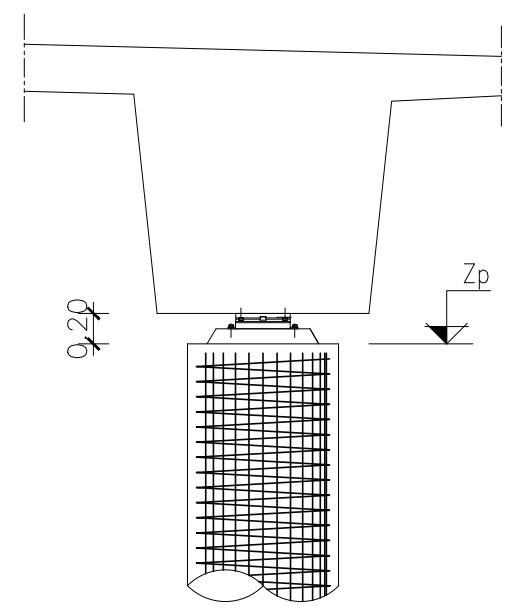
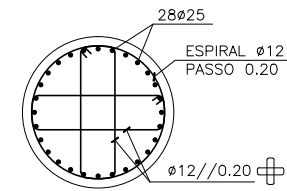


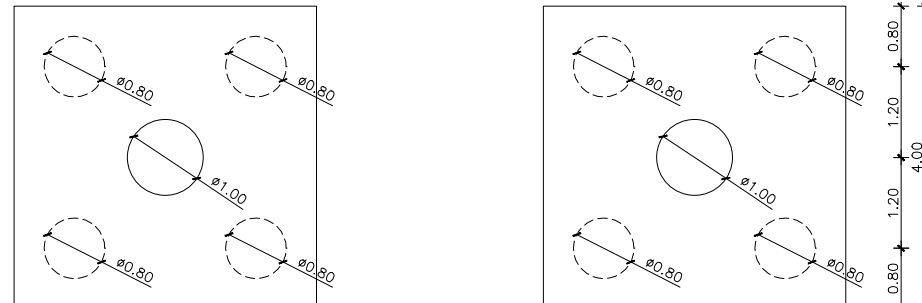
ALÇADO FRONTAL  
A1=1:50 / A3=1:100



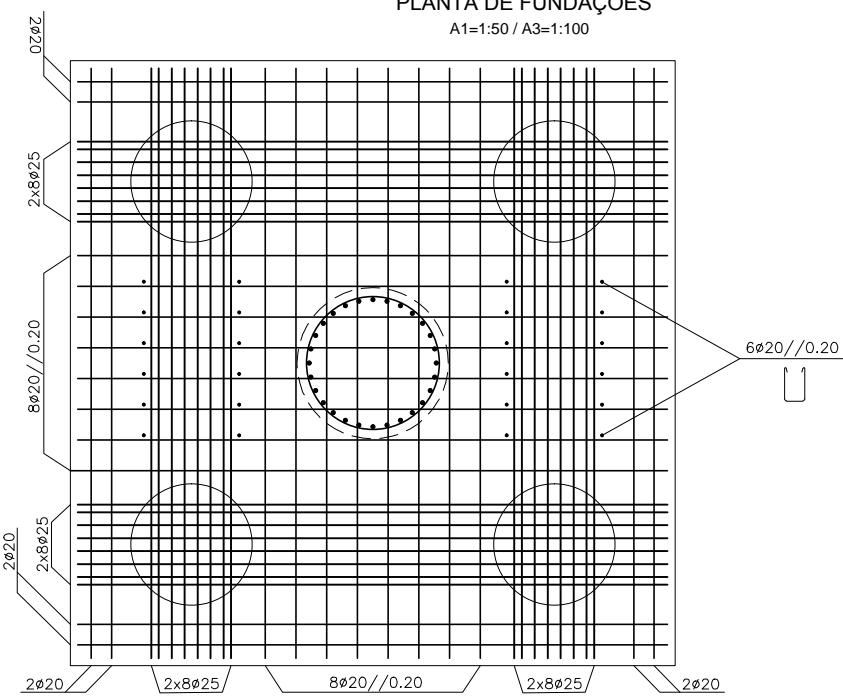
AP. APOIO - PILARES P1 E P5  
A1=1:25 / A3=1:50



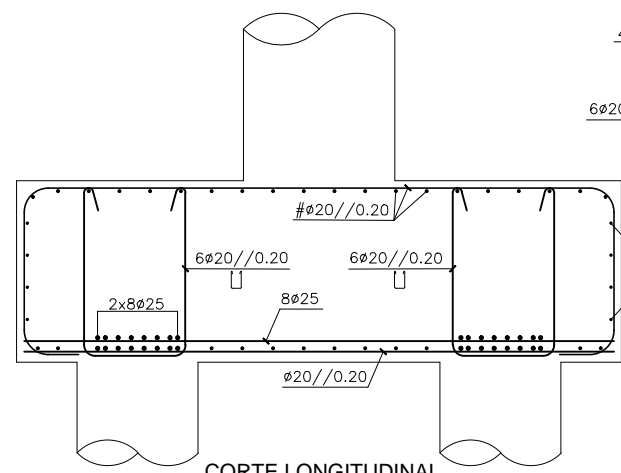
SECÇÃO DO PILAR  
A1=1:25 / A3=1:50



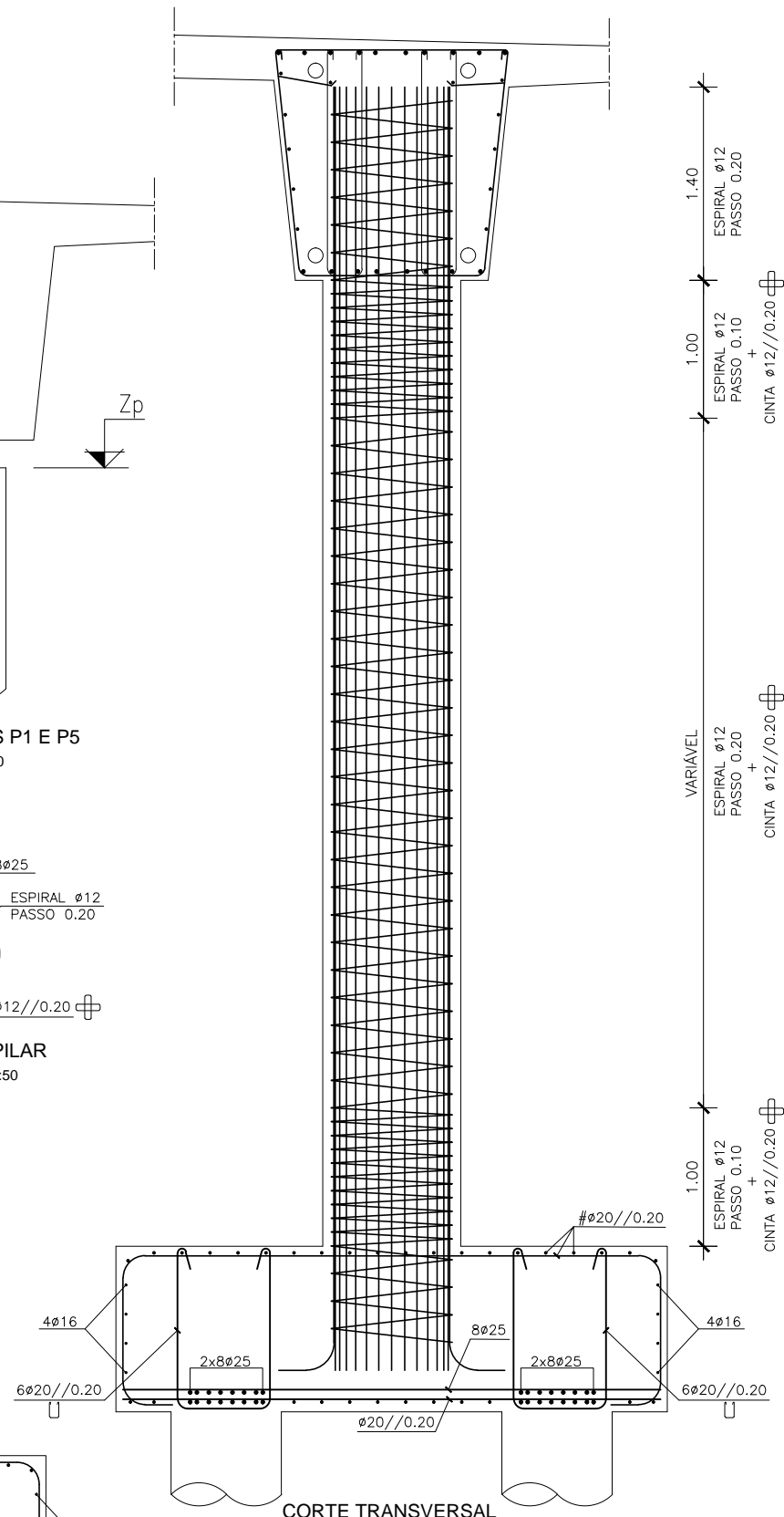
PLANTA DE FUNDAÇÕES  
A1=1:50 / A3=1:100



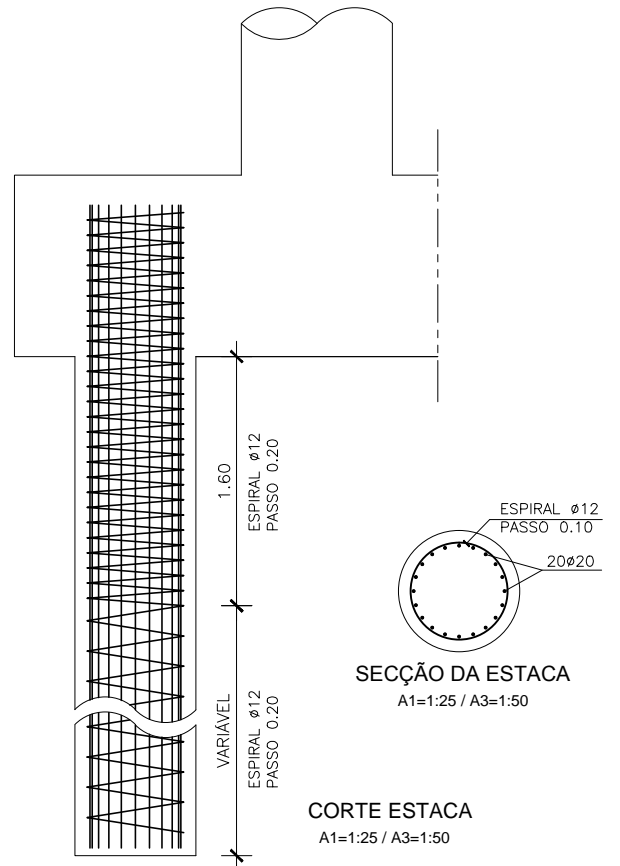
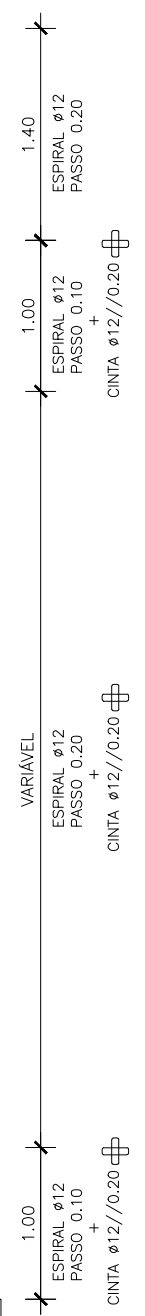
MACIÇO - ARMADURA INFERIOR  
A1=1:25 / A3=1:50



CORTE LONGITUDINAL  
A1=1:25 / A3=1:50



CORTE TRANSVERSAL  
A1=1:25 / A3=1:50



SECÇÃO DA ESTACA  
A1=1:25 / A3=1:50

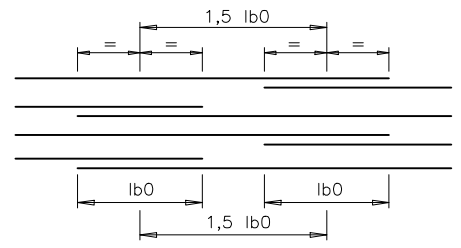
CORTE ESTACA  
A1=1:25 / A3=1:50

AMARRAÇÕES:

- BETÃO DA CLASSE C25/30 = 40x DIAMETRO
- BETÃO DA CLASSE C30/37 = 35x DIAMETRO
- BETÃO DA CLASSE C35/45 = 30x DIAMETRO

COMPRIMENTOS DE SOBREPOSIÇÃO:

|         |     | BOA ADERÊNCIA | OUTRAS COND. DE ADERÊNCIA |
|---------|-----|---------------|---------------------------|
| C 25/30 | lb0 | 75Ø           | 105Ø                      |
| C 30/37 | lb0 | 65Ø           | 95Ø                       |
| C 35/45 | lb0 | 55Ø           | 85Ø                       |



MATERIAIS:

- BETÃO:**
- C35/45 TABULEIRO E PILARES
  - C30/37 ENCONTROS
  - C25/30 ESTACAS
  - C16/20 REGULARIZAÇÃO DE FUNDAÇÕES
- ACO:**
- A500NR ARMADURAS
  - Y1860S7 PRÉ - ESFORÇO
- RECOBRIMENTO DE ARMADURAS:**
- ESTACAS 7 cm
  - SUP. EM CONTACTO COM O SOLO 5 cm
  - REMANEJADAS SUPERFÍCIES 3 cm

|    | Km        | Zp     |
|----|-----------|--------|
| P1 | 0+103.526 | 14.283 |
| P2 | 0+131.526 | 13.775 |
| P3 | 0+159.526 | 13.269 |
| P4 | 0+187.526 | 12.353 |
| P5 | 0+215.526 | 11.768 |

|  | FORÇAS VERTICAIS | FORÇAS TRANSV.     | FORÇAS LONG.     |
|--|------------------|--------------------|------------------|
|  | N = 5000 kN      | F transv. = 100 kN | F long. = 250 kN |

**ISEL** ÁREA DEPARTAMENTAL DE ENGENHARIA CIVIL

PSIT AO PK 211 + 328 (LINHA DO NORTE)

PEDRO CAETANO PROJECTO DE EXECUÇÃO

ESCALAS: COMO INDICADO

DEZEMBRO 2013

PILARES DIMENSIONAMENTO E ARMADURAS

DESENHO N.º 7 / 12