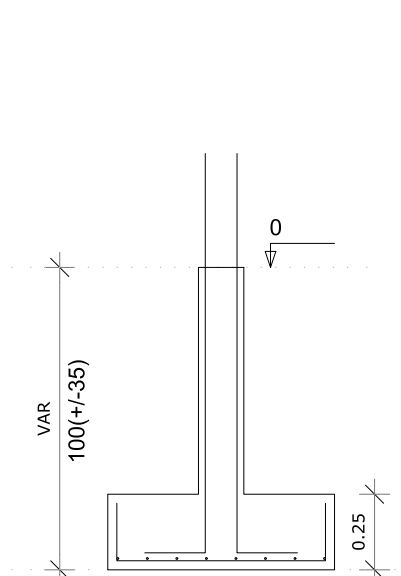


S8=S9=S10=S12=S15=S16=S17=S19=S22=S24  
PLANTA  
ESC 1:25

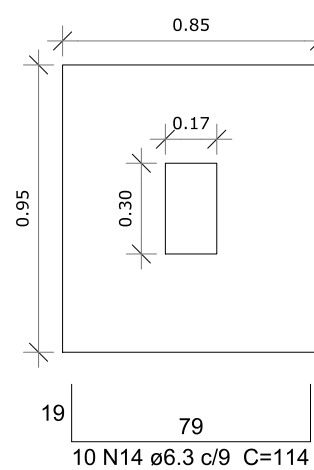


Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE  
ESC 1:25

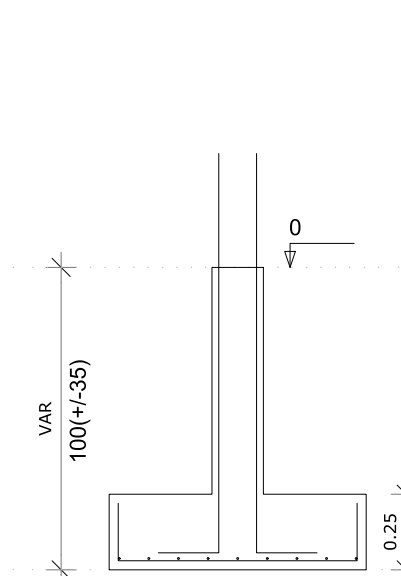


S21  
PLANTA  
ESC 1:25

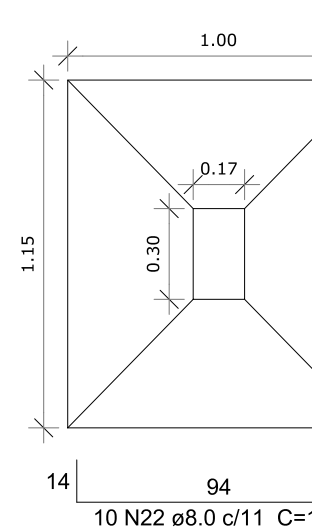


Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE  
ESC 1:25

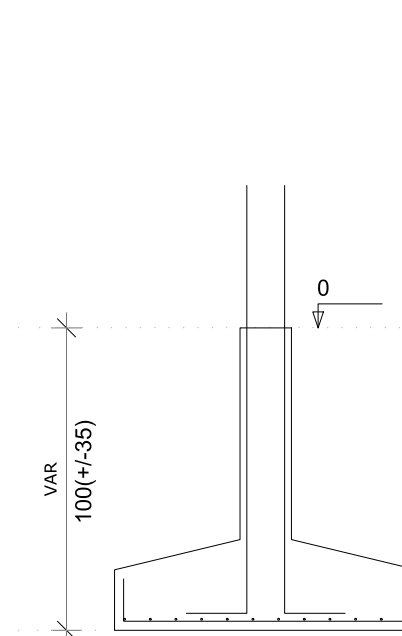


S11=S18  
PLANTA  
ESC 1:25

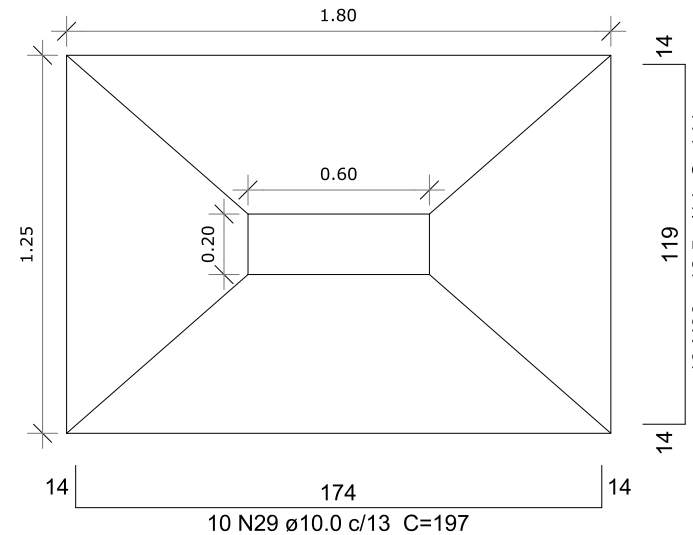


Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE  
ESC 1:25

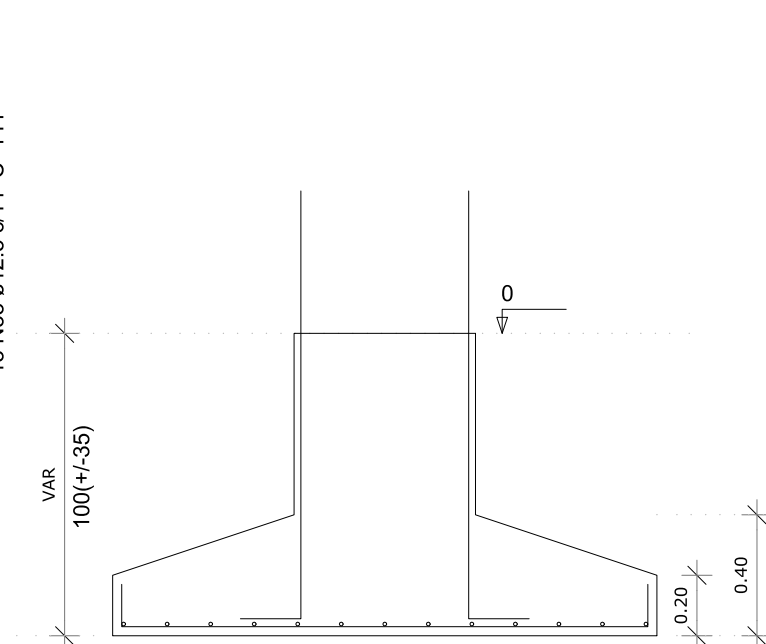


S3=S4=S5=S6=S26=S27=S28=S29  
PLANTA  
ESC 1:25

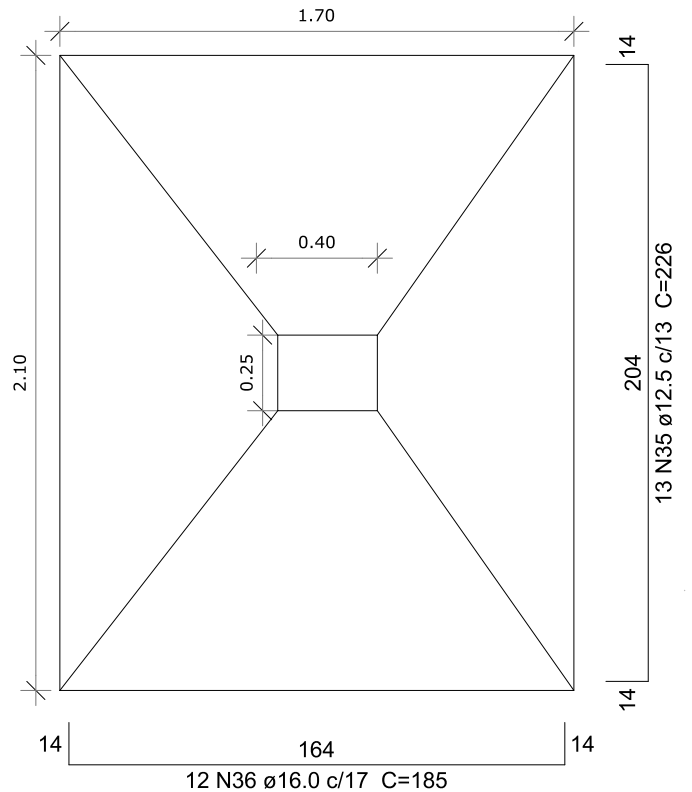


Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE  
ESC 1:25

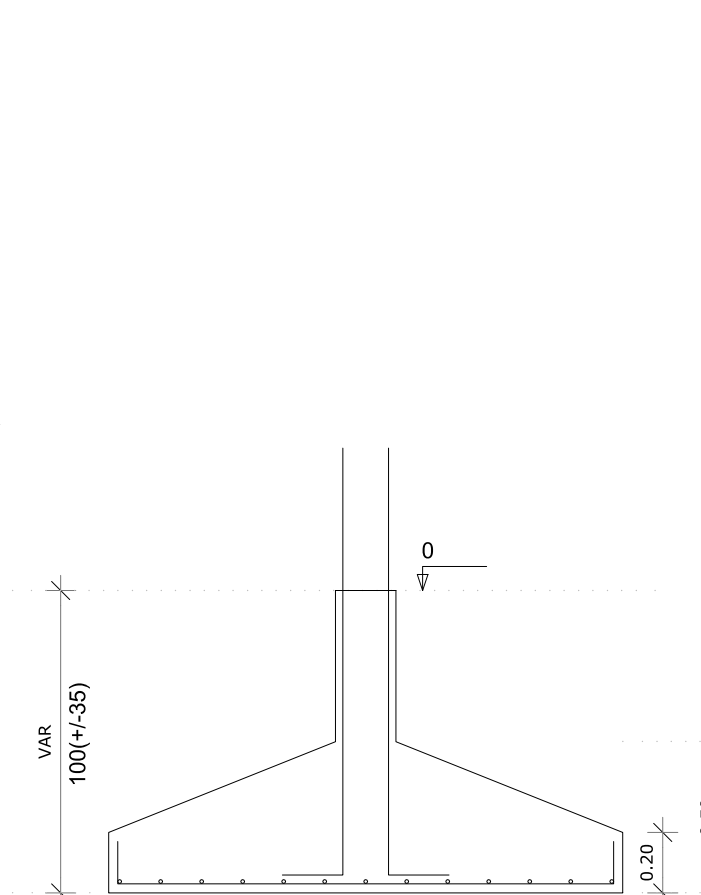


S13=S20  
PLANTA  
ESC 1:25



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

CORTE  
ESC 1:25

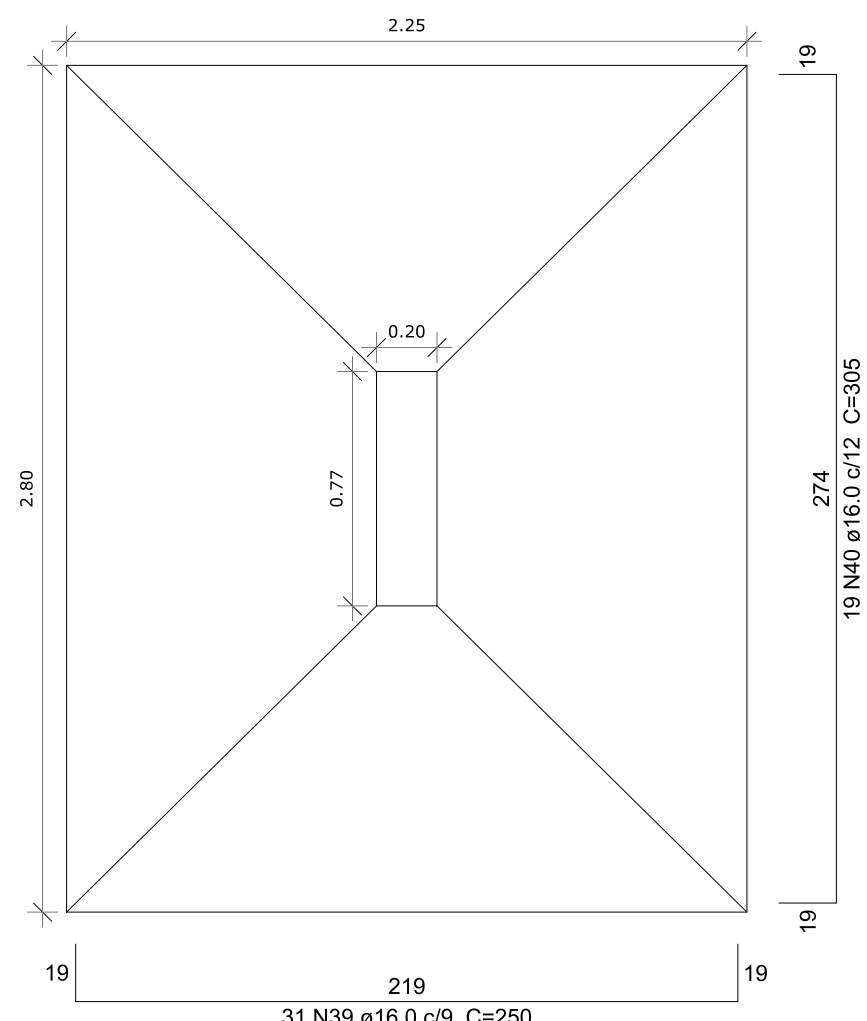


#### Resumo do aço

| AO              | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|------------------|
| CA50            | 6.3       | 397.4       | 106.9            |
|                 | 8.0       | 109.7       | 47.6             |
|                 | 10.0      | 254.4       | 172.5            |
|                 | 12.5      | 451.3       | 478.2            |
|                 | 16.0      | 229.5       | 398.5            |
| CA60            | 5.0       | 356.6       | 60.4             |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                  |
| CA50            | 1203.7    |             |                  |
| CA60            | 60.4      |             |                  |

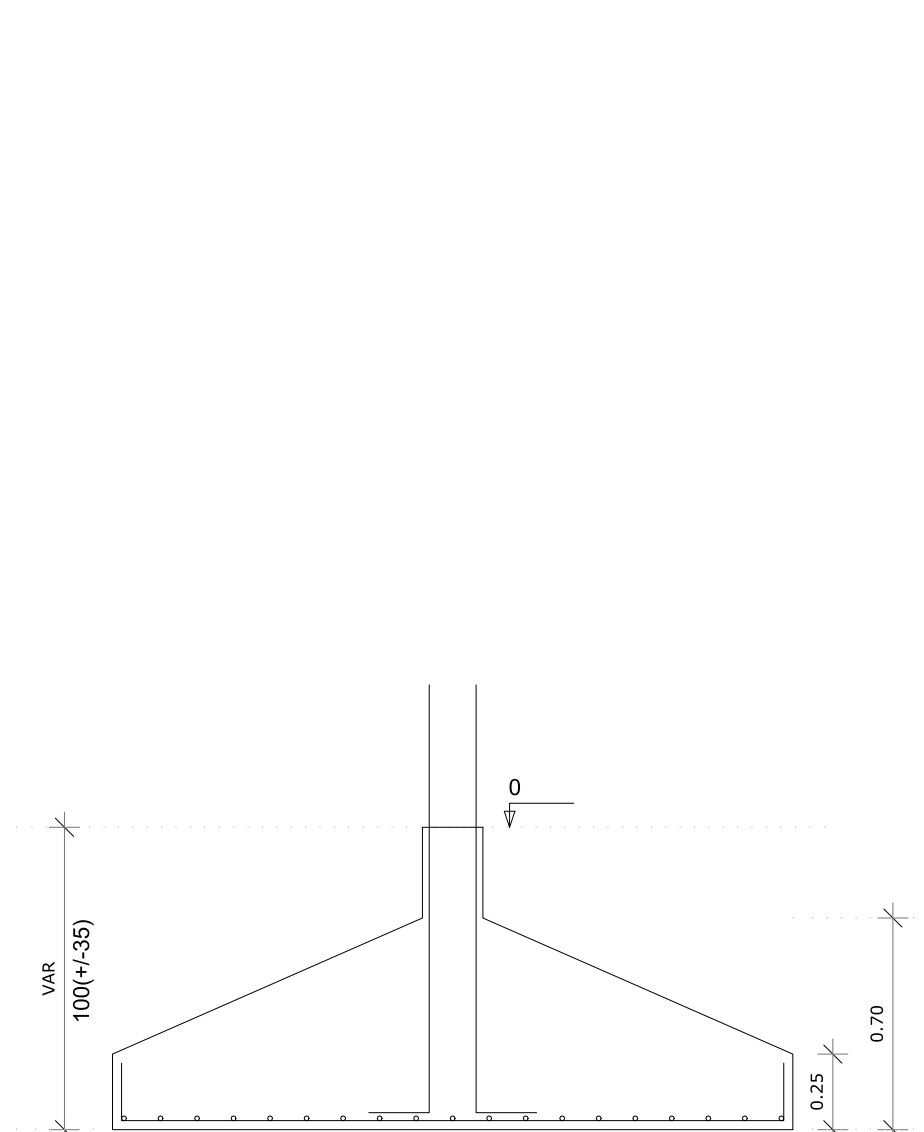
Volume de concreto (C-25) = 15.65 m³  
Área de forma = 63.02 m²

S1=S23  
PLANTA  
ESC 1:25

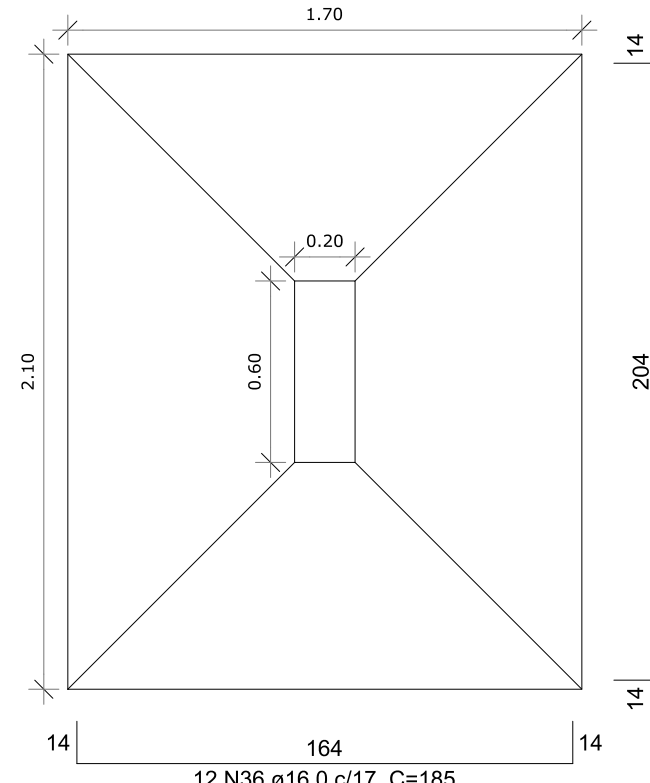


Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE  
ESC 1:25

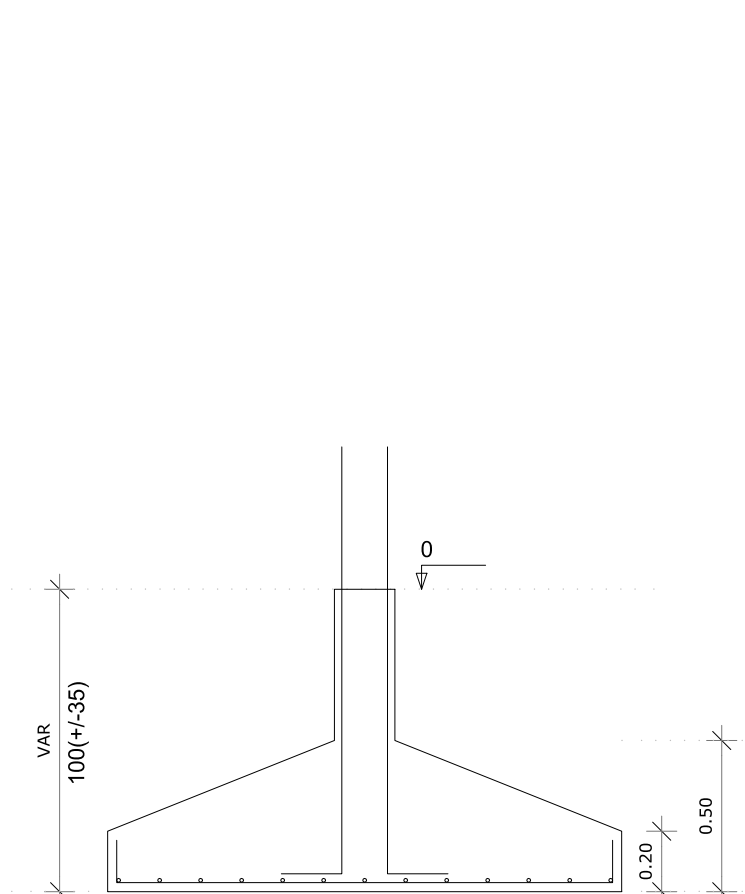


S7=S30  
PLANTA  
ESC 1:25



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

CORTE  
ESC 1:25



#### OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- 1- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. Como alternativa apresenta esta versão em sapatas para os locais onde se julgue ser mais adequada. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm², considerando o solo homogêneo. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas de fundação em prancha própria.
- 2- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE.
- 3- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Veloso para estacas.
- 4- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

**FNDE** Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

#### PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

#### QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO  
CGEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educatonal

DETALHES DAS SAPATAS

SCO

FORMATO  
A1 (840X594)

REVISÃO  
R.00  
R.00  
R.00

ESCALA  
1/25  
DATA EMISSÃO  
NOVEMBRO/2014

PRANCHA

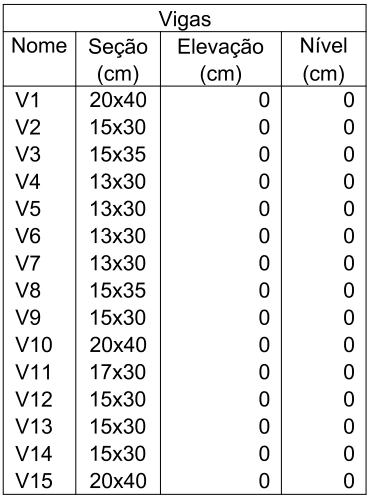
05/13



1- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2kg/cm<sup>2</sup>, considerando o solo homogêneo. As estacas possuem 3,5 m de comprimento, atendendo a essa resistência. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos, nos endereços eletrônicos abaixo, as cargas nas fundações.

3- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aoki-Veloso para estacas.

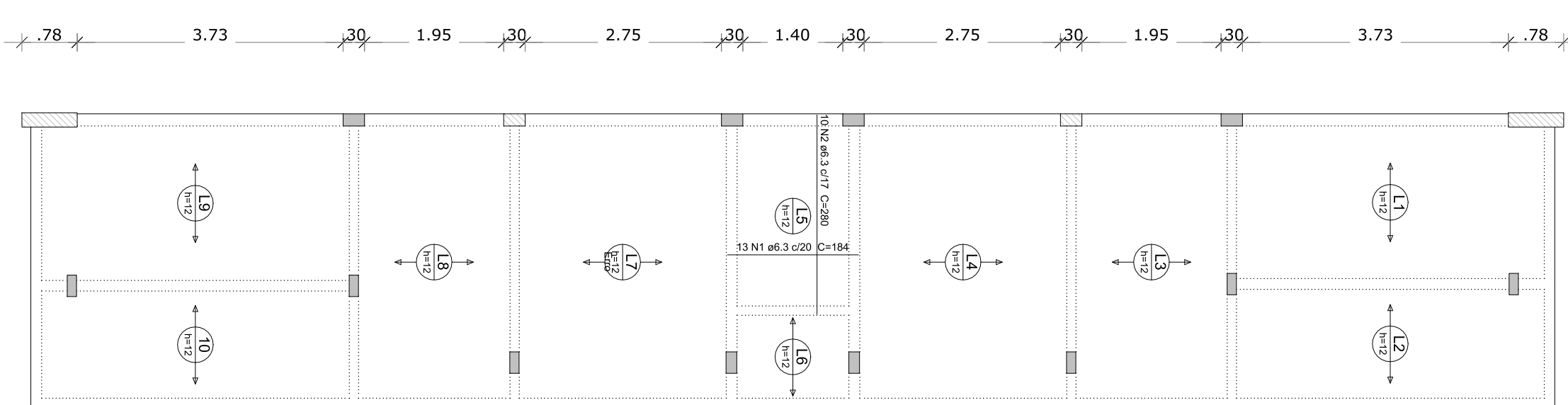
4- Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.



| fck<br>(kgf/cm <sup>2</sup> ) | Ecs<br>(kgf/cm <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 250                           | 238000                        |

# SCO

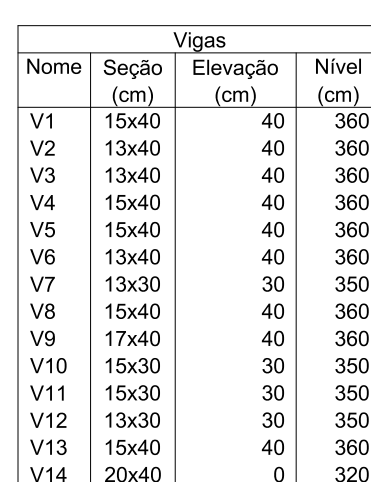




Armação positiva das lajes do pavimento Nivel 320  
escala 1:75

Sem escala

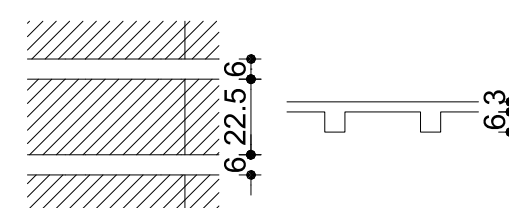
OBS.: Ferragem principal - ver no detalhamento individual de cada pilar acima.




| fck<br>(kgf/cm <sup>2</sup> ) | Ecs<br>(kgf/cm <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 250                           | 238000                        |

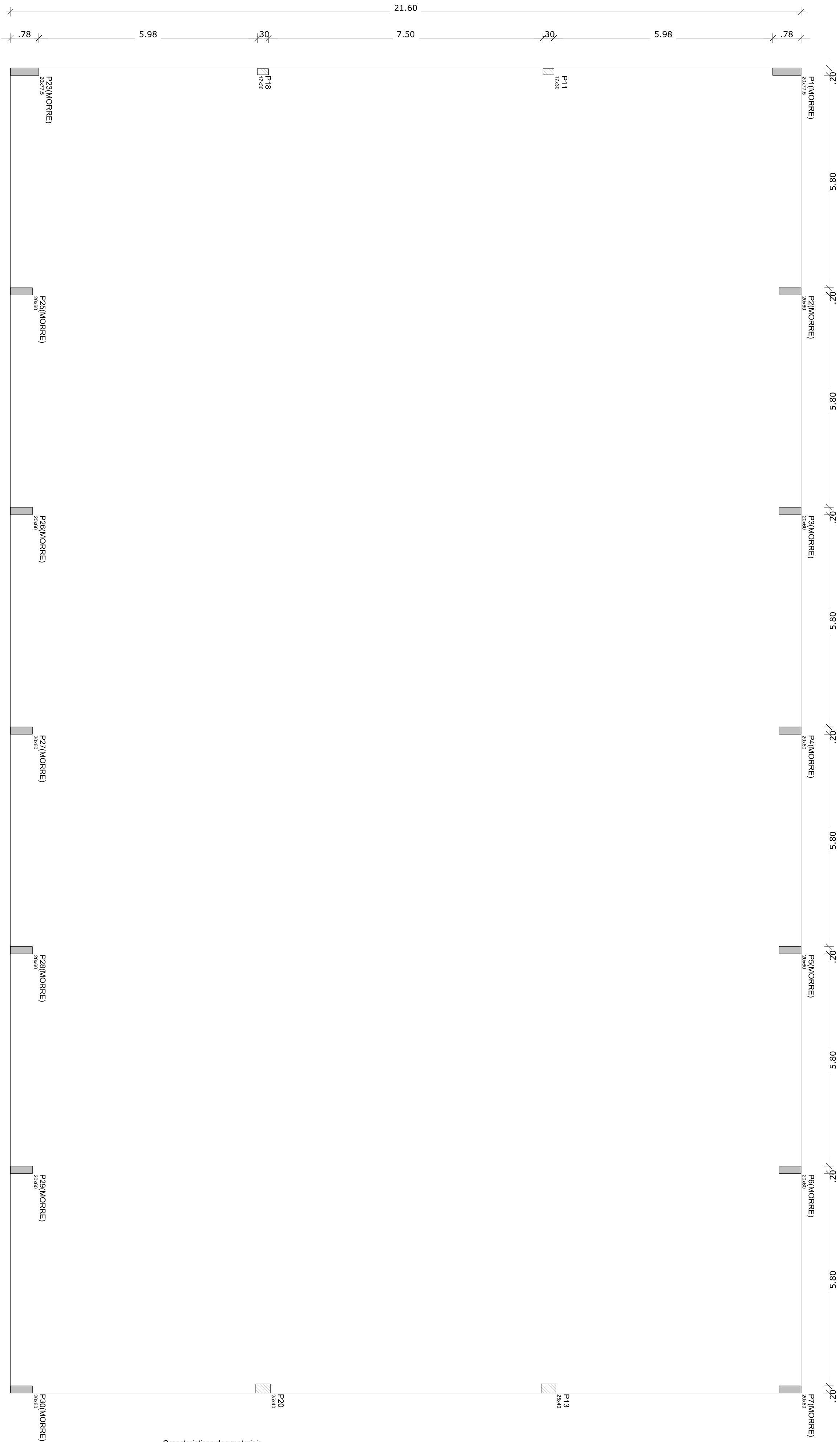
| Blocos de enchimento |                   |           |               |    |     |            |
|----------------------|-------------------|-----------|---------------|----|-----|------------|
| Detalhe              | Tipo              | Nome      | Dimensões(cm) |    |     | Quantidade |
|                      |                   |           | hb            | bx | by  |            |
| 1                    | EPS Unidirecional | B8/30/125 | 8             | 30 | 125 | 196        |

Detalhe 1 (s/ esc.)



Forma do pavimento Nivel 320  
escala 1:75

|  |  |  |                                     |
|--|--|--|-------------------------------------|
|  <b>FNDE</b> <i>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</i> |  |  |                                     |
| <div>PROJETO PADRÃO - FNDE</div>   |  |  |                                     |
| <div>PROPRIETÁRIO: :</div>   |  |  |                                     |
| <div>ENDEREÇO:</div>   |  |  |                                     |
| <div>MUNICÍPIO – UF:</div>   |  |  |                                     |
| <div>PROPRIETÁRIO</div>  |  |  |                                     |
| <div>RESP. TÉCNICO</div>   |  | <div>CREA</div>  |                                     |
| <div>AUTOR DO PROJETO</div>  |  | <div>CAU</div>   |                                     |
| <div>DLFO</div>  |  | <div>CREA</div>  |                                     |
|  |  | <div>RA</div>  |                                     |
| <div>OBSERVAÇÕES:</div>  |  |  |                                     |
| <div>QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO</div>  |  |  |                                     |
| <div>PROJETO ESTRUTURAL</div>  |  |  |                                     |
| <div>COORDENAÇÃO</div> <div>CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional</div>  | <div>FORMA PAV NÍVEL 320</div> <div>ARMAÇÃO POSITIVA NAS LAJES NÍVEL 320</div> |  | <div>SCO</div>                      |
| <div>FORMATO</div> <div>A1 (840X594)</div>   | <div>REVISÃO</div> <div>R.00</div> <div>R.00</div> <div>R.00</div>             | <div>ESCALA</div> <div>1/75</div> <div>DATA EMISSÃO</div> <div>NOVEMBRO/2014</div> | <div>PRANCHA</div> <div>07/13</div> |



| Características dos materiais |           |
|-------------------------------|-----------|
| fck                           | Ecs       |
| (kgf/cm²)                     | (kgf/cm²) |
| 250                           | 238000    |

| Vigas |       |          |       |
|-------|-------|----------|-------|
| Nome  | Seção | Elevação | Nível |
|       | (cm)  | (cm)     | (cm)  |


Forma do pavimento Nível 400  
escala 1:75



| Características dos materiais |           |
|-------------------------------|-----------|
| fck                           | Ecs       |
| (kgf/cm²)                     | (kgf/cm²) |
| 250                           | 238000    |

| Vigas |       |          |           |
|-------|-------|----------|-----------|
| Nome  | Seção | Elevação | Nível     |
|       | (cm)  | (cm)     | (cm)      |
| V1    | 17x30 | -95      | 715       |
| V2    | 17x30 | -95      | 715       |
| V3    | 17x30 | 0 / 0    | 810 / 400 |
| V4    | 17x30 | 0 / 0    | 810 / 400 |
| V5    | 17x30 | 0 / 0    | 810 / 400 |
| V6    | 17x30 | 0 / 0    | 810 / 400 |

Forma do pavimento Nível 810  
escala 1:75



Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

PROJETO PADRÃO - FNE

PROPRIETÁRIO: :  
ENDEREÇO:  
MUNICÍPIO – UF:  
PROPRIETÁRIO  
RESP. TÉCNICO CREA  
AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO CREA  
RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO  
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO  
CGEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educatonal

FORMAS  
FORMA DOS NÍVEIS 400 E 810

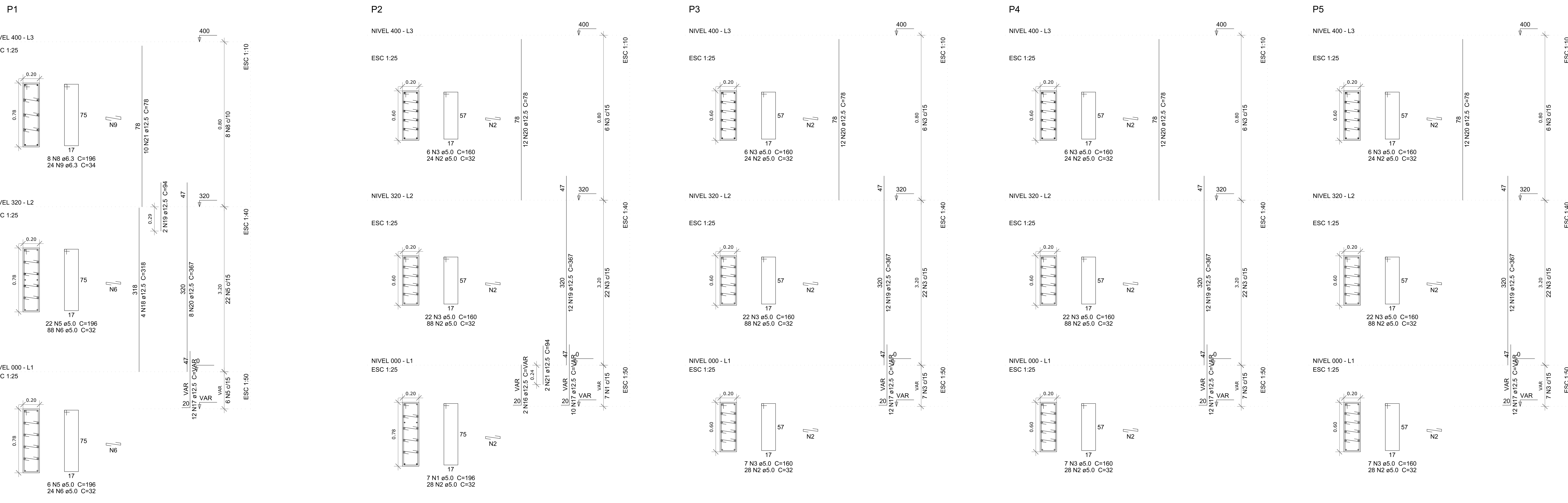
REVISÃO  
R.00  
R.00

ESCALA  
1/75  
DATA EMISSÃO  
NOVEMBRO/2014

PRANCHA  
08/13

SCO

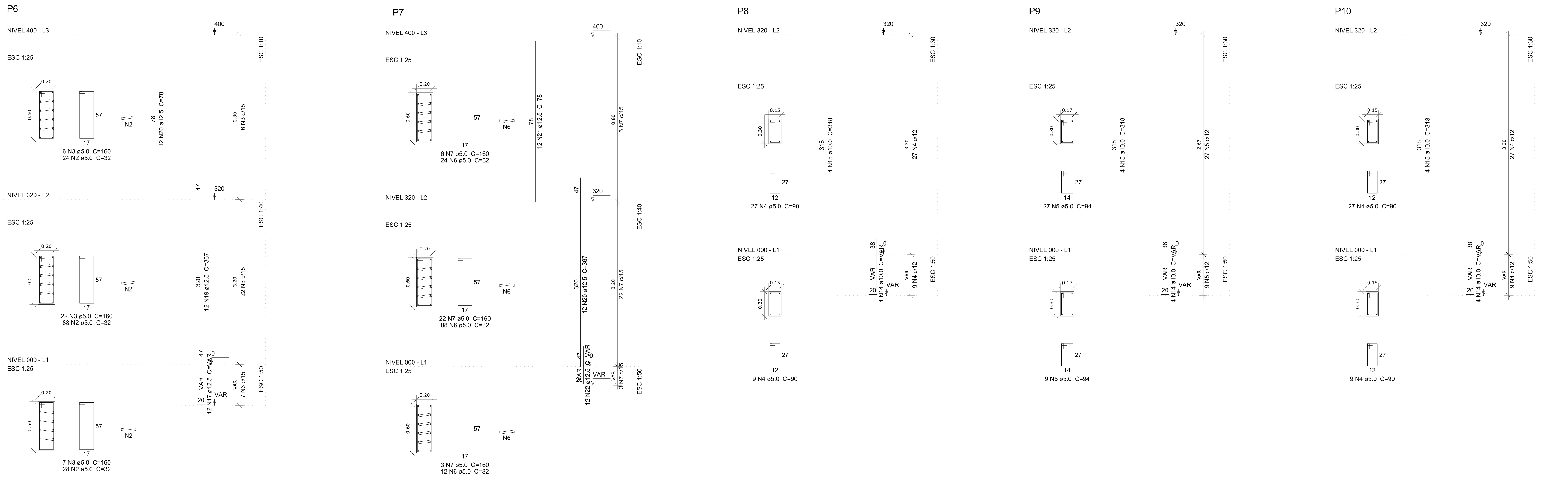




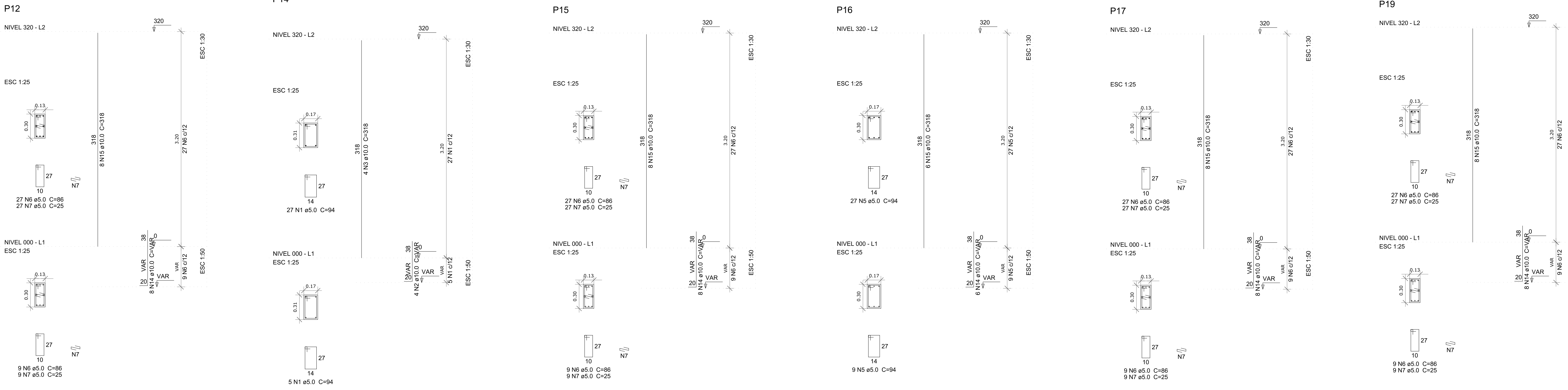
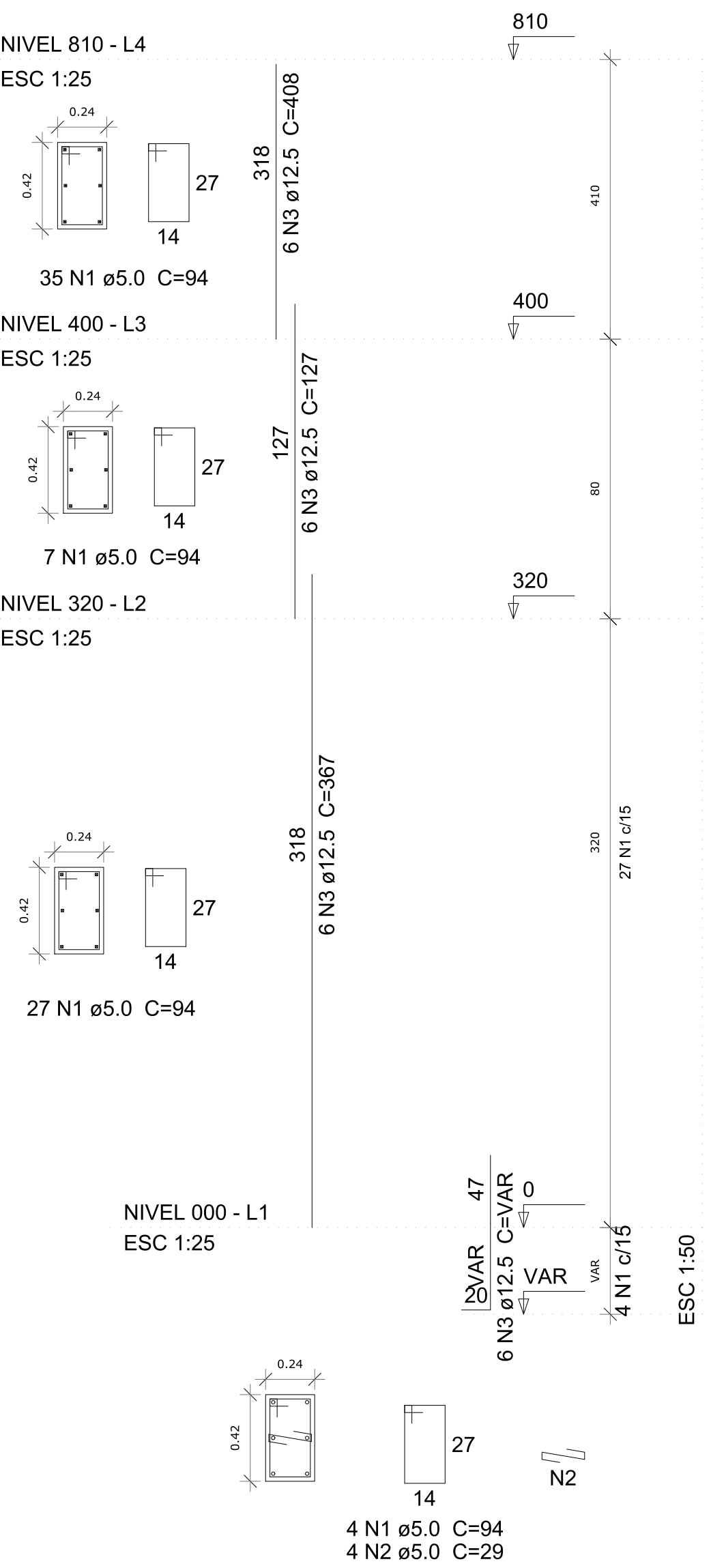
Resumo do aço

| AÇO             | DIAM (mm) | C TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|------------------|
| CA50            | 6.3       | 74.8        | 20.1             |
|                 | 8.0       | 82.8        | 35.9             |
|                 | 10.0      | 256         | 173.6            |
| CA60            | 5.0       | 654.3       | 693.3            |
|                 |           | 921.6       | 156.3            |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                  |
| CA50            |           | 923         |                  |
| CA60            |           | 156.3       |                  |

Volume de concreto (C-25) = 6.04 m³  
Área de forma = 91.36 m²



P11=P18



**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO - UF: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_ CAU \_\_\_\_\_

DLFO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ RA \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO  
CGEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educativa

PILARES DE CONCRETO - 1

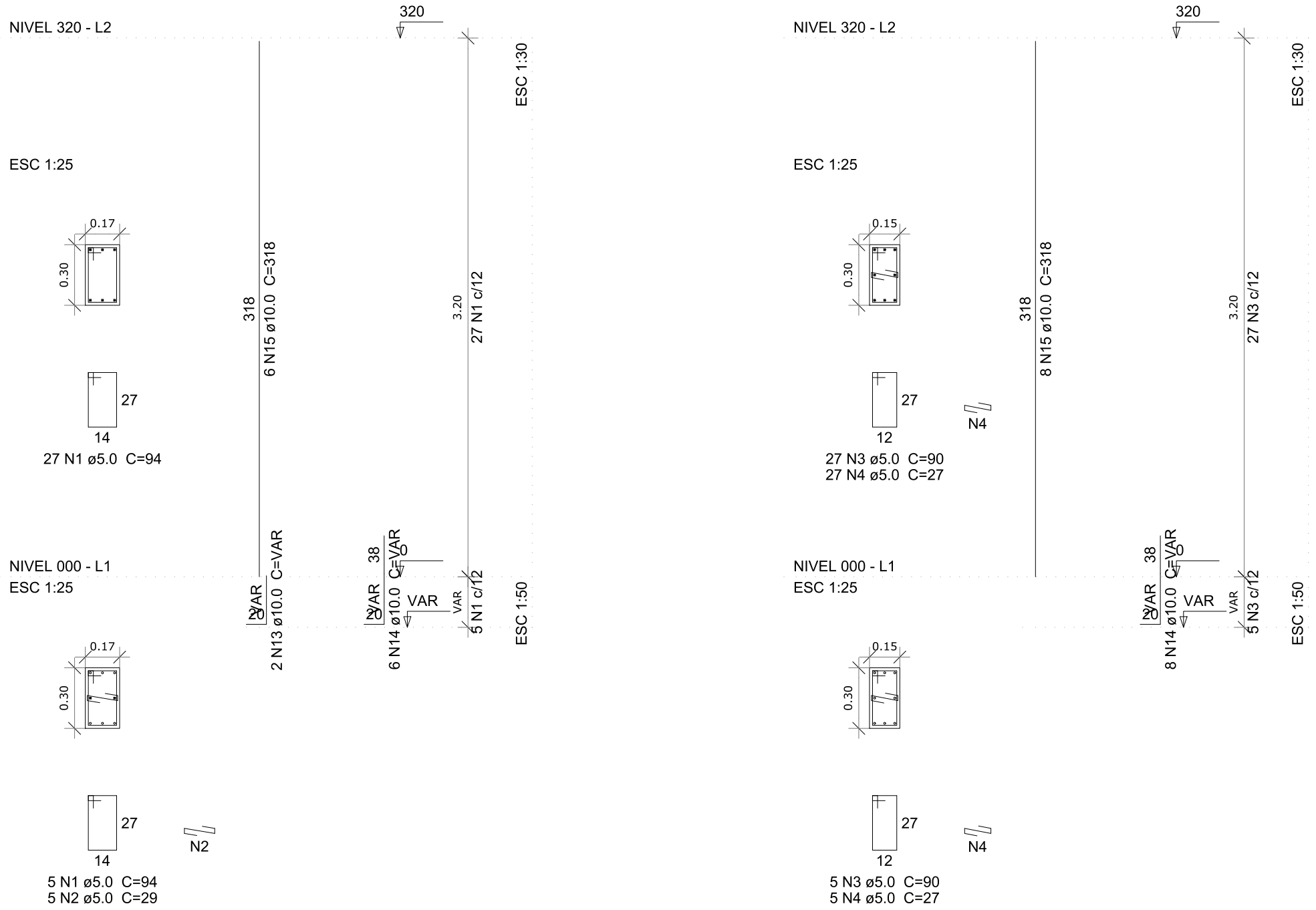
REVISÃO  
R.00  
R.00  
R.00

ESCALA  
1:25  
DATA EMISSÃO  
NOVEMBRO/2014

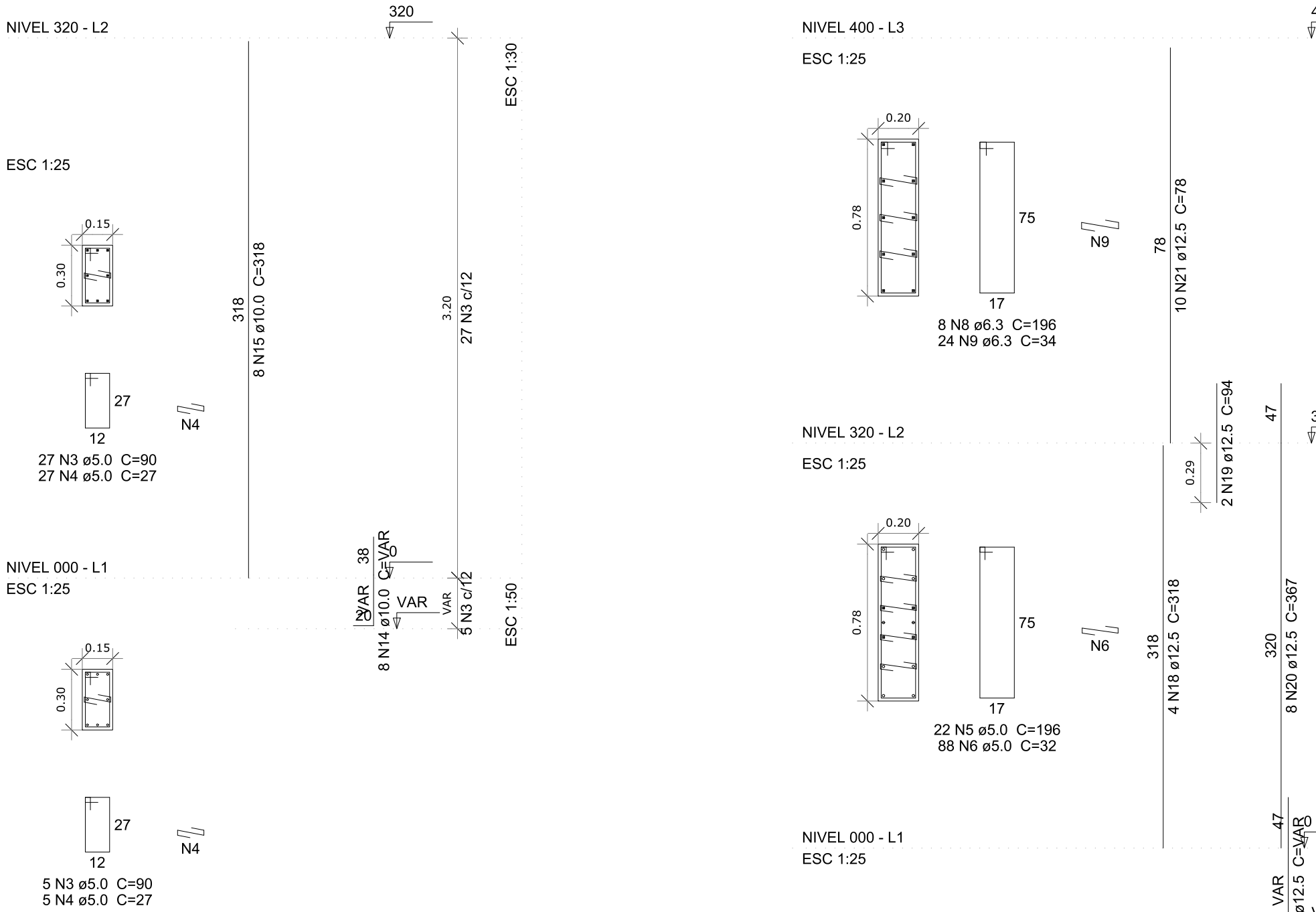
SC0

09/13

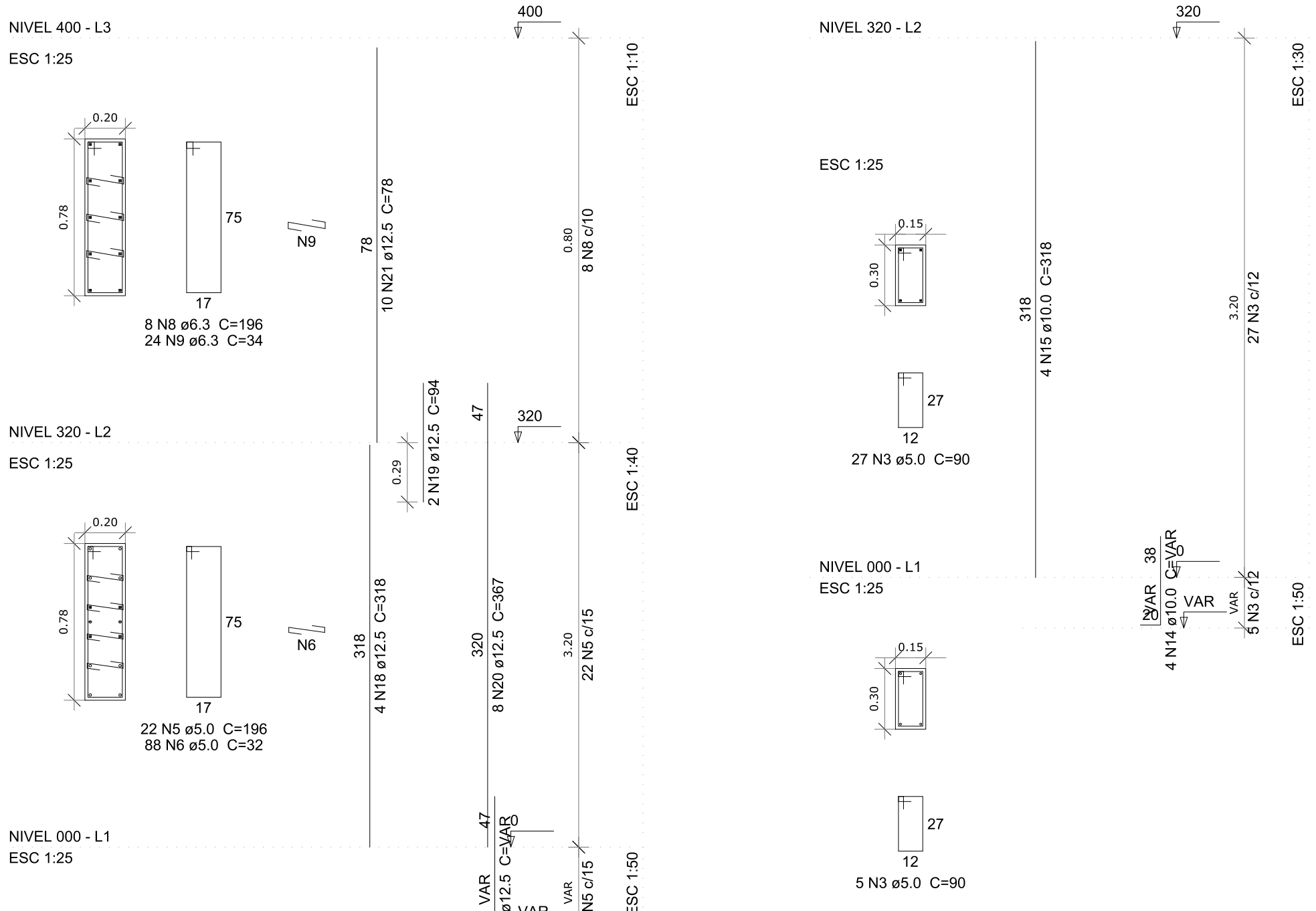
P21



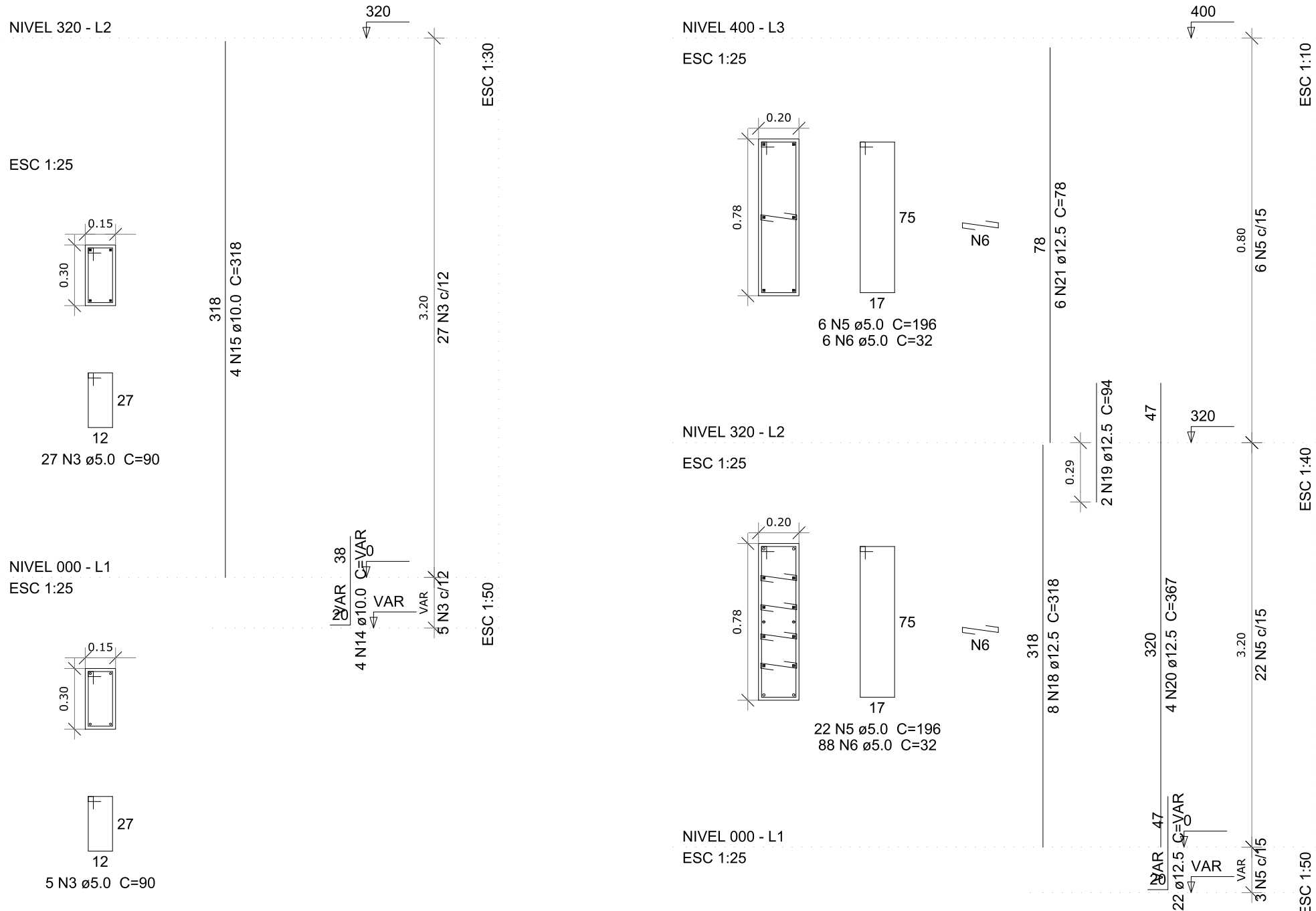
P22



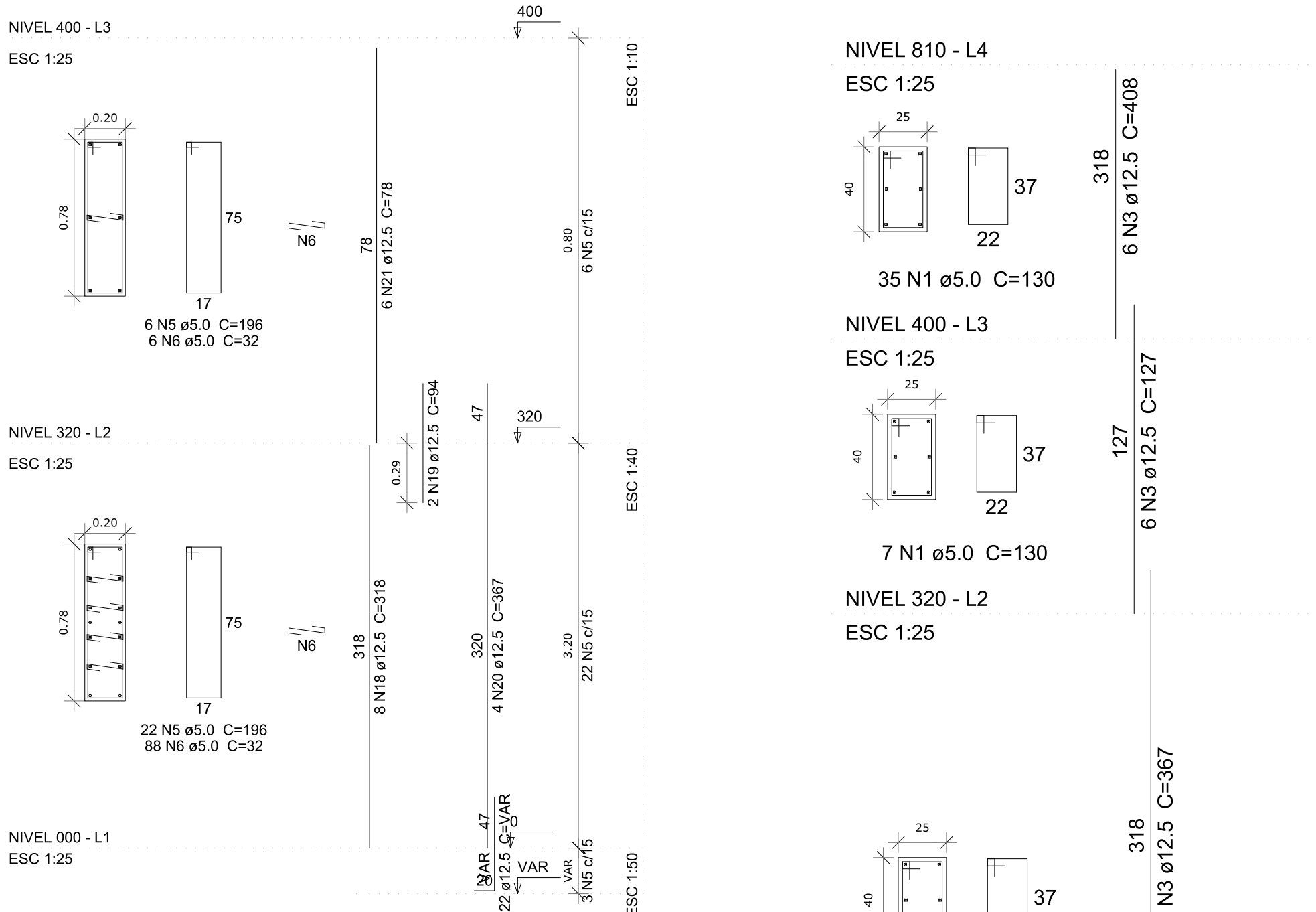
P23



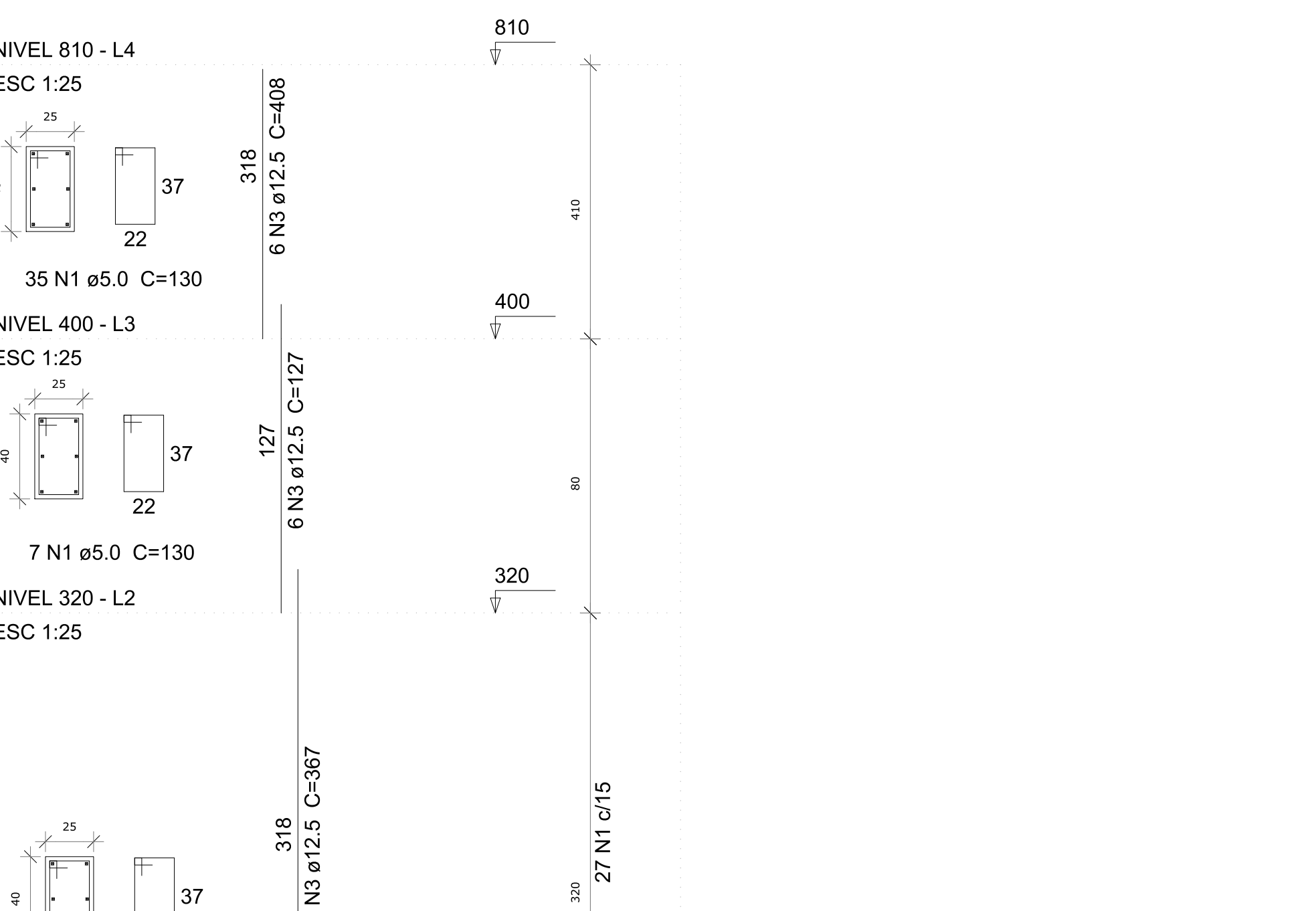
P24



P25



P13=P20

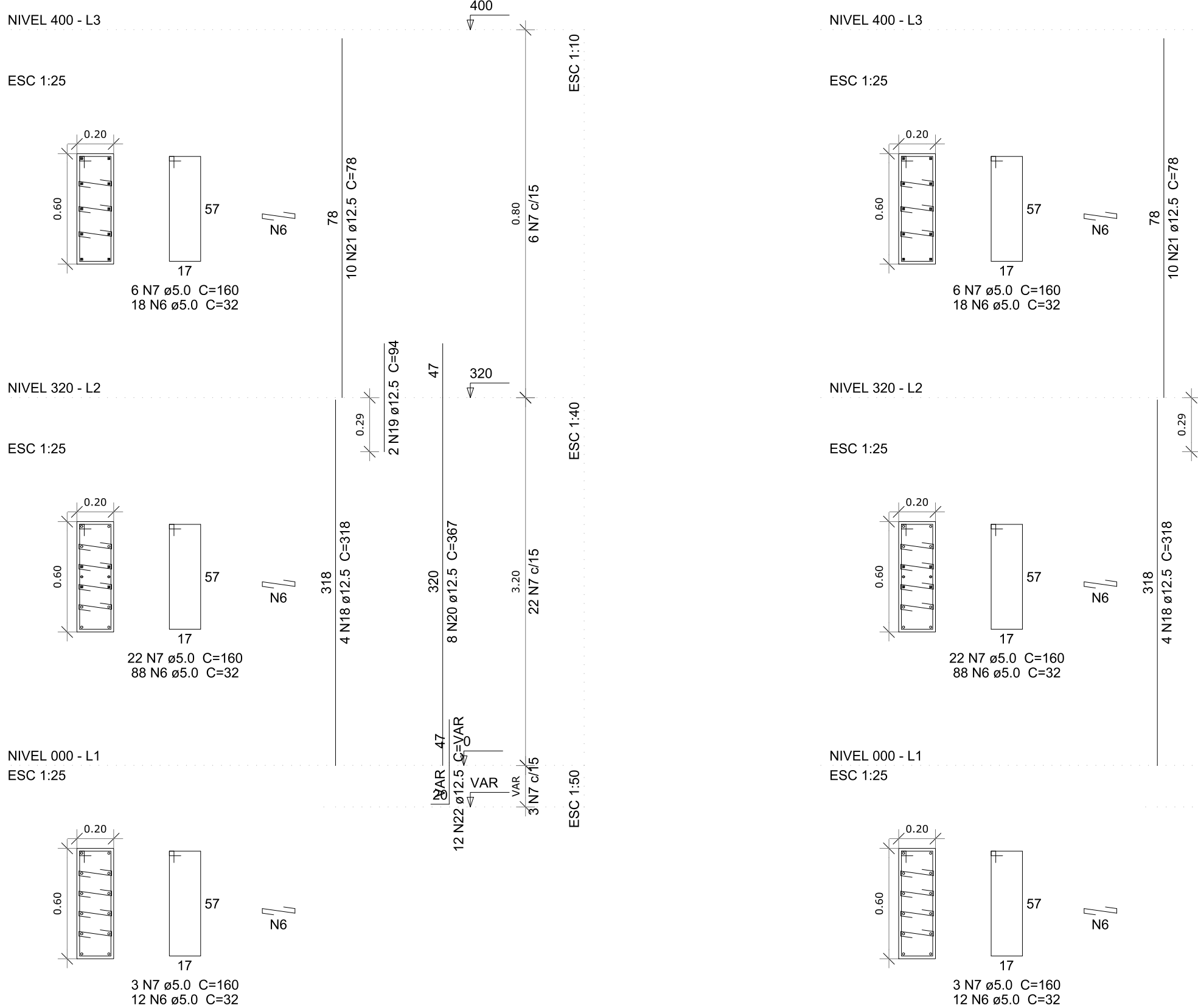


Resumo do aço

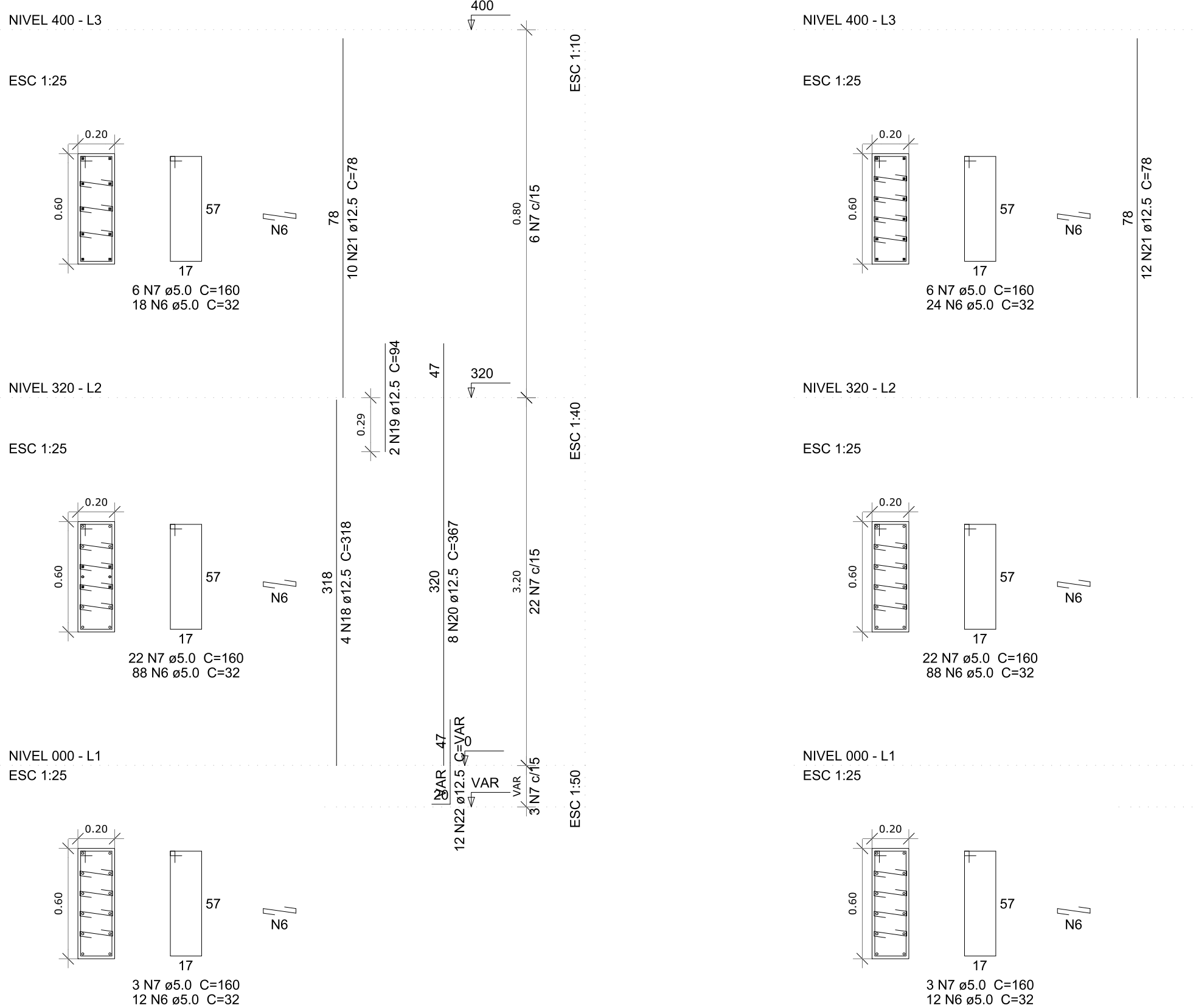
| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|------------------|
| CA50            | 6.3       | 69.5        | 18.7             |
|                 | 8.0       | 82.8        | 35.9             |
|                 | 10.0      | 77.7        | 52.7             |
|                 | 12.5      | 522.8       | 554              |
| CA60            | 5.0       | 636.5       | 107.9            |
|                 |           |             |                  |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                  |
| CA50            | 661.3     |             |                  |
| CA60            | 107.9     |             |                  |

Volume de concreto (C-25) = 4.67 m³  
Área de forma = 64.37 m²

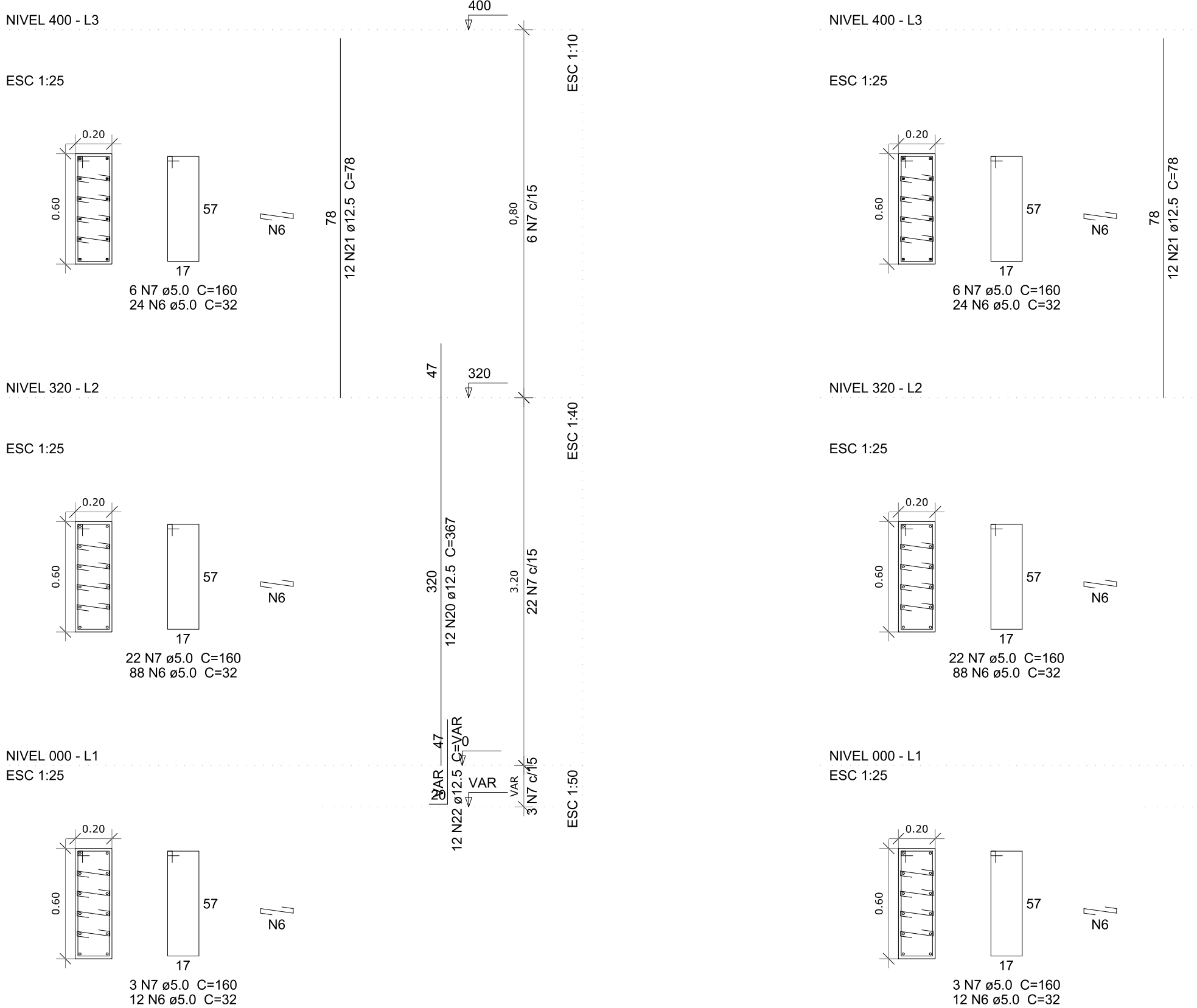
P26



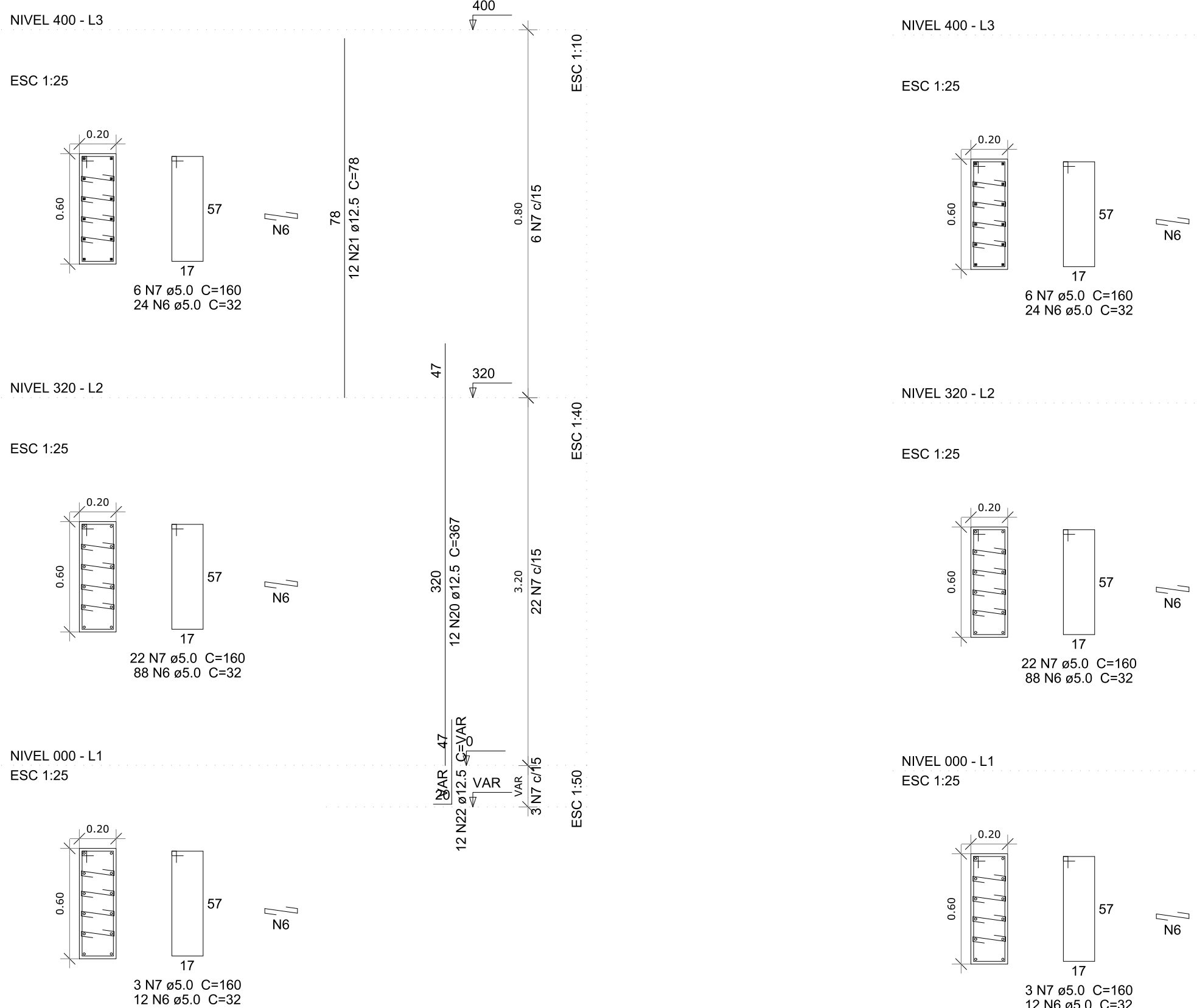
P27



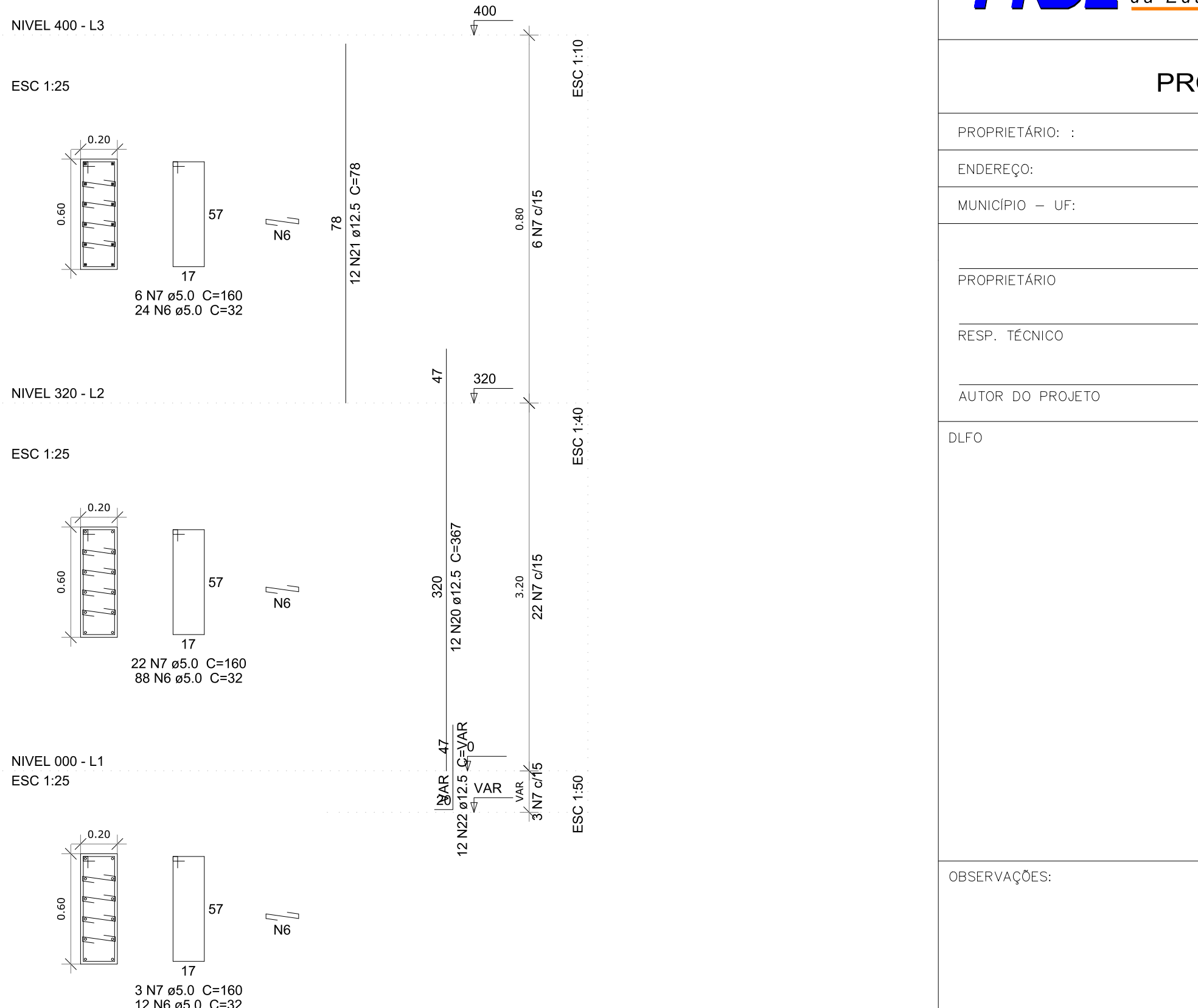
P28



P29



P30



FNDE  
Fundo Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :  
ENDEREÇO:  
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO  
RESP. TÉCNICO CREA  
AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO CREA  
RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO  
PROJETO ESTRUTURAL

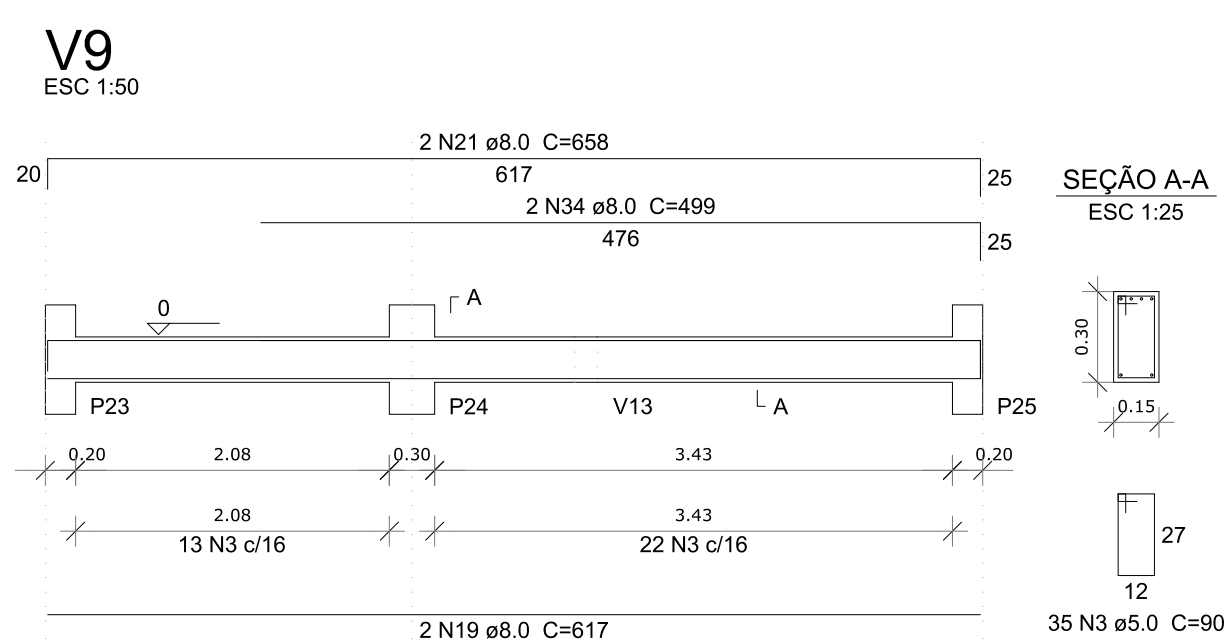
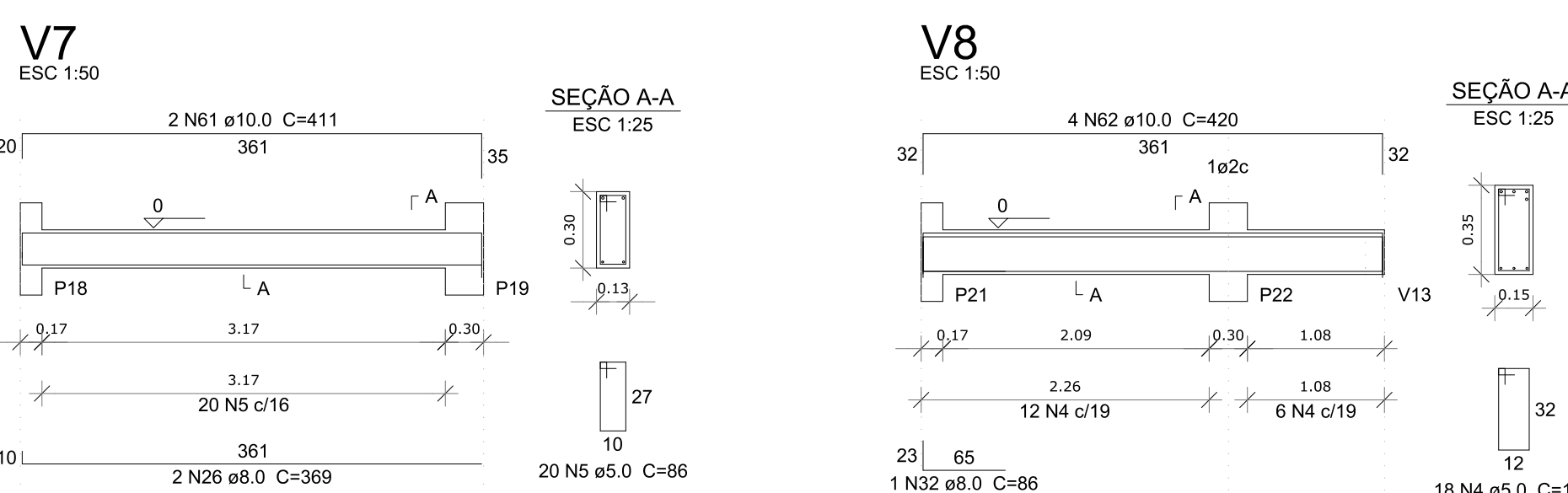
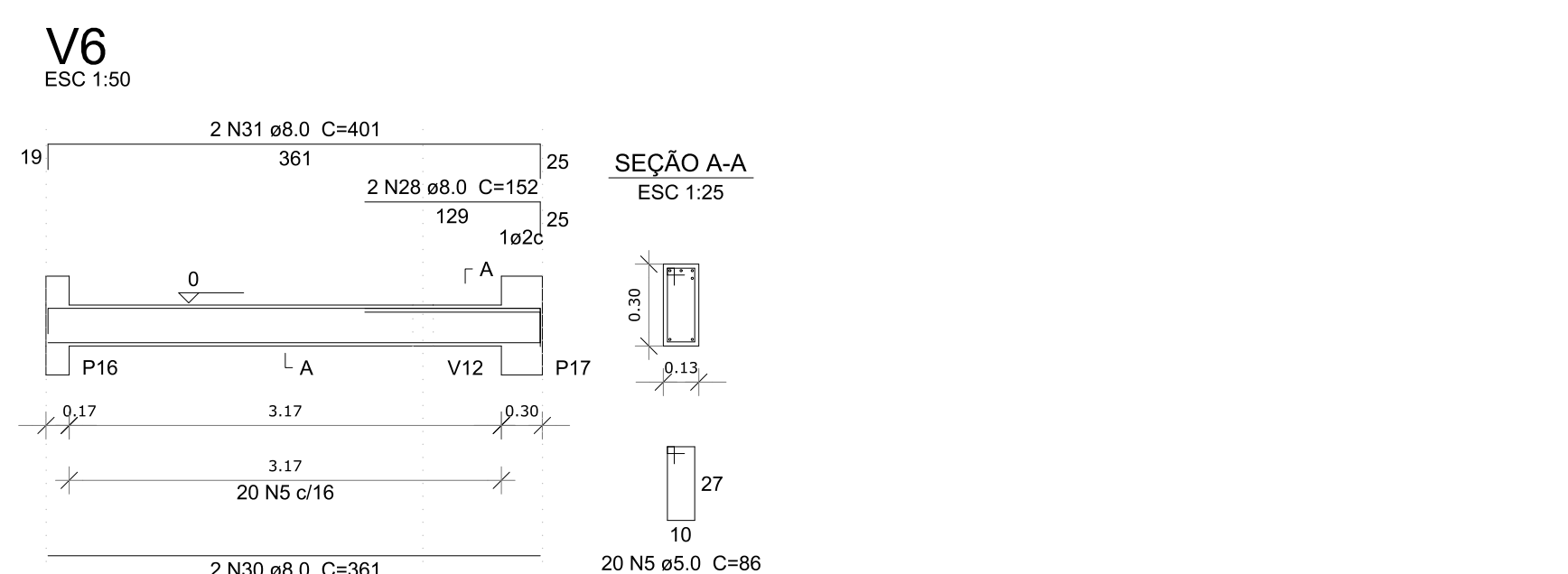
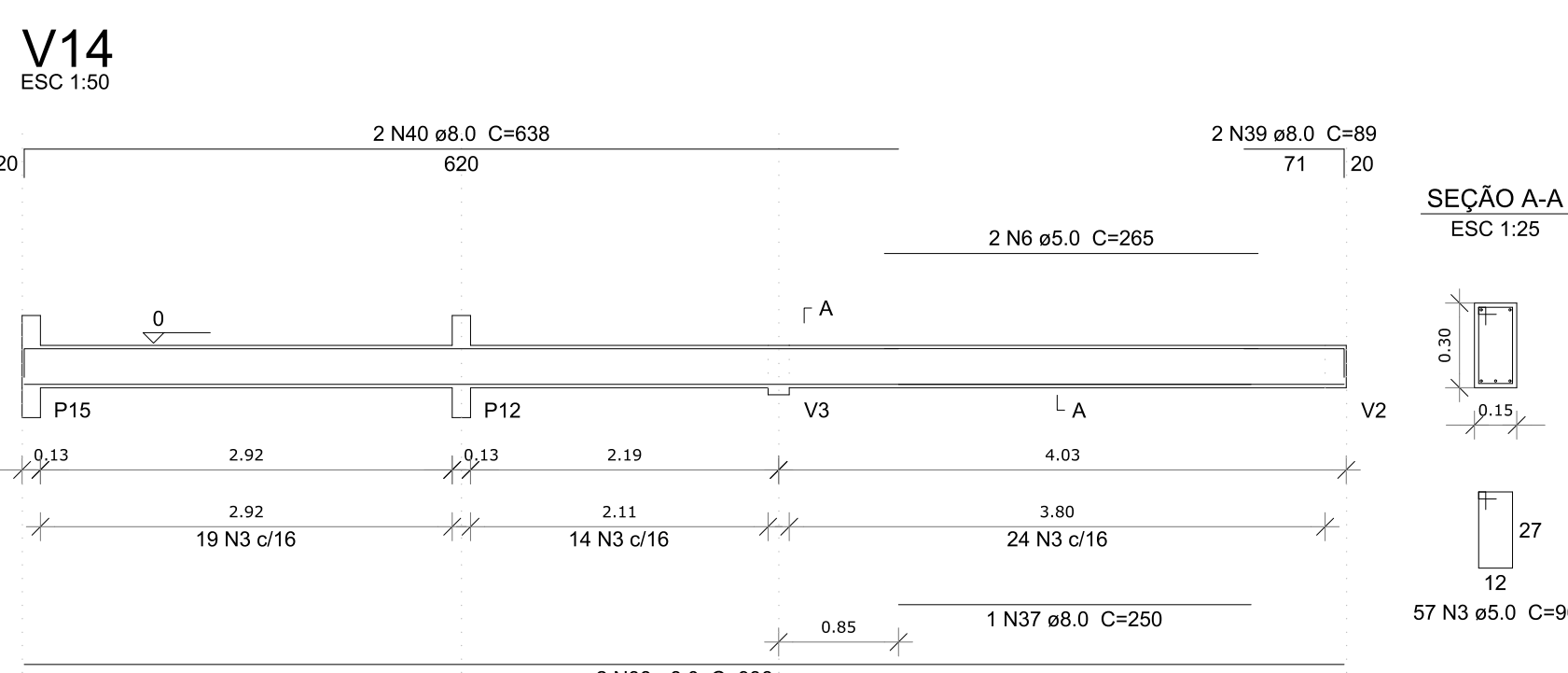
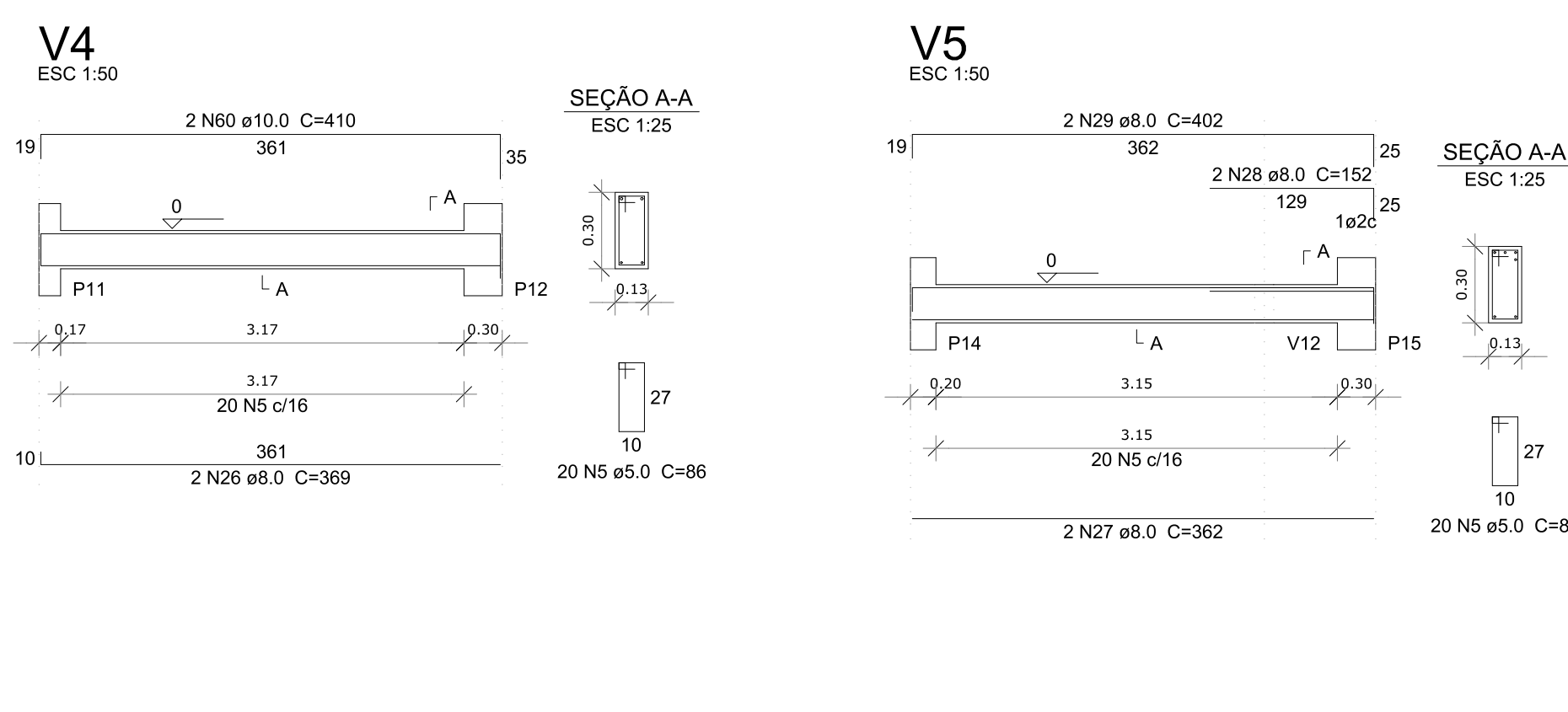
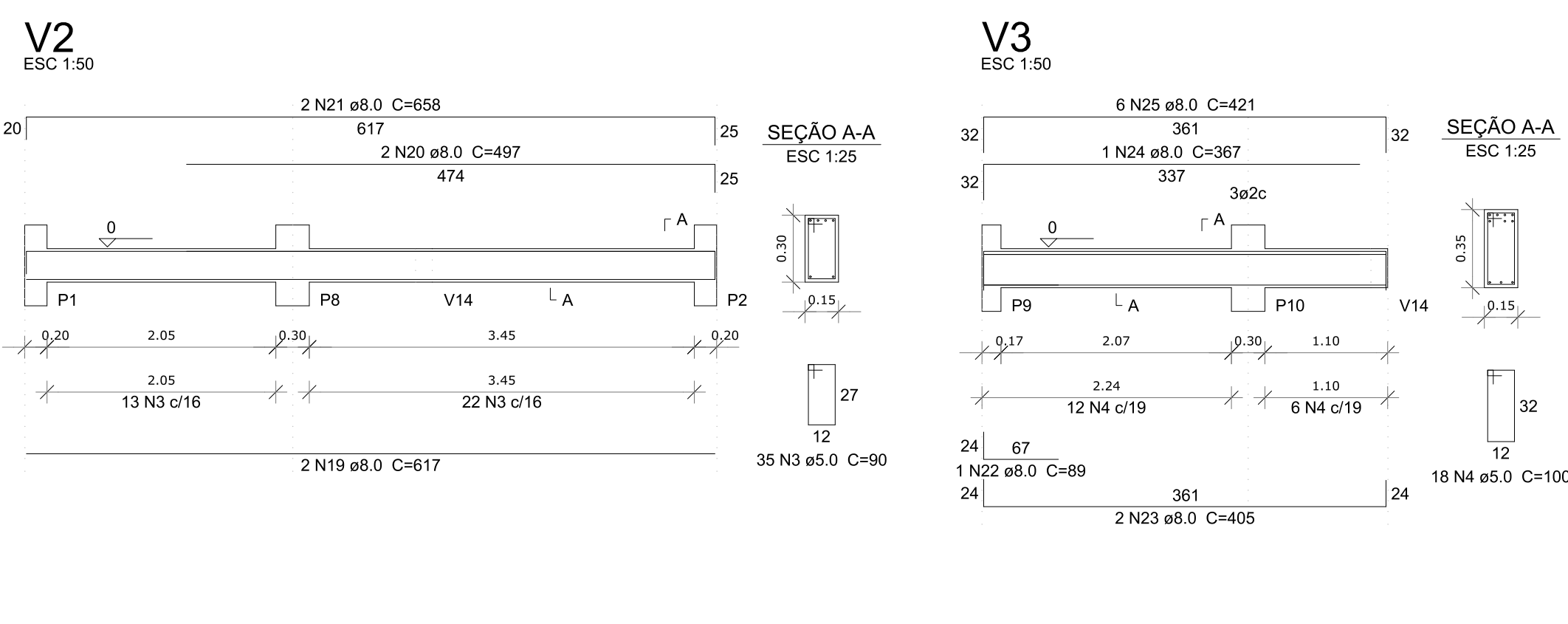
COORDENAÇÃO  
CGEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educação  
REVISÃO  
R.00  
R.00  
R.00  
FORMATO  
PERS (1188x700)

PILARES DE CONCRETO - 2  
ESCALA  
1/25  
DATA EMISSÃO  
NOVEMBRO/2014

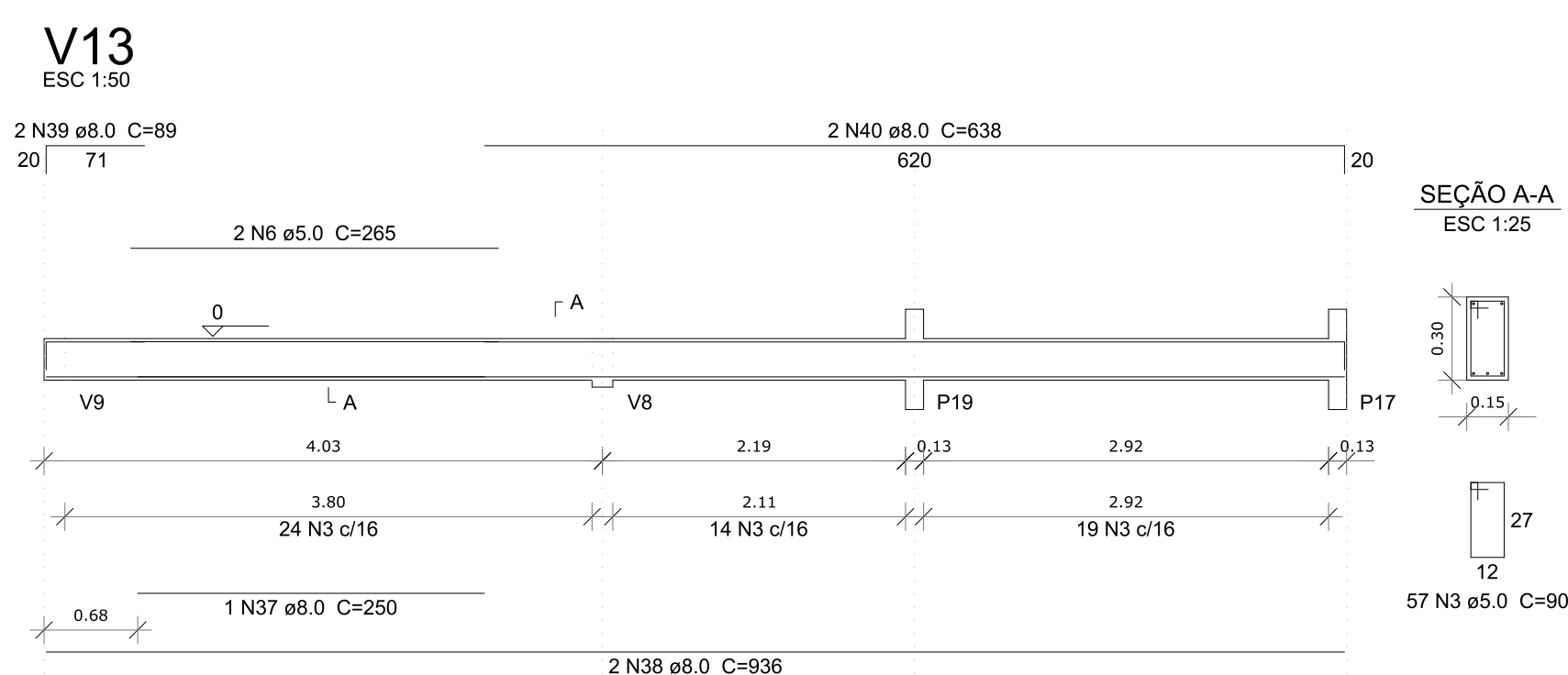
SCO

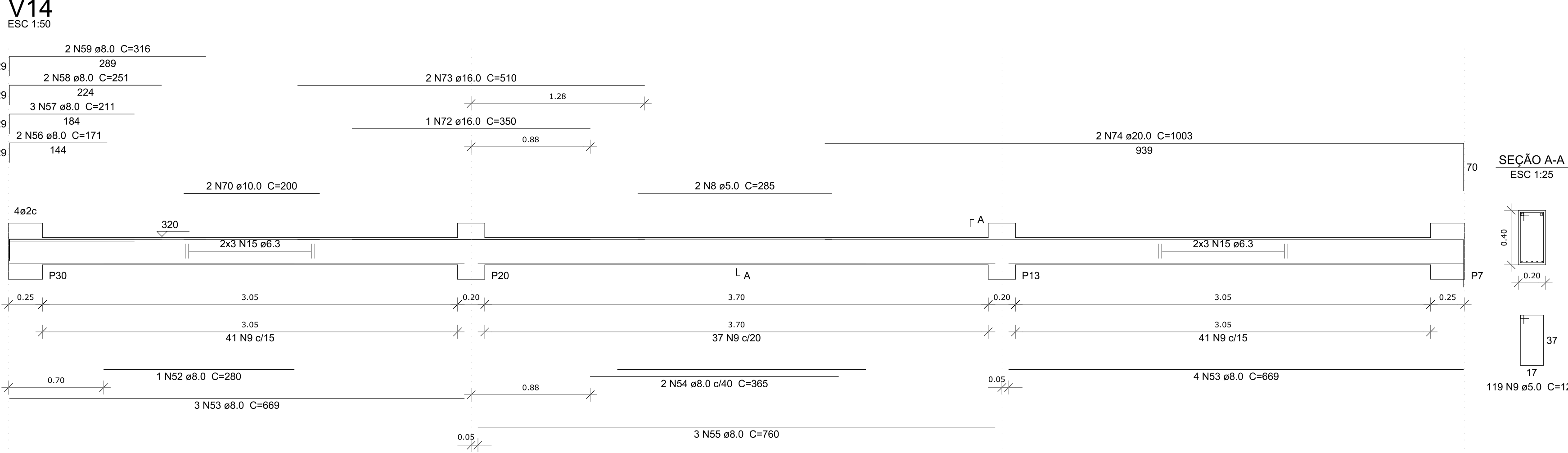
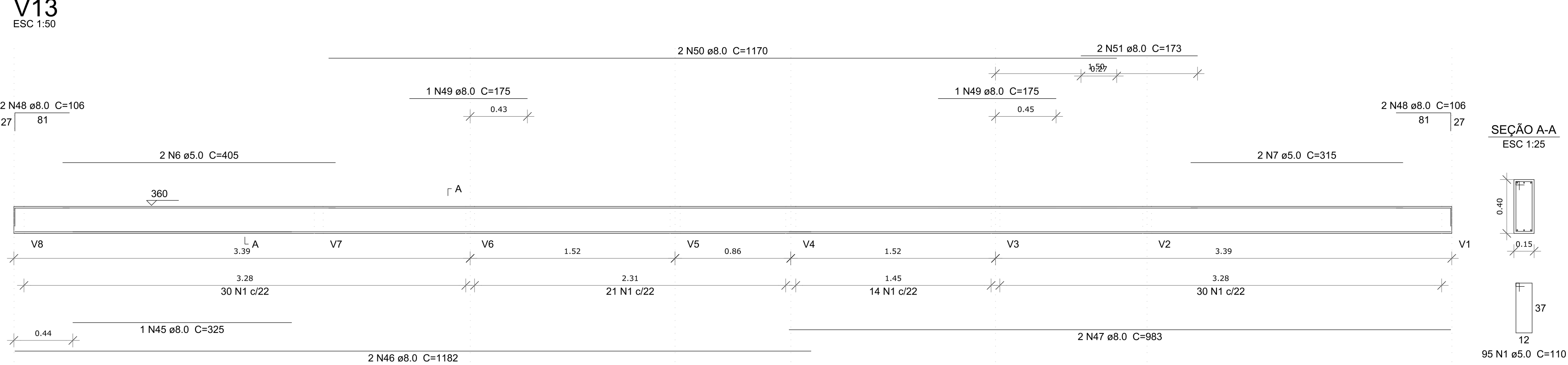
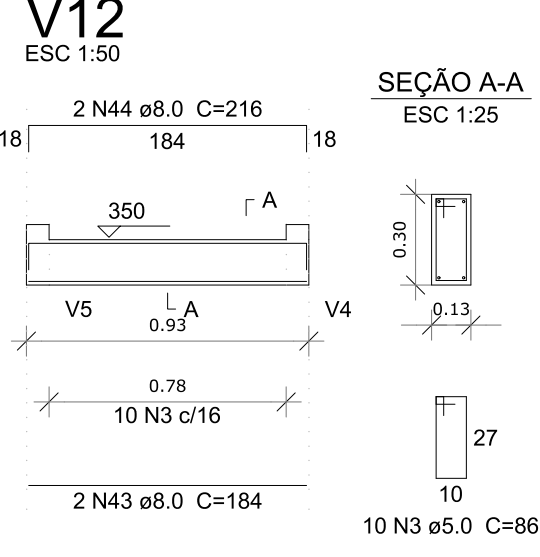
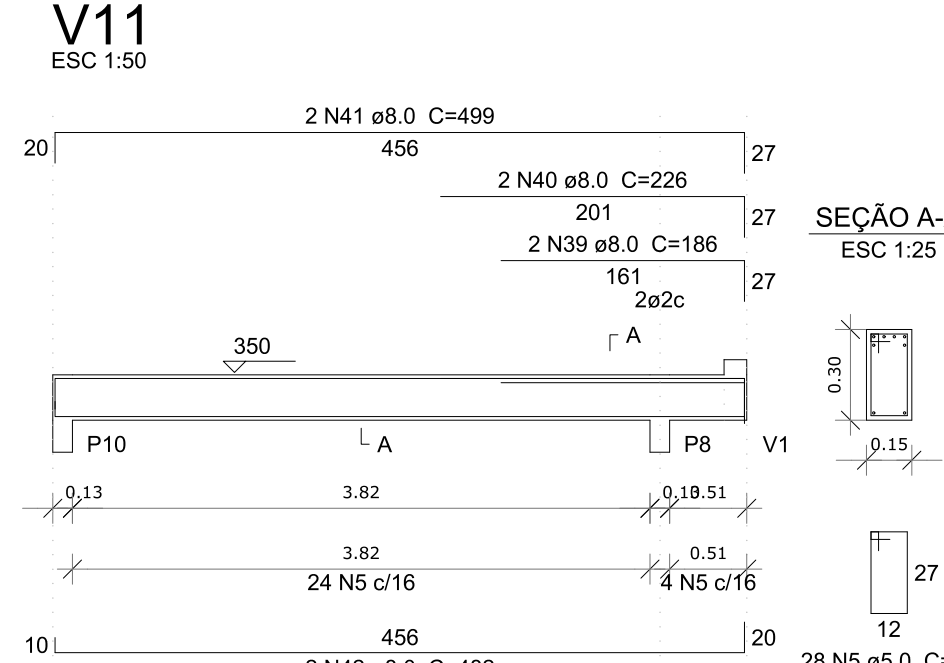
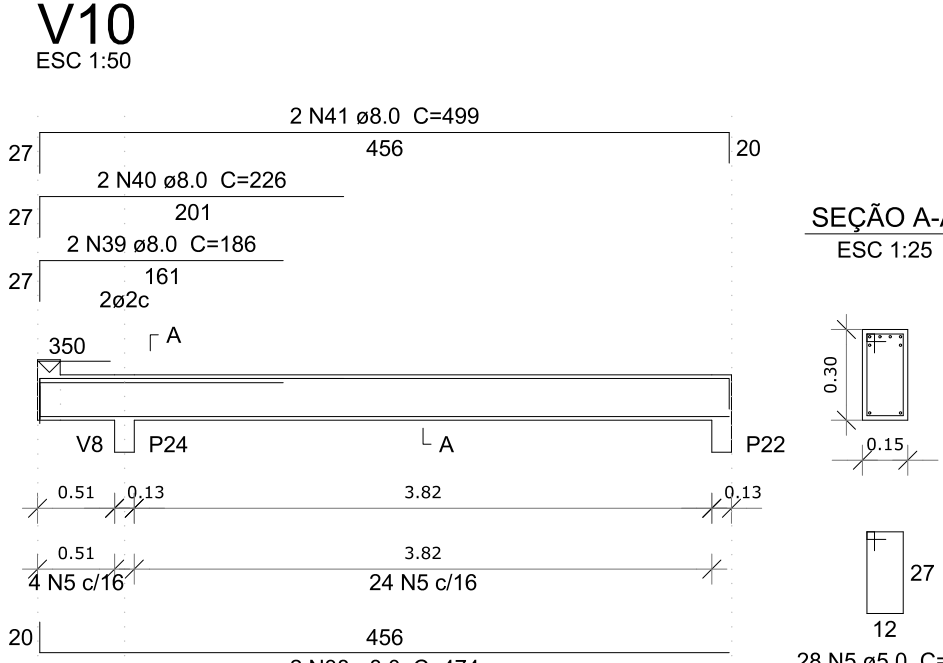
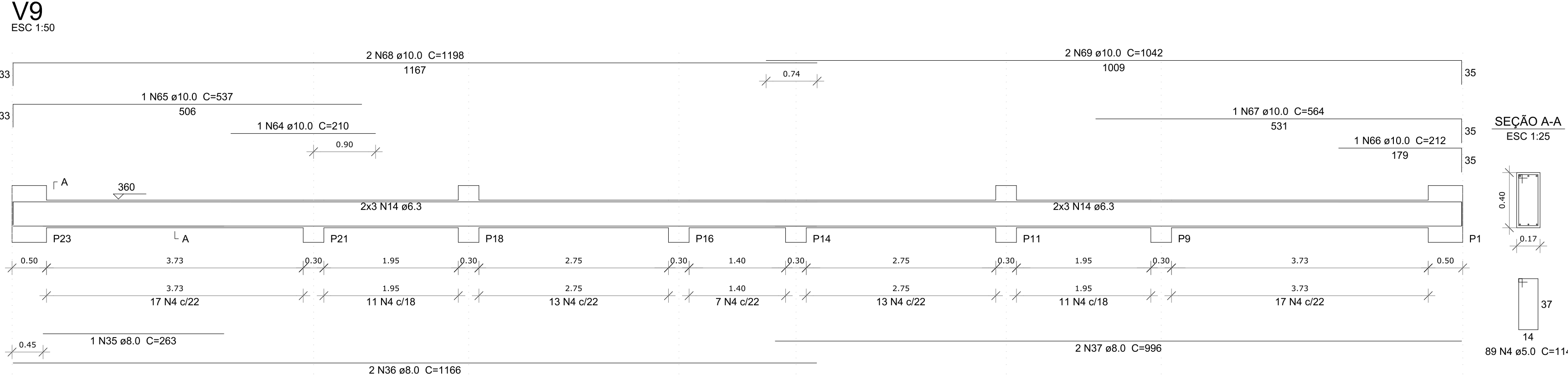
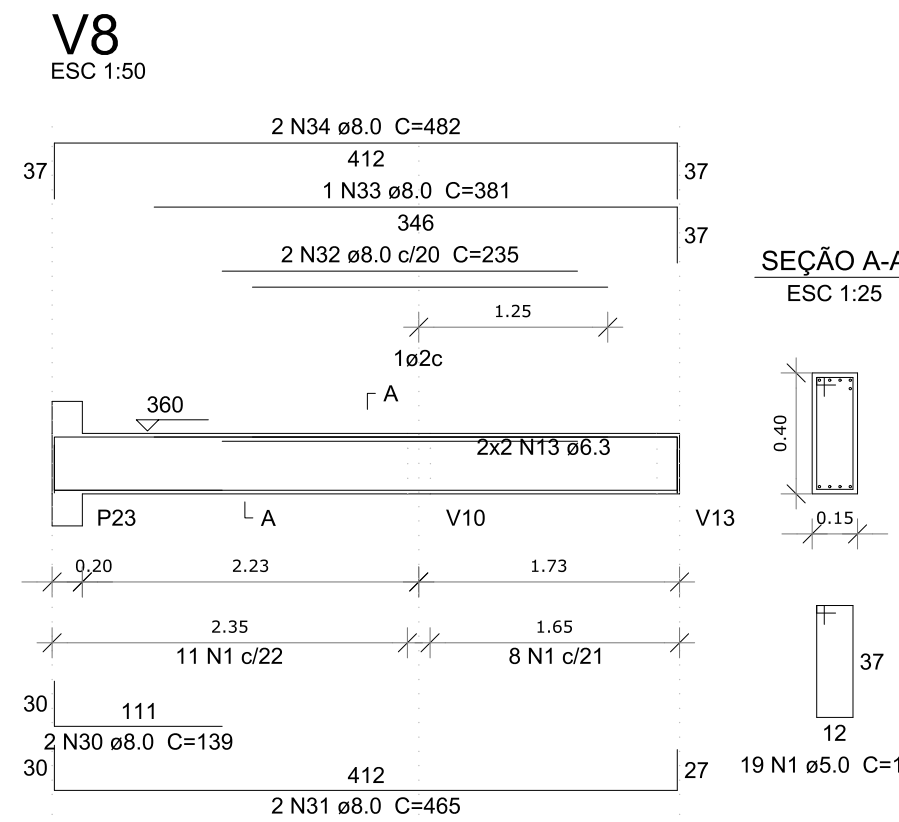
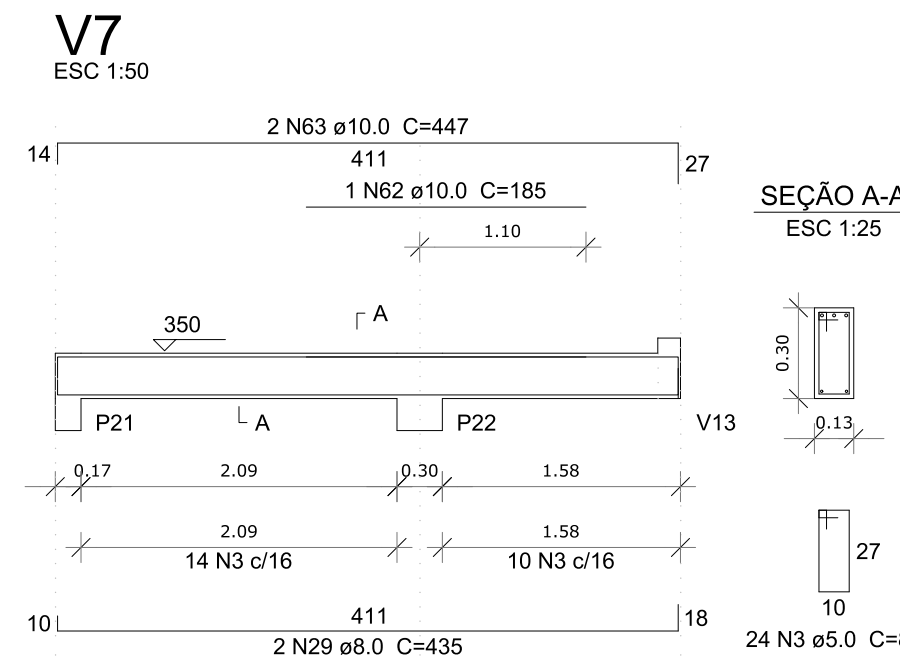
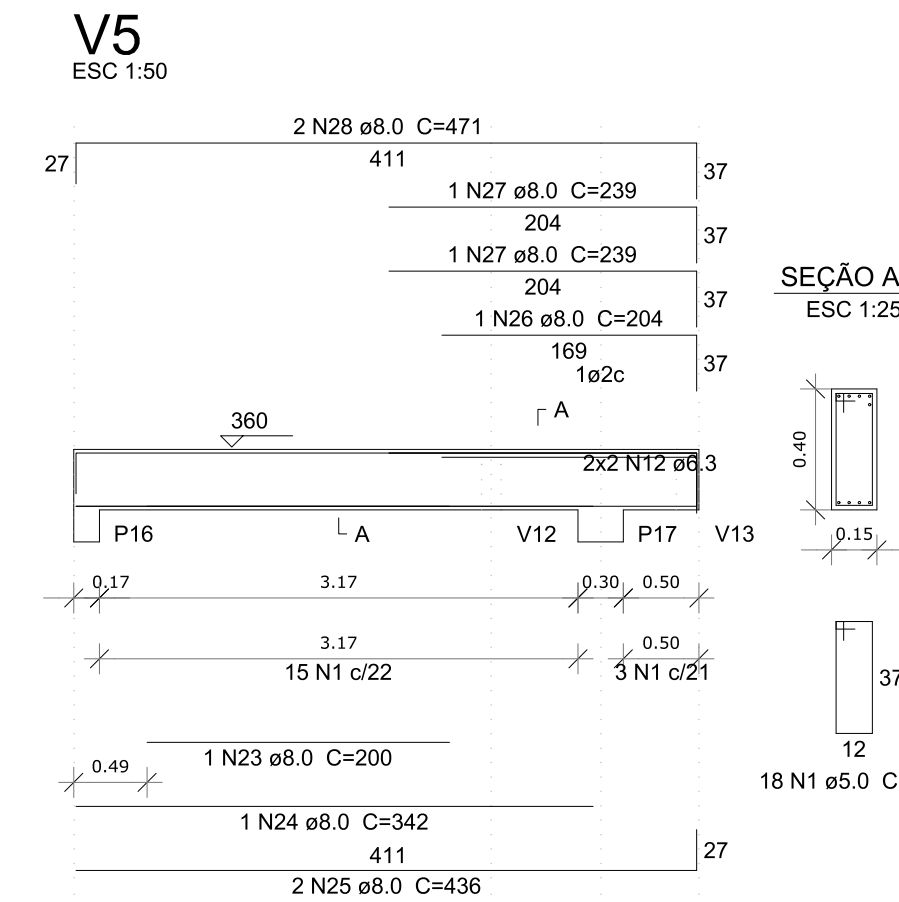
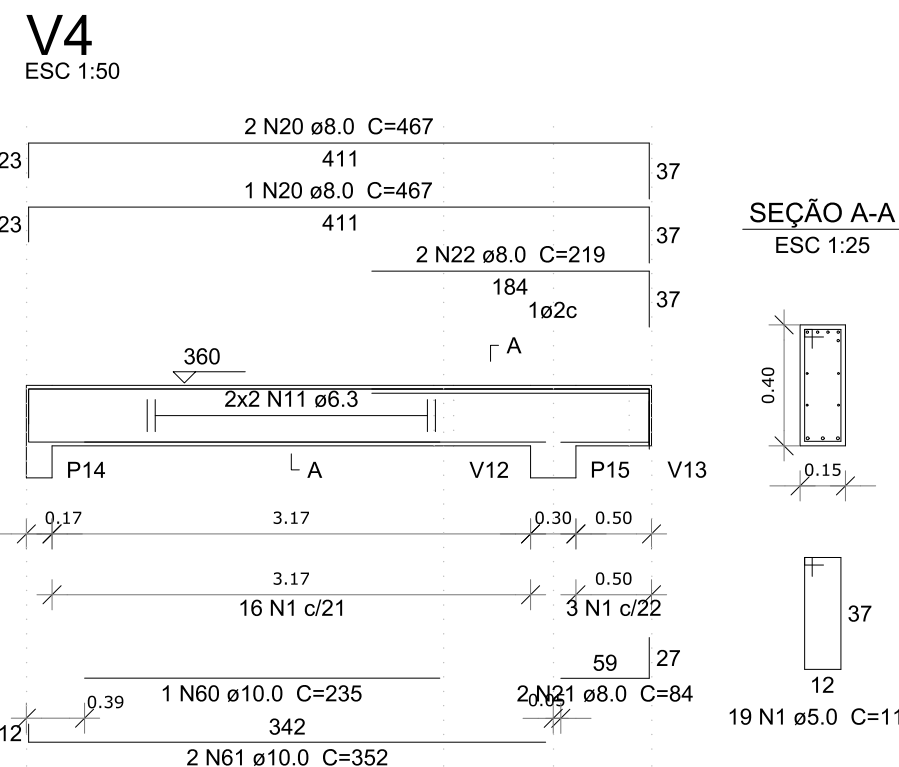
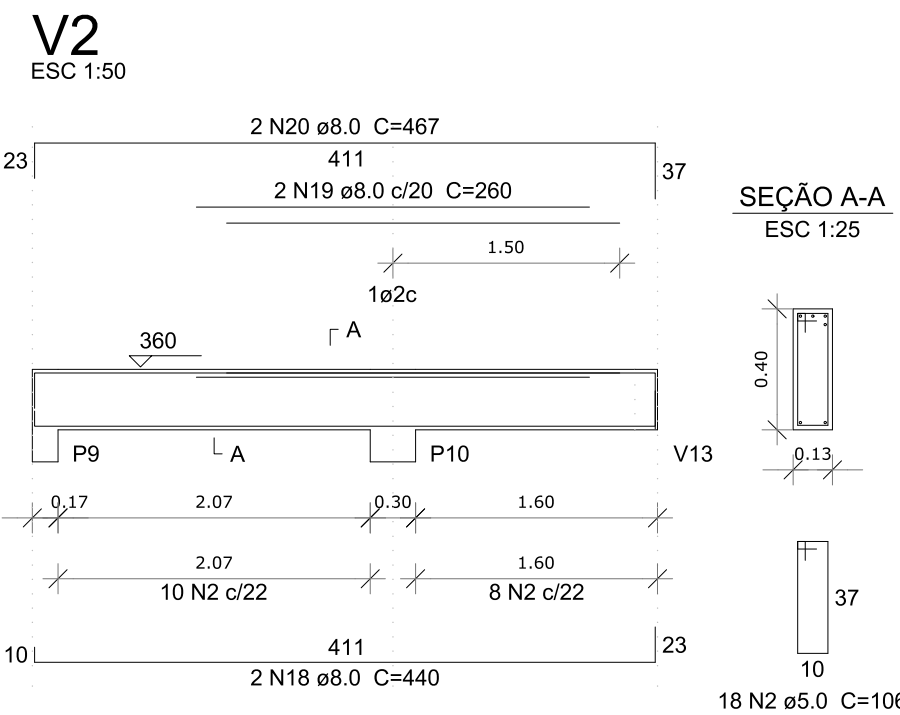
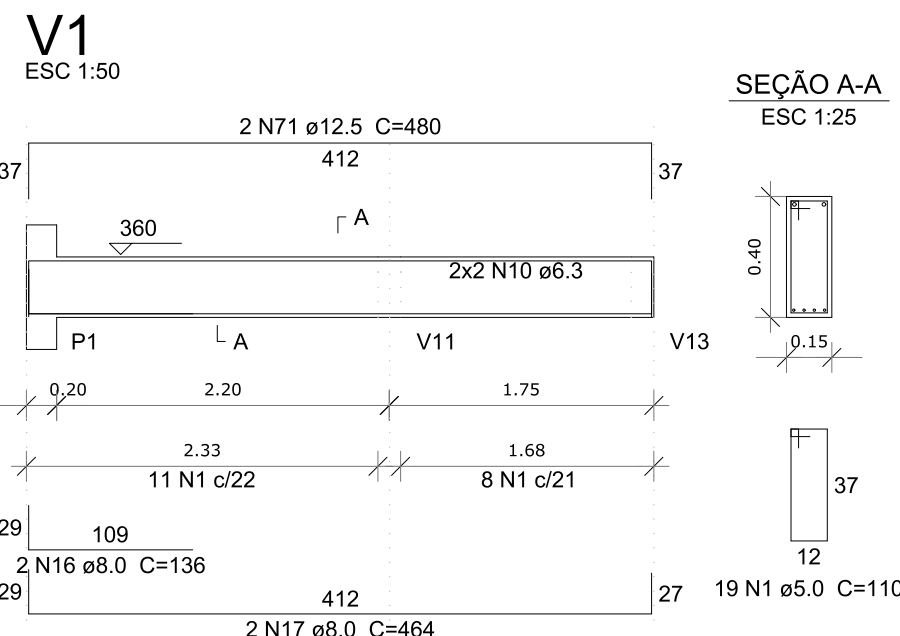
10/13





Volume de concreto (C-25) = 10.05 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 139.57 m<sup>2</sup>

11/13



Resumo do aço

| ACO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|------------------|
| CA50            | 6.3       | 124.6       | 33.5             |
|                 | 8.0       | 416.2       | 180.6            |
|                 | 10.0      | 84.3        | 57.1             |
|                 | 12.5      | 9.6         | 10.2             |
|                 | 16.0      | 13.7        | 23.8             |
|                 | 20.0      | 20.1        | 54.4             |
|                 | 5.0       | 550.1       | 93.3             |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                  |
| CA50            | 359.6     |             |                  |
| CA60            | 93.3      |             |                  |

Volume de concreto (C-25) = 6.28 m³  
Área de forma = 92.96 m²



PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO :  
ENDEREÇO:  
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO  
RESP. TÉCNICO  
AUTOR DO PROJETO

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO  
PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO  
CGEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educatonal

VIGAS DE CONCRETO  
NÍVEL 320 - 1

SCO

REVISÃO  
R.00  
PERS (1188X700)

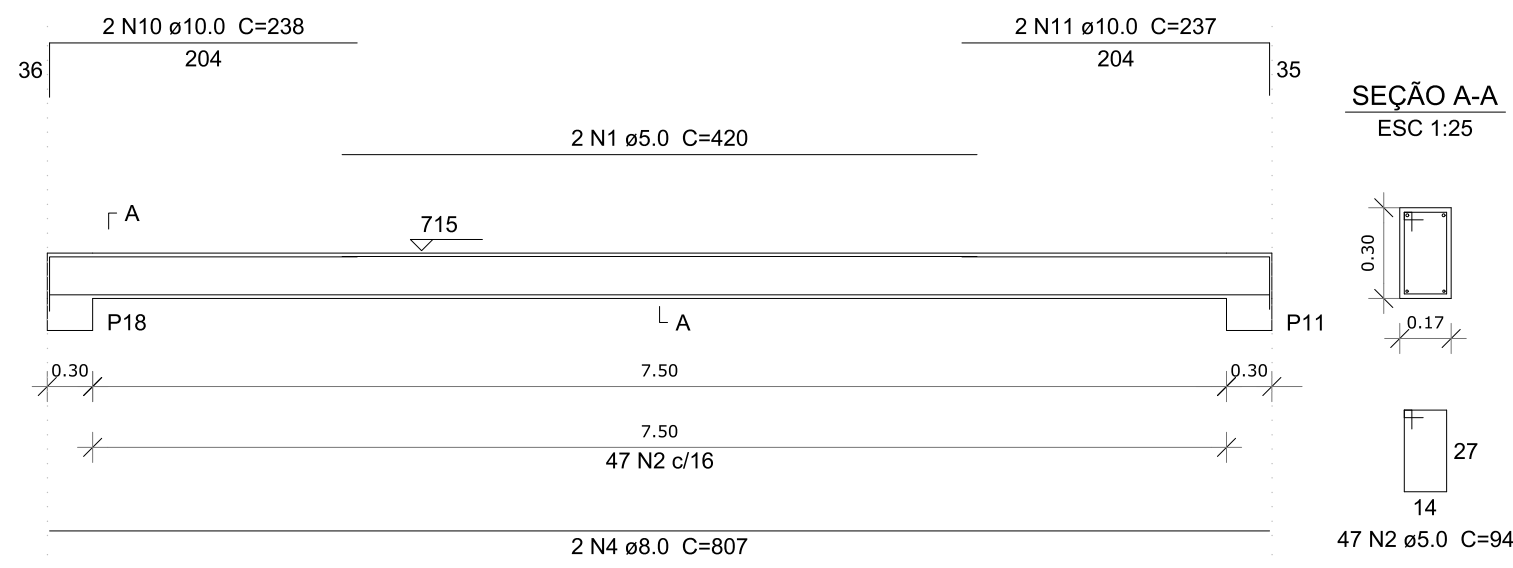
ESCALA  
1/25 e 1/50  
DATA EMISSÃO  
NOVEMBRO/2014

PRANCHA  
12/13



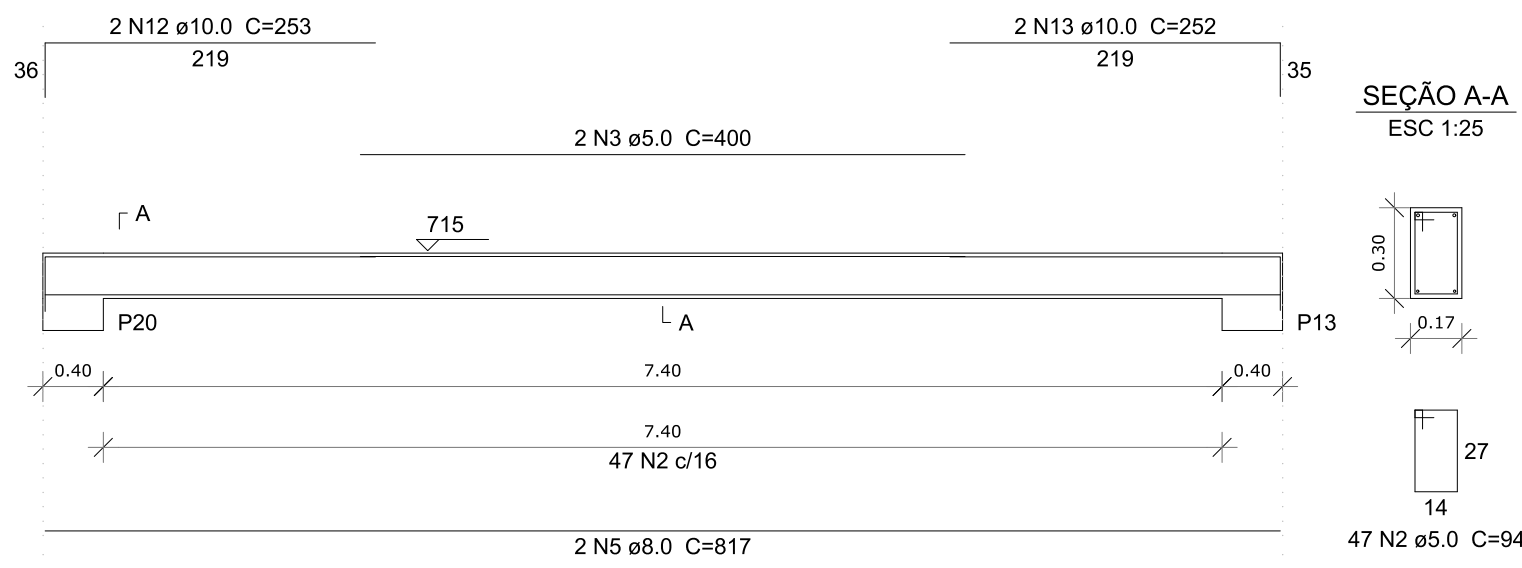
V1

ESC 1:50



V2

ESC 1:50



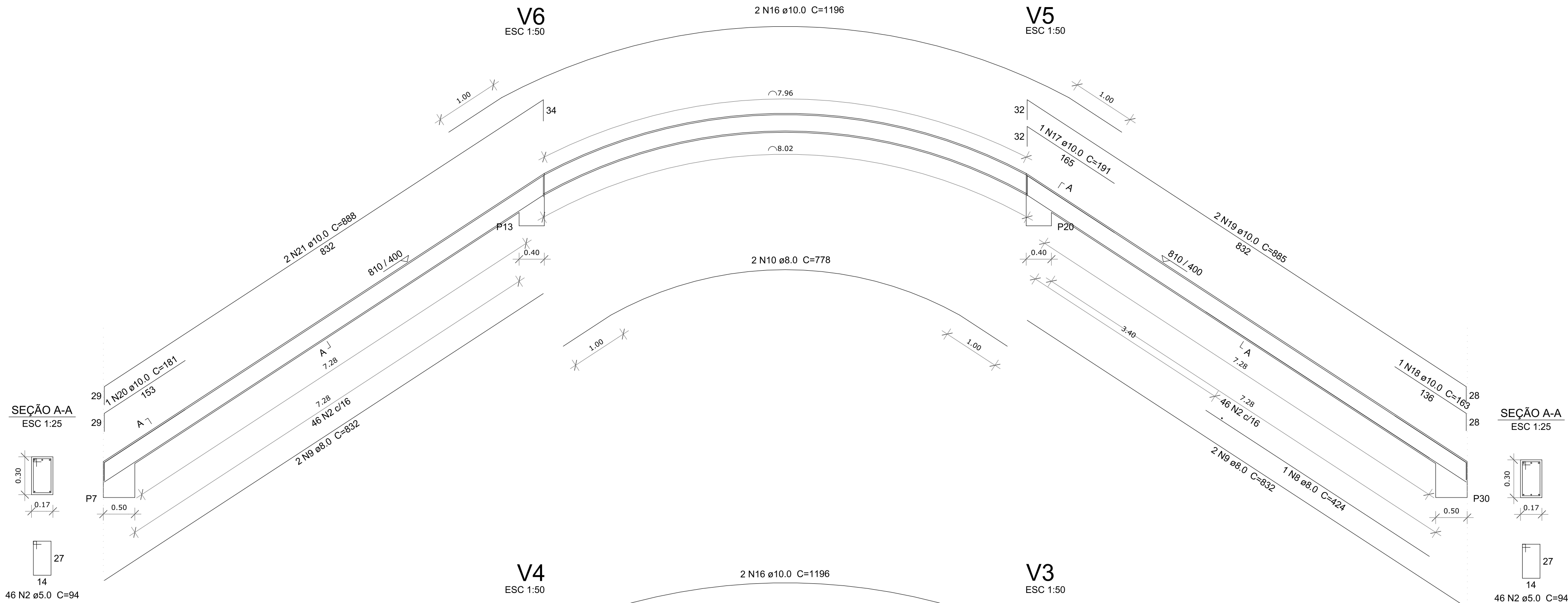
Resumo do aço

| AÇO             | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|------------------|
| CA50            | 8.0       | 106.3       | 46.1             |
| CA60            | 10.0      | 97          | 65.7             |
| CA60            | 5.0       | 275.9       | 46.8             |
| PESO TOTAL (kg) |           |             |                  |
| CA50            | 111.8     |             |                  |
| CA60            | 46.8      |             |                  |

Volume de concreto (C-25) = 2.24 m³  
Área de forma = 33.76 m²

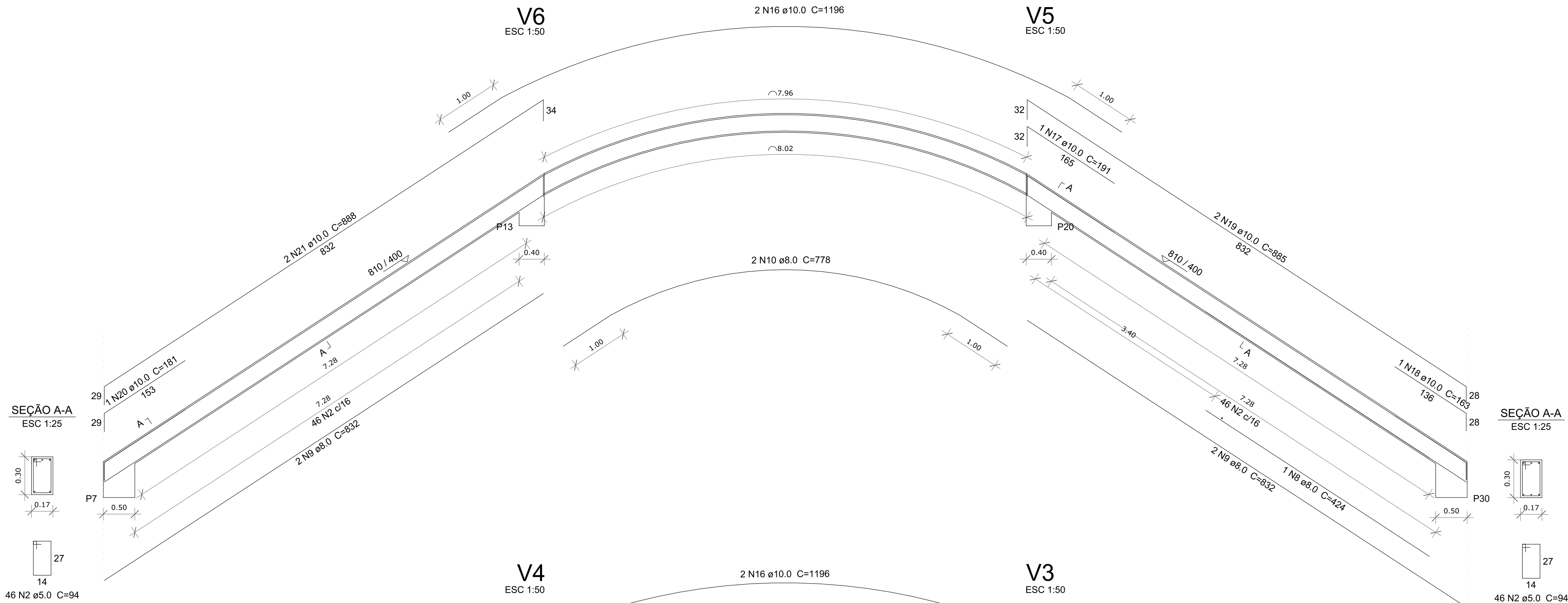
V6

ESC 1:50



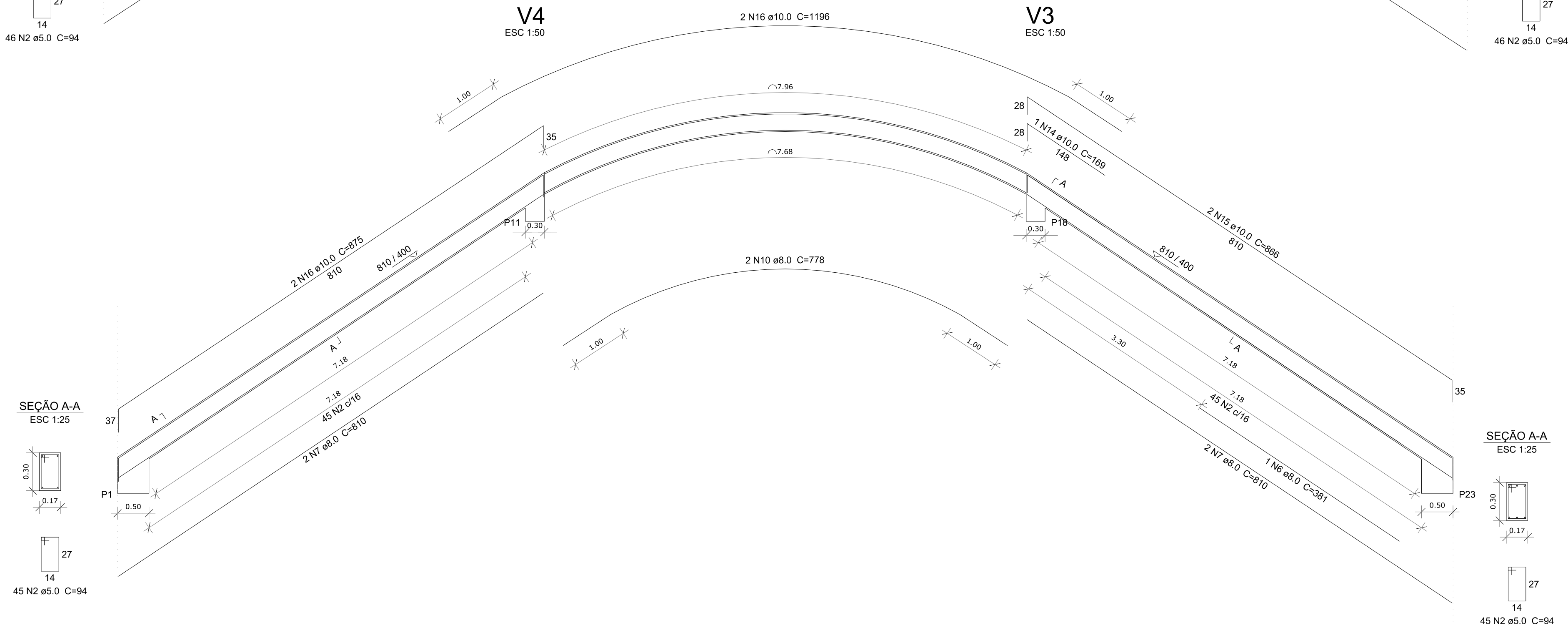
V5

ESC 1:50



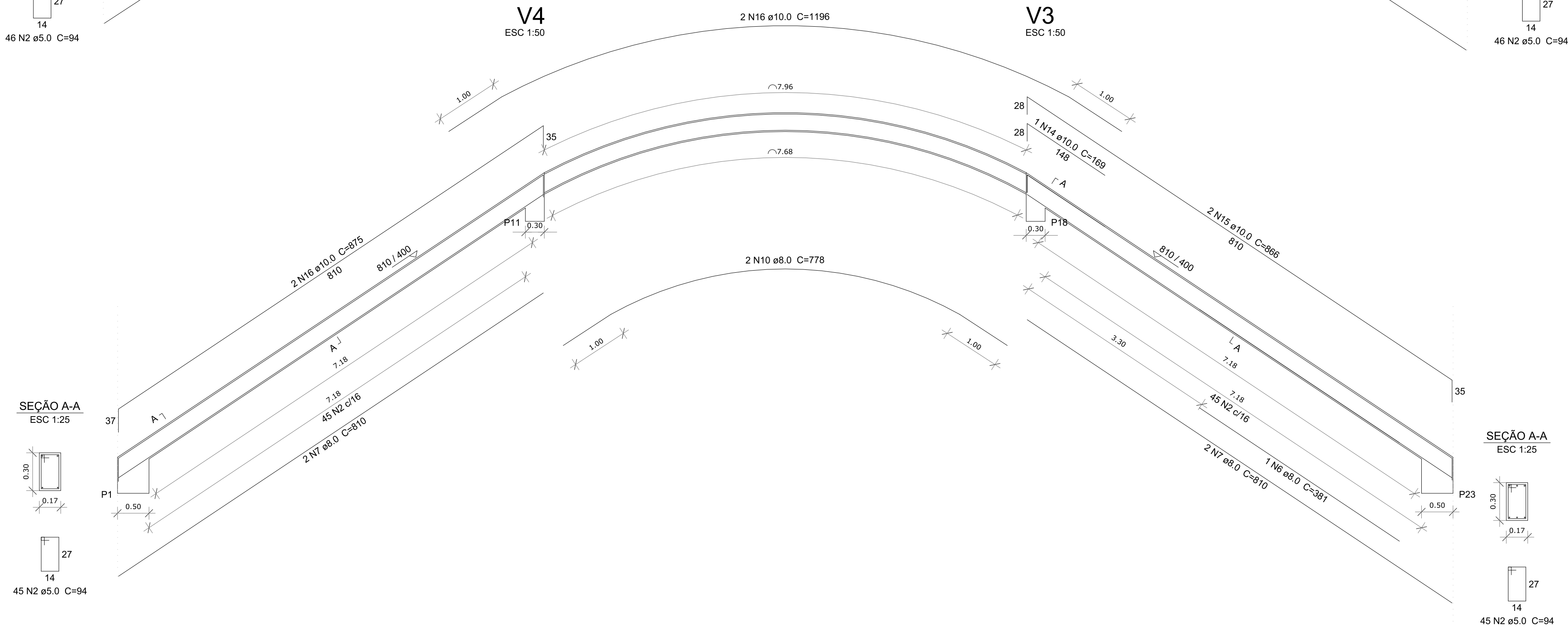
V4

ESC 1:50



V3

ESC 1:50



**FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO

CREA

AUTOR DO PROJETO

CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO  
CGEST - Coordenação  
Geral de Infraestrutura  
Educacional

VIGAS DE CONCRETO  
FECHAMENTO

SCO

FORMATO  
A1 (840X594)

REVISÃO  
R.00  
R.00  
R.00

ESCALA  
1/25 e 1/50  
DATA EMISSÃO  
NOVEMBRO/2014

PRANCHA

13/13



---

*Emitido em 30/11/2014*

**Projeto Nº ESTRUTURAL FNDE/2014 - SEO (10.17.08.23)**  
**(Nº do Documento: 1)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 04/09/2020 21:54 )*

SANDRA SALETE VILBERT

*CHEFE - TITULAR*

*CHEFE DE UNIDADE*

*DAADM (10.17.08.23.11)*

*Matrícula: 1767634*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.uffs.edu.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2014**, tipo: **Projeto**, data de emissão: **04/09/2020** e o código de verificação: **cfc4b73865**