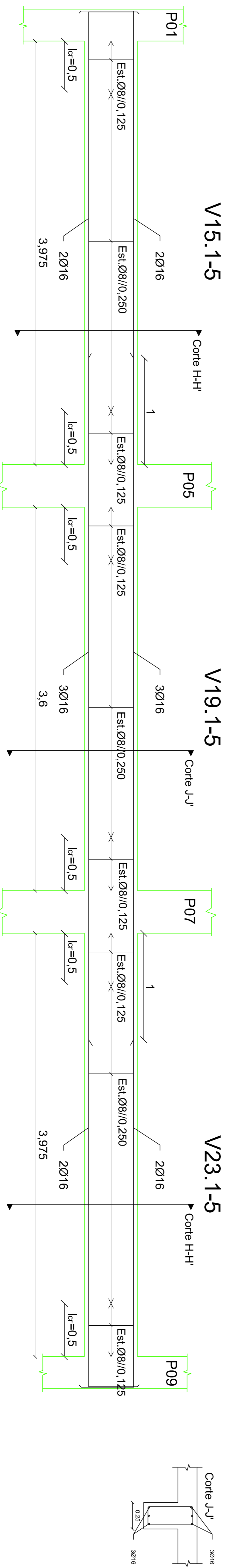
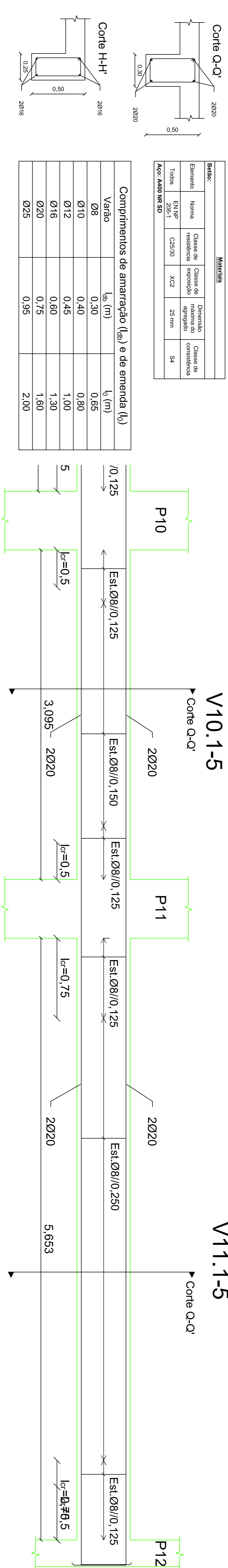
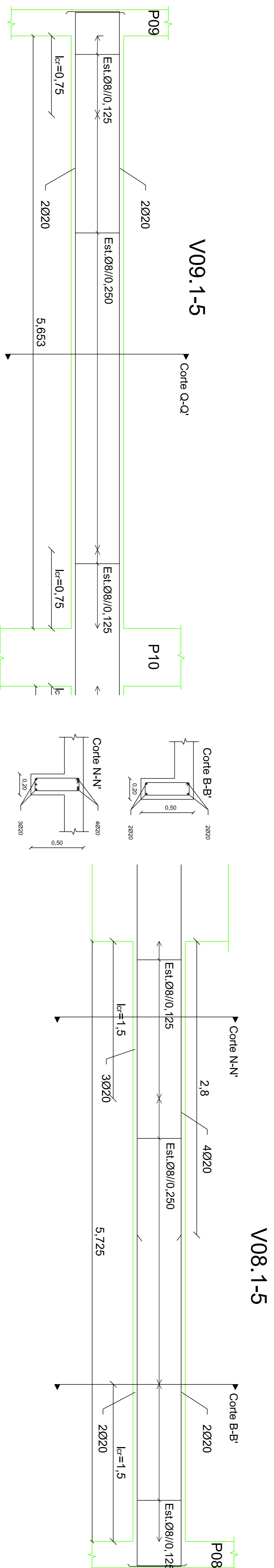


| Quadro de pilares | |
|--------------------|-------|
| Designação | h (m) |
| P1, P4, P8, P12 | 0,20 |
| P2, P3 | 0,30 |
| P5, P6, P7, P8 | 0,25 |
| P10, P11 | 0,55 |
| P13, P14, P15, P16 | 0,25 |

| Quadro de vigas | | |
|--------------------|-------|-------|
| Designação | b (m) | h (m) |
| V1,2,3,9,10,11 | 0,30 | 0,50 |
| V4,5,20,21,24,25 | 0,20 | 0,30 |
| V12+19,22,23,26,30 | 0,25 | 0,50 |

| Quadro de paredes | | |
|-------------------|-------|-------|
| Designação | b (m) | h (m) |
| Part1, Part2 | 0,20 | 1,20 |
| Part3, Part4 | 0,20 | 2,90 |
| Part5 | 0,20 | 4,05 |



| Betão: | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------|---------------------|
| Elemento | Norma | Classe de resistência | Classe de exposição |
| Todos | EN NP 206-1 | C25/30 | XC2 |
| Apo: A400 NR S3 | | | |

| Dimensões | | | |
|-----------------|-----------------------|---------------------|------------------------|
| Elemento | Classe de resistência | Classe de exposição | Classe de consistência |
| Todos | EN NP 206-1 | C25/30 | XC2 |
| Apo: A400 NR S3 | | | |

| Comprimentos de amarração (l _{db}) e de emenda (l _e) | | | |
|--|---------------------|--------------------|--------------------|
| Varão | l _{db} (m) | l _e (m) | l _e (m) |
| Ø8 | 0,30 | 0,65 | 0,80 |
| Ø10 | 0,40 | 0,80 | 1,00 |
| Ø12 | 0,45 | 0,60 | 1,30 |
| Ø16 | 0,60 | 0,75 | 1,60 |
| Ø20 | 0,75 | 0,95 | 2,00 |

| | | | | | |
|---|--|--|---|--|---|
| Instituto Superior de Engenharia de Lisboa Área Departamental de Engenharia Civil Mestrado em Engenharia Civil - Estruturas | | Trabalho elaborado por: Pedro Moutinho n.º35018 | Escala : 1/100 Em A3 redução de 50% | TRABALHO FINAL DE MESTRADO: Projeto de Estruturas de um edifício em betão armado Betão Armado em vigas | Desenho Nº : 12 Data : Dezembro/15 |
|---|--|--|---|--|---|