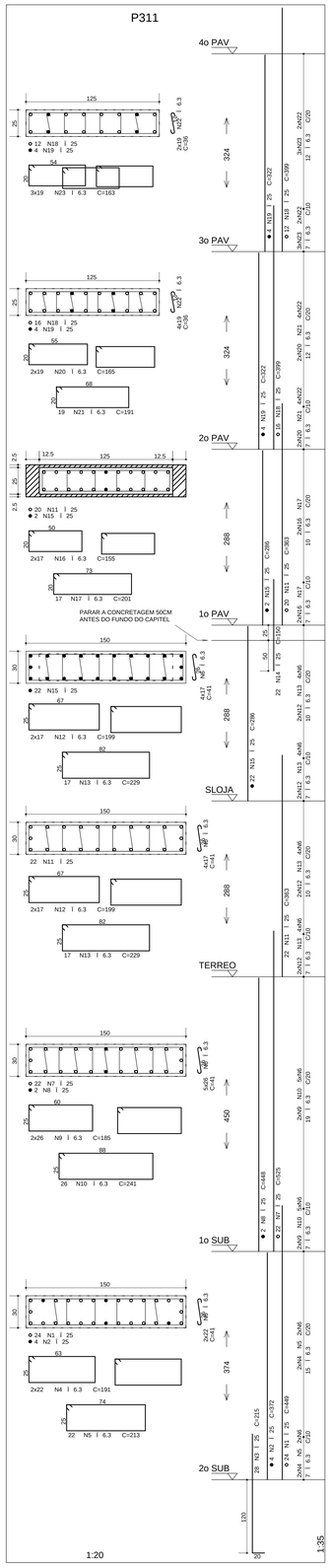
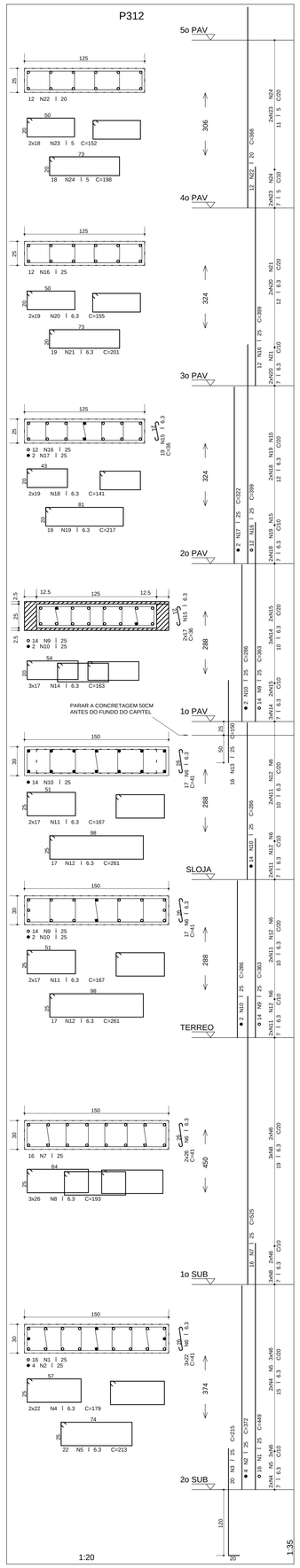
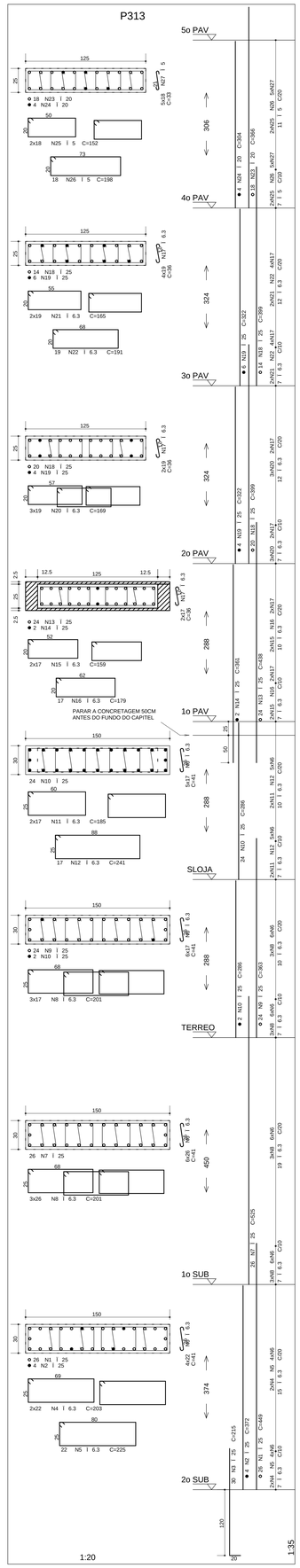
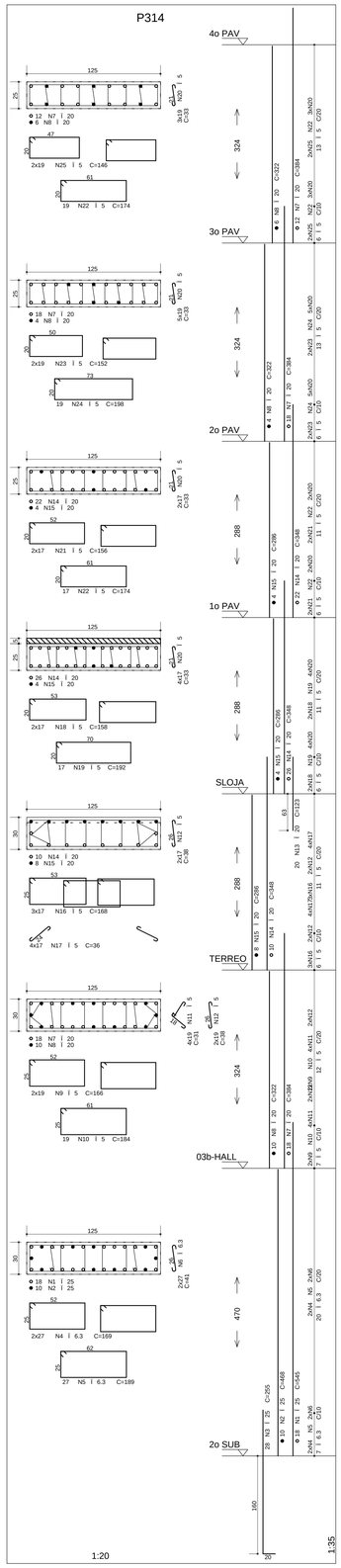
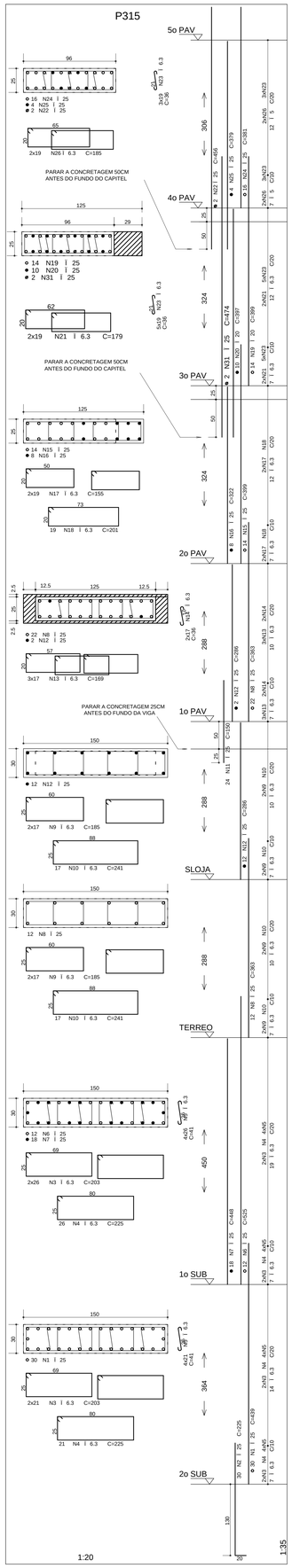
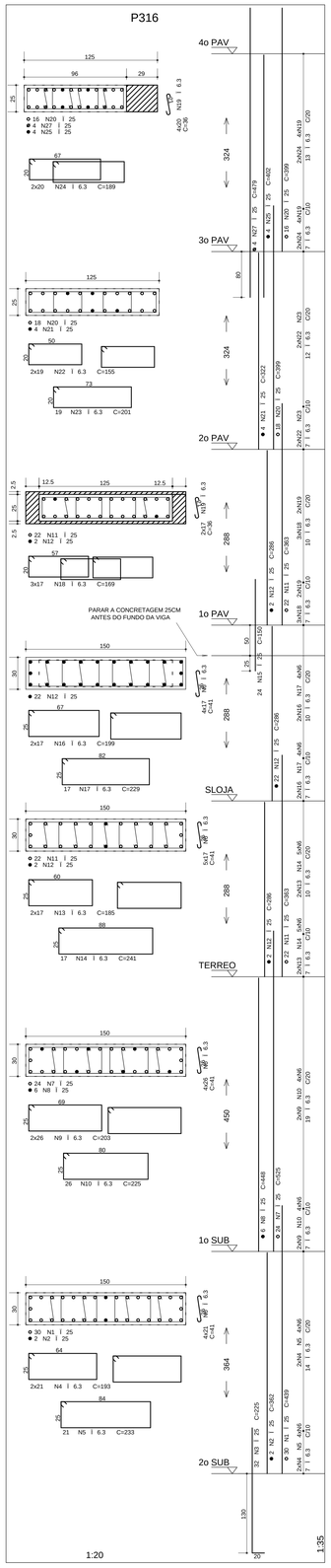



RESUMO AE.0 CA 50-60

| AE 0 | BIT | COMPR | PESO |
|---|---|---|---|
| | (mm) | (mm) | (kgf) |
| 60B | 1 | 905 | 201 |
| 50A | 4.3 | 1195 | 1144 |
| 50A | 25 | 878 | 14475 |
| 50A | 6 | 2191 | 2079 |
| Peso Total 60B = | | | 145 kg |
| Peso Total 50A = | | | 17940 kg |

PAVIMENTO: 1o SUB

RESUMO AE.0 CA 50-60

| AE 0 | BIT | COMPR | PESO |
|---|---|---|---|
| | (mm) | (mm) | (kgf) |
| 50A | 4.3 | 1195 | 1144 |
| 50A | 25 | 1195 | 4784 |
| Peso Total 50A = | | | 4784 kg |

PAVIMENTO: TERREO

RESUMO AE.0 CA 50-60

| AE 0 | BIT | COMPR | PESO |
|---|---|---|---|
| | (mm) | (mm) | (kgf) |
| 50A | 4.3 | 1195 | 1144 |
| 50A | 25 | 840 | 2520 |
| Peso Total 50A = | | | 2520 kg |

PAVIMENTO: SLOJA

RESUMO AE.0 CA 50-60

| AE 0 | BIT | COMPR | PESO |
|---|---|---|---|
| | (mm) | (mm) | (kgf) |
| 60B | 1 | 136 | 27 |
| 50A | 4.3 | 1195 | 1144 |
| 50A | 25 | 151 | 251 |
| 50A | 6 | 366 | 1424 |
| Peso Total 60B = | | | 27 kg |
| Peso Total 50A = | | | 1844 kg |

PAVIMENTO: 1o PAV

RESUMO AE.0 CA 50-60

| AE 0 | BIT | COMPR | PESO |
|---|---|---|---|
| | (mm) | (mm) | (kgf) |
| 60B | 1 | 151 | 30 |
| 50A | 4.3 | 610 | 155 |
| 50A | 6 | 238 | 555 |
| 50A | 6 | 366 | 1424 |
| Peso Total 60B = | | | 30 kg |
| Peso Total 50A = | | | 1962 kg |

PAVIMENTO: 2o PAV

RESUMO AE.0 CA 50-60

| AE 0 | BIT | COMPR | PESO |
|---|---|---|---|
| | (mm) | (mm) | (kgf) |
| 60B | 1 | 136 | 27 |
| 50A | 4.3 | 238 | 155 |
| 50A | 6 | 366 | 1424 |
| Peso Total 60B = | | | 27 kg |
| Peso Total 50A = | | | 1579 kg |

PAVIMENTO: 3o PAV

RESUMO AE.0 CA 50-60

| AE 0 | BIT | COMPR | PESO |
|---|---|---|---|
| | (mm) | (mm) | (kgf) |
| 60B | 1 | 151 | 30 |
| 50A | 4.3 | 610 | 155 |
| 50A | 6 | 366 | 1424 |
| Peso Total 60B = | | | 30 kg |
| Peso Total 50A = | | | 1579 kg |

PAVIMENTO: 4o PAV

RESUMO AE.0 CA 50-60

| AE 0 | BIT | COMPR | PESO |
|---|---|---|---|
| | (mm) | (mm) | (kgf) |
| 60B | 1 | 234 | 47 |
| 50A | 4.3 | 151 | 39 |
| 50A | 6 | 366 | 1424 |
| Peso Total 60B = | | | 47 kg |
| Peso Total 50A = | | | 1511 kg |

PAVIMENTO: 5o PAV

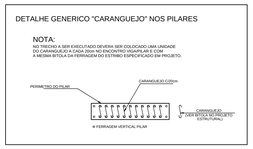
RESUMO AE.0 CA 50-60

| AE 0 | BIT | COMPR | PESO |
|---|---|---|---|
| | (mm) | (mm) | (kgf) |
| 60B | 1 | 151 | 30 |
| 50A | 4.3 | 91 | 23 |
| 50A | 6 | 366 | 1424 |
| Peso Total 60B = | | | 30 kg |
| Peso Total 50A = | | | 569 kg |

| | AE 0 | POS | BIT (mm) | QUAN | COMPRIMENTO UNIT (cm) | COMPRIMENTO TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P311 | 50A | 1 | 25 | 24 | 645 | 15479 |
| | 50A | 2 | 25 | 8 | 172 | 1380 |
| | 50A | 3 | 25 | 8 | 172 | 1380 |
| | 50A | 4 | 6.3 | 44 | 201 | 8840 |
| | 50A | 5 | 6.3 | 22 | 113 | 2488 |
| | 50A | 6 | 6.3 | 22 | 113 | 2488 |
| | 50A | 7 | 25 | 22 | 53 | 1160 |
| | 50A | 8 | 25 | 2 | 448 | 896 |
| | 50A | 9 | 25 | 2 | 448 | 896 |
| | 50A | 10 | 25 | 2 | 448 | 896 |
| | 50A | 11 | 25 | 42 | 363 | 15246 |
| | 50A | 12 | 25 | 42 | 363 | 15246 |
| | 50A | 13 | 25 | 22 | 150 | 3300 |
| | 50A | 14 | 25 | 22 | 150 | 3300 |
| | 50A | 15 | 6.3 | 34 | 201 | 6834 |
| | 50A | 16 | 6.3 | 34 | 201 | 6834 |
| | 50A | 17 | 6.3 | 57 | 201 | 11457 |
| | 50A | 18 | 6.3 | 57 | 201 | 11457 |
| | 50A | 19 | 6.3 | 57 | 201 | 11457 |
| | 50A | 20 | 6.3 | 38 | 195 | 7410 |
| | 50A | 21 | 6.3 | 38 | 195 | 7410 |
| | 50A | 22 | 6.3 | 114 | 99 | 11286 |
| | 50A | 23 | 6.3 | 57 | 101 | 5757 |
| P312 | 50A | 1 | 25 | 4 | 645 | 2580 |
| | 50A | 2 | 25 | 2 | 172 | 344 |
| | 50A | 3 | 25 | 2 | 172 | 344 |
| | 50A | 4 | 6.3 | 44 | 179 | 7876 |
| | 50A | 5 | 6.3 | 22 | 101 | 2222 |
| | 50A | 6 | 6.3 | 22 | 101 | 2222 |
| | 50A | 7 | 25 | 16 | 53 | 848 |
| | 50A | 8 | 25 | 16 | 53 | 848 |
| | 50A | 9 | 25 | 16 | 53 | 848 |
| | 50A | 10 | 25 | 18 | 286 | 5148 |
| | 50A | 11 | 25 | 18 | 286 | 5148 |
| | 50A | 12 | 25 | 6 | 151 | 907 |
| | 50A | 13 | 25 | 16 | 150 | 2400 |
| | 50A | 14 | 25 | 16 | 150 | 2400 |
| | 50A | 15 | 6.3 | 24 | 201 | 4824 |
| | 50A | 16 | 25 | 24 | 399 | 9576 |
| | 50A | 17 | 6.3 | 16 | 201 | 3216 |
| | 50A | 18 | 6.3 | 16 | 201 | 3216 |
| | 50A | 19 | 6.3 | 19 | 217 | 4123 |
| | 50A | 20 | 6.3 | 19 | 217 | 4123 |
| | 50A | 21 | 6.3 | 19 | 201 | 3819 |
| | 50A | 22 | 20 | 12 | 284 | 4260 |
| | 50A | 23 | 20 | 12 | 284 | 4260 |
| | 50A | 24 | 25 | 2 | 399 | 798 |
| P313 | 50A | 1 | 25 | 24 | 645 | 15474 |
| | 50A | 2 | 25 | 8 | 172 | 1380 |
| | 50A | 3 | 25 | 30 | 215 | 6450 |
| | 50A | 4 | 6.3 | 44 | 201 | 8840 |
| | 50A | 5 | 6.3 | 22 | 101 | 2222 |
| | 50A | 6 | 6.3 | 431 | 41 | 17671 |
| | 50A | 7 | 25 | 8 | 179 | 1432 |
| | 50A | 8 | 25 | 179 | 201 | 35979 |
| | 50A | 9 | 25 | 8 | 201 | 1608 |
| | 50A | 10 | 25 | 25 | 126 | 3150 |
| | 50A | 11 | 6.3 | 14 | 195 | 2730 |
| | 50A | 12 | 6.3 | 14 | 195 | 2730 |
| | 50A | 13 | 25 | 2 | 151 | 302 |
| | 50A | 14 | 25 | 2 | 151 | 302 |
| | 50A | 15 | 6.3 | 17 | 201 | 3417 |
| | 50A | 16 | 6.3 | 148 | 36 | 5328 |
| | 50A | 17 | 6.3 | 148 | 36 | 5328 |
| | 50A | 18 | 25 | 2 | 399 | 798 |
| | 50A | 19 | 6.3 | 57 | 193 | 3610 |
| | 50A | 20 | 6.3 | 57 | 193 | 3610 |
| | 50A | 21 | 6.3 | 19 | 193 | 3670 |
| | 50A | 22 | 20 | 19 | 368 | 6992 |
| | 50A | 23 | 20 | 19 | 368 | 6992 |
| | 50B | 24 | 5 | 8 | 112 | 896 |
| | 50B | 25 | 5 | 8 | 112 | 896 |
| | 50B | 26 | 5 | 8 | 112 | 896 |
| P314 | 50A | 1 | 25 | 18 | 645 | 8610 |
| | 50A | 2 | 25 | 8 | 172 | 1380 |
| | 50A | 3 | 25 | 8 | 172 | 1380 |
| | 50A | 4 | 6.3 | 54 | 169 | 9126 |
| | 50A | 5 | 6.3 | 22 | 101 | 2222 |
| | 50A | 6 | 6.3 | 22 | 101 | 2222 |
| | 50A | 7 | 25 | 48 | 364 | 17472 |
| | 50A | 8 | 25 | 48 | 364 | 17472 |
| | 50A | 9 | 25 | 8 | 159 | 1272 |
| | 50A | 10 | 25 | 8 | 159 | 1272 |
| | 50A | 11 | 25 | 8 | 159 | 1272 |
| | 50A | 12 | 25 | 72 | 151 | 10872 |
| | 50A | 13 | 25 | 72 | 151 | 10872 |
| | 50A | 14 | 25 | 15 | 286 | 4578 |
| | 50A | 15 | 25 | 15 | 286 | 4578 |
| | 50A | 16 | 6.3 | 18 | 201 | 3618 |
| | 50A | 17 | 6.3 | 18 | 201 | 3618 |
| | 50A | 18 | 6.3 | 14 | 159 | 2226 |
| | 50A | 19 | 6.3 | 14 | 159 | 2226 |
| | 50A | 20 | 6.3 | 38 | 254 | 9652 |
| | 50A | 21 | 6.3 | 38 | 159 | 6034 |
| | 50A | 22 | 6.3 | 38 | 159 | 6034 |
| | 50A | 23 | 6.3 | 38 | 159 | 6034 |
| | 50A | 24 | 6.3 | 38 | 159 | 6034 |
| | 50A | 25 | 6.3 | 38 | 159 | 6034 |
| | 50A | 26 | 25 | 2 | 399 | 798 |
| P315 | 50A | 1 | 25 | 30 | 645 | 19350 |
| | 50A | 2 | 25 | 8 | 172 | 1380 |
| | 50A | 3 | 25 | 8 | 172 | 1380 |
| | 50A | 4 | 6.3 | 47 | 175 | 8225 |
| | 50A | 5 | 6.3 | 22 | 101 | 2222 |
| | 50A | 6 | 6.3 | 22 | 101 | 2222 |
| | 50A | 7 | 25 | 19 | 449 | 8544 |
| | 50A | 8 | 25 | 19 | 449 | 8544 |
| | 50A | 9 | 25 | 19 | 449 | 8544 |
| | 50A | 10 | 6.3 | 34 | 201 | 6834 |
| | 50A | 11 | 6.3 | 34 | 201 | 6834 |
| | 50A | 12 | 6.3 | 51 | 169 | 8619 |
| | 50A | 13 | 6.3 | 51 | 169 | 8619 |
| | 50A | 14 | 6.3 | 51 | 169 | 8619 |
| | 50A | 15 | 25 | 4 | 151 | 604 |
| | 50A | 16 | 25 | 4 | 151 | 604 |
| | 50A | 17 | 6.3 | 18 | 201 | 3618 |
| | 50A | 18 | 6.3 | 18 | 201 | 3618 |
| | 50A | 19 | 6.3 | 18 | 201 | 3618 |
| | 50A | 20 | 6.3 | 38 | 179 | 6802 |
| | 50A | 21 | 6.3 | 38 | 179 | 6802 |
| | 50A | 22 | 25 | 18 | 151 | 2718 |
| | 50A | 23 | 25 | 18 | 151 | 2718 |
| | 50A | 24 | 25 | 18 | 151 | 2718 |
| | 50A | 25 | 25 | 18 | 151 | 2718 |
| | 50A | 26 | 25 | 2 | 399 | 798 |
| P316 | 50A | 1 | 25 | 30 | 645 | 19350 |
| | 50A | 2 | 25 | 8 | 172 | 1380 |
| | 50A | 3 | 25 | 8 | 172 | 1380 |
| | 50A | 4 | 6.3 | 47 | 175 | 8225 |
| | 50A | 5 | 6.3 | 22 | 101 | 2222 |
| | 50A | 6 | 6.3 | 22 | 101 | 2222 |
| | 50A | 7 | 25 | 19 | 449 | 8544 |
| | 50A | 8 | 25 | 19 | 449 | 8544 |
| | 50A | 9 | 25 | 19 | 449 | 8544 |
| | 50A | 10 | 6.3 | 34 | 201 | 6834 |
| | 50A | 11 | 6.3 | 34 | 201 | 6834 |
| | 50A | 12 | 6.3 | 51 | 169 | 8619 |
| | 50A | 13 | 6.3 | 51 | 169 | 8619 |
| | 50A | 14 | 6.3 | 51 | 169 | 8619 |
| | 50A | 15 | 25 | 4 | 151 | 604 |
| | 50A | 16 | 25 | 4 | 151 | 604 |
| | 50A | 17 | 6.3 | 18 | 201 | 3618 |
| | 50A | 18 | 6.3 | 18 | 201 | 3618 |
| | 50A | 19 | 6.3 | 18 | 201 | 3618 |
| | 50A | 20 | 6.3 | 38 | 179 | 6802 |
| | 50A | 21 | 6.3 | 38 | 179 | 6802 |
| | 50A | 22 | 25 | 18 | 151 | 2718 |
| | 50A | 23 | 25 | 18 | 151 | 2718 |
| | 50A | 24 | 25 | 18 | 151 | 2718 |
| | 50A | 25 | 25 | 18 | 151 | 2718 |
| | 50A | 26 | 25 | 2 | 399 | 798 |

DETALHE GENERICO "CARANGUEJO" NOS PILARES

NOTA:
O CARANGUEJO A SER EXECUTADO DEVERA SER COLOCADO UMA UNIDADE DO CARANGUEJO A CADA 20cm NO ENCONTRO VIGA/PILAR E COM A MESMA BITOLA DA FERRAGEM DO ESTRIBO ESPECIFICADO EM PROJETO.




## COBRIMENTO DA ARMADURA:

- LAJES = 2,0 cm
- VIGAS E PILARES = 2,5 cm
- BLOCOS,BALDRAMES E CONTENCOES (FACE EM CONTATO COM A TERRA) = 3,0 cm

1. ESSES COBRIMENTOS DEVERAO SER GARANTIDOS COM O USO DE ESPACADORES OU PASTILHAS.
COBRIMENTOS ESPECIFICOS EM CONTRARIO AOS VALORES INDICADOS ACIMA, ESTAO INDICADOS NOS DESENHOS DE FORMAS DOS PAVIMENTOS.

## NORMAS UTILIZADAS:

NBR-6118/2003 - PROJETO E EXECUCAO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO
NBR-6120/1980 - CARGAS PARA O CALCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICACOES

INDICE:

P311, P314, P316 (2o SUBS AO 4o PAV)
P312, P313, P315 (2o SUBS AO 5o PAV)

FCK= 35 MPa
EC = 28 GPa (MODULO DE ELASTICIDADE SECANTE AOS 28 DIAS).
A/C = 0,65 (FATOR AGUA CIMENTO)

| REV | DATA | DESCRICAO |
|---|---|---|
| 2 | 29/08/2014 | NUMERACAO FINAL |
| 1 | 31/01/2013 | REVISAO: MODIFICADO P315 e P316 A PARTIR DO PISO DO 3oPAV |
| 0 | 05/10/2012 | EMISSAO INICIAL |


Simetria Engenharia
SIA QUADRA AC No 53 SALAS 201 a 203
BRASILIA-DF CEP: 71200-045
FABX: (0XX61) 3036-9633
simetria@simetria.eng.br


# PROJETO ESTRUTURAL

CLIENTE: GENT INCORPORADORA LTDA
OBRA: ED. RESIDENCIAL/COMERCIAL PAINEIRAS — No OBRA: XXX
ENDEREECO OBRA: RUA 30 NORTE LOTE 03 - RUA DAS PAINEIRAS - AGUAS CLARAS DF
DESCRICAO: ARMACAO DOS PILARES — TORRE 3 - JUNTA C (04/11)
DESENHO No: BL3 012-076
DESENHISTA: TQS/ PRISCILLA — DATA: 05/10/2012 — ESCALA: 1:50 — UNIDADE: CM — No PROJ. SIMETRIA: 478
ARQUIVO PLT: 478 -EST-BL3- 012-076 -R02 -PIL.PLT
PROPRIETARIO:
RESPONSAVEL TECNICO:
RESPONSAVEL TECNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL
SIMETRIA ENGENHARIA E PROJETOS S/C LTDA
CREA 2725/RF

SIMETRIA ENGENHARIA DE PROJETOS S/C LTDA C:\TQSWIN\WORK\ - COSMOPOLITAN - TORRE 3 - JUNTA C\PILARES ALTERADOS\PILARES\PILARES\PILARES.PLT 29/08/2014 14:47:57