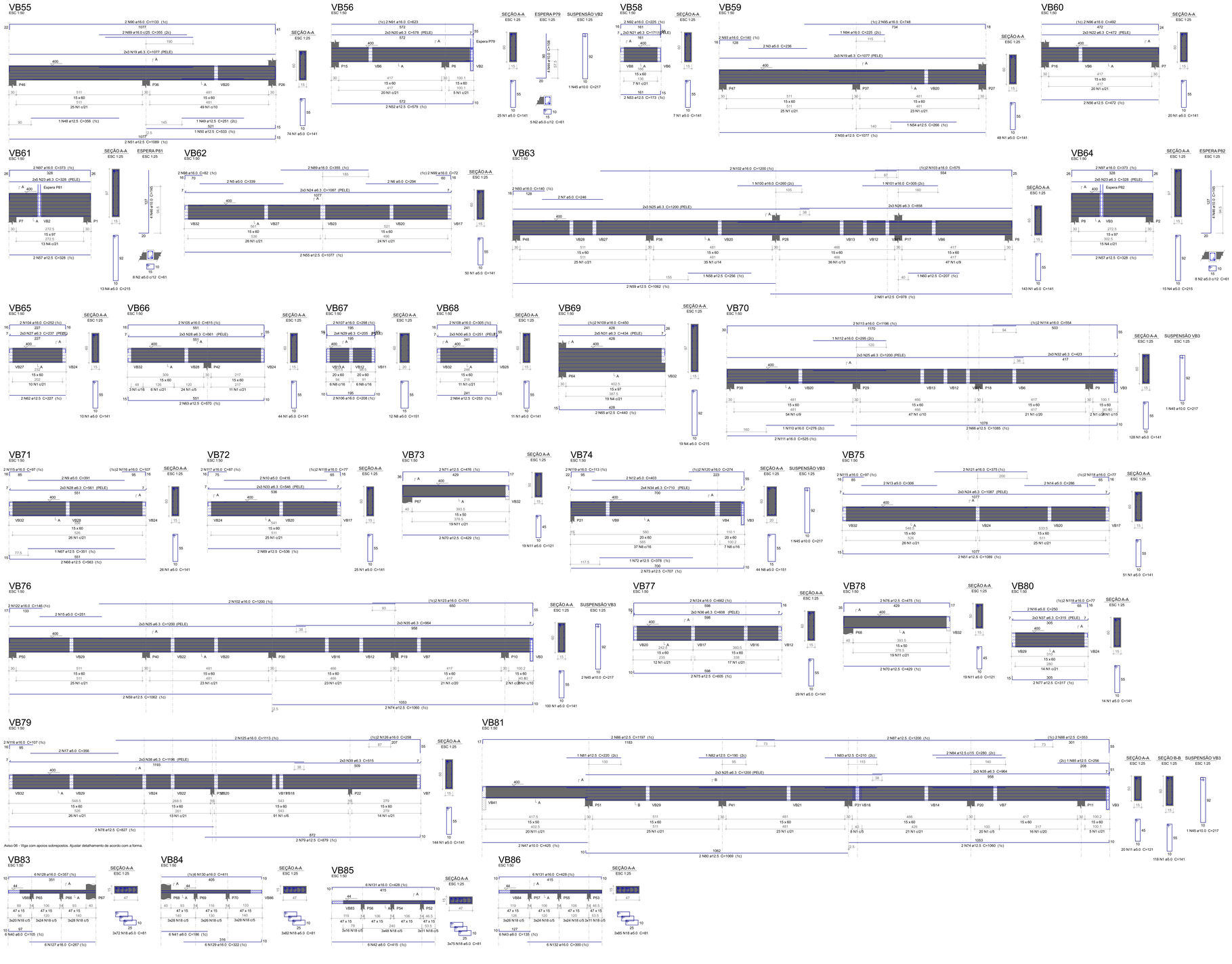



## Relação do aço

| | | | |
|---|---|---|---|
| VB55 | VB56 | VB58 | |
| VB59 | VB60 | VB61 | |
| VB62 | VB63 | VB64 | |
| VB65 | VB66 | VB67 | |
| VB68 | VB69 | VB70 | |
| VB71 | VB72 | VB73 | |
| VB74 | VB75 | VB76 | |
| VB77 | VB78 | VB79 | |
| VB80 | VB81 | VB83 | |
| VB84 | VB85 | VB86 | |

| AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| CA60 | 1 | 5.0 | 1067 | 141 | 150447 |
| | 2 | 5.0 | 21 | 61 | 1281 |
| | 3 | 5.0 | 2 | 236 | 472 |
| | 4 | 5.0 | 47 | 215 | 10105 |
| | 5 | 5.0 | 2 | 339 | 678 |
| | 6 | 5.0 | 2 | 294 | 588 |
| | 7 | 5.0 | 2 | 246 | 492 |
| | 8 | 5.0 | 56 | 151 | 8456 |
| | 9 | 5.0 | 2 | 391 | 782 |
| | 10 | 5.0 | 2 | 416 | 832 |
| | 11 | 5.0 | 58 | 121 | 7018 |
| | 12 | 5.0 | 2 | 403 | 806 |
| | 13 | 5.0 | 2 | 306 | 612 |
| | 14 | 5.0 | 2 | 286 | 572 |
| | 15 | 5.0 | 2 | 251 | 502 |
| | 16 | 5.0 | 2 | 250 | 500 |
| | 17 | 5.0 | 2 | 356 | 712 |
| | 18 | 5.0 | 942 | 81 | 76302 |
| | 19 | 6.3 | 12 | 1077 | 12924 |
| | 20 | 6.3 | 6 | 578 | 3468 |
| | 21 | 6.3 | 6 | 171 | 1026 |
| | 22 | 6.3 | 6 | 472 | 2832 |
| | 23 | 6.3 | 20 | 659 | 13180 |
| | 24 | 6.3 | 12 | 1094 | 13128 |
| | 25 | 6.3 | 24 | 1001 | 24024 |
| | 26 | 6.3 | 4 | 358 | 1432 |
| | 27 | 6.3 | 6 | 237 | 1422 |
| | 28 | 6.3 | 18 | 561 | 6732 |
| | 29 | 6.3 | 8 | 205 | 1640 |
| | 30 | 6.3 | 6 | 251 | 1506 |
| | 31 | 6.3 | 10 | 434 | 4340 |
| | 32 | 6.3 | 6 | 423 | 2538 |
| | 33 | 6.3 | 6 | 546 | 3276 |
| | 34 | 6.3 | 2 | 710 | 1420 |
| | 35 | 6.3 | 12 | 964 | 11568 |
| | 36 | 6.3 | 6 | 608 | 3648 |
| | 37 | 6.3 | 6 | 315 | 1890 |
| | 38 | 6.3 | 6 | 1196 | 7176 |
| | 39 | 6.3 | 6 | 515 | 3090 |
| | 40 | 8.0 | 6 | 105 | 630 |
| | 41 | 8.0 | 6 | 186 | 1116 |
| | 42 | 8.0 | 6 | 415 | 2490 |
| | 43 | 8.0 | 6 | 135 | 810 |
| | 44 | 10.0 | 4 | 108 | 432 |
| | 45 | 10.0 | 6 | 217 | 1302 |
| | 46 | 10.0 | 8 | 145 | 1160 |
| | 47 | 10.0 | 2 | 425 | 850 |
| | 48 | 12.5 | 1 | 356 | 356 |
| | 49 | 12.5 | 1 | 251 | 251 |
| | 50 | 12.5 | 1 | 533 | 533 |
| | 51 | 12.5 | 4 | 1089 | 4356 |
| | 52 | 12.5 | 2 | 579 | 1158 |
| | 53 | 12.5 | 2 | 173 | 346 |
| | 54 | 12.5 | 1 | 266 | 266 |
| | 55 | 12.5 | 4 | 1077 | 4308 |
| | 56 | 12.5 | 2 | 472 | 944 |
| | 57 | 12.5 | 4 | 328 | 1312 |
| | 58 | 12.5 | 1 | 256 | 256 |
| | 59 | 12.5 | 4 | 1062 | 4248 |
| | 60 | 12.5 | 1 | 207 | 207 |
| | 61 | 12.5 | 2 | 978 | 1956 |
| | 62 | 12.5 | 2 | 227 | 454 |
| | 63 | 12.5 | 2 | 570 | 1140 |
| | 64 | 12.5 | 2 | 253 | 506 |
| | 65 | 12.5 | 2 | 440 | 880 |
| | 66 | 12.5 | 1 | 1085 | 2170 |
| | 67 | 12.5 | 1 | 351 | 351 |
| | 68 | 12.5 | 2 | 563 | 1126 |
| | 69 | 12.5 | 2 | 536 | 1072 |
| | 70 | 12.5 | 4 | 429 | 1716 |
| | 71 | 12.5 | 2 | 476 | 952 |
| | 72 | 12.5 | 1 | 378 | 378 |
| | 73 | 12.5 | 2 | 707 | 1414 |
| | 74 | 12.5 | 4 | 1060 | 4240 |
| | 75 | 12.5 | 2 | 605 | 1210 |
| | 76 | 12.5 | 2 | 475 | 950 |
| | 77 | 12.5 | 2 | 317 | 634 |
| | 78 | 12.5 | 2 | 827 | 1654 |
| | 79 | 12.5 | 2 | 879 | 1758 |
| | 80 | 12.5 | 2 | 1069 | 2138 |
| | 81 | 12.5 | 1 | 220 | 220 |
| | 82 | 12.5 | 1 | 190 | 190 |
| | 83 | 12.5 | 1 | 210 | 210 |
| | 84 | 12.5 | 1 | 280 | 560 |
| | 85 | 12.5 | 1 | 256 | 256 |
| | 86 | 12.5 | 2 | 1197 | 2394 |
| | 87 | 12.5 | 2 | 1200 | 2400 |
| | 88 | 12.5 | 2 | 353 | 706 |
| | 89 | 16.0 | 4 | 355 | 1420 |
| | 90 | 16.0 | 2 | 1133 | 2266 |
| | 91 | 16.0 | 2 | 623 | 1246 |
| | 92 | 16.0 | 2 | 225 | 450 |
| | 93 | 16.0 | 4 | 140 | 560 |
| | 94 | 16.0 | 2 | 225 | 225 |
| | 95 | 16.0 | 2 | 748 | 1496 |
| | 96 | 16.0 | 2 | 492 | 984 |
| | 97 | 16.0 | 4 | 372 | 1492 |
| | 98 | 16.0 | 2 | 72 | 144 |
| | 99 | 16.0 | 2 | 72 | 144 |
| | 100 | 16.0 | 1 | 260 | 260 |
| | 101 | 16.0 | 1 | 305 | 305 |
| | 102 | 16.0 | 4 | 1200 | 4800 |
| | 103 | 16.0 | 4 | 575 | 1150 |
| | 104 | 16.0 | 2 | 352 | 704 |
| | 105 | 16.0 | 2 | 615 | 1230 |
| | 106 | 16.0 | 2 | 208 | 416 |
| | 107 | 16.0 | 2 | 298 | 596 |
| | 108 | 16.0 | 2 | 305 | 610 |
| | 109 | 16.0 | 2 | 450 | 900 |
| | 110 | 16.0 | 1 | 276 | 276 |
| | 111 | 16.0 | 2 | 525 | 1050 |
| | 112 | 16.0 | 1 | 295 | 295 |
| | 113 | 16.0 | 2 | 1196 | 2392 |
| | 114 | 16.0 | 2 | 554 | 1108 |
| | 115 | 16.0 | 4 | 97 | 388 |
| | 116 | 16.0 | 4 | 107 | 428 |
| | 117 | 16.0 | 2 | 87 | 174 |
| | 118 | 16.0 | 6 | 77 | 462 |
| | 119 | 16.0 | 2 | 113 | 226 |
| | 120 | 16.0 | 2 | 274 | 548 |
| | 121 | 16.0 | 2 | 375 | 750 |
| | 122 | 16.0 | 2 | 146 | 292 |
| | 123 | 16.0 | 2 | 701 | 1402 |
| | 124 | 16.0 | 2 | 662 | 1324 |
| | 125 | 16.0 | 2 | 1113 | 2226 |
| | 126 | 16.0 | 2 | 258 | 516 |
| | 127 | 16.0 | 4 | 267 | 1602 |
| | 128 | 16.0 | 6 | 357 | 2142 |
| | 129 | 16.0 | 6 | 322 | 1932 |
| | 130 | 16.0 | 6 | 411 | 2466 |
| | 131 | 16.0 | 12 | 428 | 5136 |
| | 132 | 16.0 | 6 | 300 | 1800 |

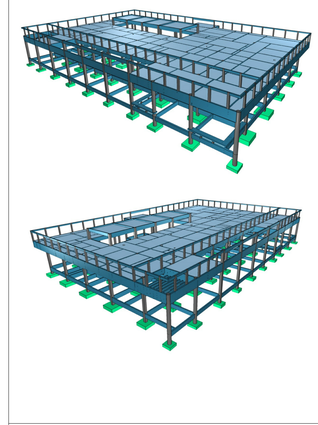
## Resumo do aço

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10 % (kg) |
|---|---|---|---|
| CA50 | 6.3 | 1283.1 | 345.4 |
| | 8.0 | 50.5 | 21.9 |
| | 10.0 | 37.5 | 25.4 |
| | 12.5 | 521.8 | 552.9 |
| | 16.0 | 501.6 | 870.7 |
| CA60 | 5.0 | 2611.6 | 442.8 |
| PESO TOTAL (kg) | | | |
| CA50 | 1816.3 | | |
| CA60 | 442.8 | | |

Volume de concreto (C-35) = 19.67 m³
Área de forma = 227.19 m²

Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

PERSPECTIVAS :



DETALHES ORIENTATIVOS :

ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS :

1. CONCRETO FCK=35,0 MPa (350 kgf/cm2); FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO => 0.60 (kg); CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 360Kg/m3; CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II MODERADA. DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO GRAÚDO: 19MM

2. EFETUAR CURA DO CONCRETO POR UM PERÍODO NÃO INFERIOR A 7 DIAS, MANTENDO UMEDECIDA A SUPERFÍCIE E/OU PROTEGENDO-A.

3. USAR DISTANCIADORES PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS INDICADOS;

4. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS; UNIDADE DE MEDIDA = CENTÍMETROS

5. TODAS AS PEÇAS ESTRUTURAIS DEVERÃO TER AS DIMENSÕES MÍNIMAS MENCIONADAS NESTE PROJETO;

6. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2019;

7. NÃO UTILIZAR A ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA ELEMENTOS ESTRUTURAIS.

8. UTILIZAR VERGA E CONTRA-VERGAS NAS ABERTURAS DA ALVENARIA.

9. O ENCUNHAMENTO DA ALVENARIA DEVE SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONCENTRAÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS RACHADURAS.

10. COMPACTAR O SOLO E LANÇAR CAMADA DE PEDRA MENOS 5 CM DE CONCRETO MAGRO ABAIXO DO NÍVEL DAS SAPATAS, BLOCOS E BALDRAMES, QUANDO FOR O CASO, PARA QUE NÃO HAJA MISTURA ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS.

11. AS FACES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO NEUTRO, OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

12. VERIFIQUE ANTES DA CONCRETAGEM, TODAS AS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES DE INSTALAÇÕES.

13. CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VIGAS NÃO PODEM OCORRER, SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FURAÇÕES QUE RESPEITEM OS ITENS 13.2.5.1 E 21.3.13 DA NBR-6118/2014.

14. CONFIRA ATENTAMENTE A IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO.

15. VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA EXECUTADA.

16. SUGERE-SE A UTILIZAÇÃO DE TELA SOLDADA PARA EVITAR FISSURAS NA INTERFACE ENTRE PAREDE DE ALVENARIA E PILAR, APLICADA COM ACOMPANHAMENTO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.

COBRIMENTOS :

| ELEMENTO | SEM CONTATO COM O SOLO | EM CONTATO COM O SOLO |
|---|---|---|
| VIGAS | 2.5 CM | 2.5 CM |
| LAJES/ESCADAS | 2.5 CM | 3.0 CM |
| PILARES | 2.5 CM | 4.0 CM |
| SAPATAS | - | 4.5CM |
| BLOCOS | - | 4.5 CM |
| TIRANTES | - | - |
| RESERVATÓRIOS/PISCINAS | 3.0 CM | 3.0 CM |

FUNDAÇÃO (I) :

1. FUNDAÇÃO E PILARES DE ARRANQUE DEVERÃO SER CALCULADOS DE ACORDO COM O LOCAL DE IMPLANTAÇÃO E RELATÓRIOS DE SONDAGEM

DESFORMA :

1. FACES LATERAIS: 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

2. FACES INFERIORES, DEIXANDO PONTALETES DE ESCORAMENTO: 14 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

3. FACES INFERIORES SEM PONTALETES DE ESCORAMENTO: 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM.

4. NOS BALANÇOS, A RETIRADA DAS ESCORAS DEVERÁ SER REALIZADA DA PONTA PARA O APOIO.

5. É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA O PROJETO DE ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO.

Documento assinado digitalmente
ROBERTO FIGUEIRAS DE NACEDO
Data: 27/05/2026 21:07:11-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONSÓRCIO SAÚDE COMERCIAL | MEP
CONSÓRCIO SAÚDE COMERCIAL MEP - CNPJ 00.235.494/0001-35
AV. PRESIDENTE VARGAS, nº 642, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.071-000
Medidas em centímetros, Cotas em metros, Cotas medidas no local.
O valor da cota prevalece ao de escala. Antes de qualquer alteração consultar o engenheiro responsável.

| REV | DATA | DESCRIÇÃO | REV | DATA | CONTEÚDO |
|---|---|---|---|---|---|
| R0 | 12/12/25 | EMISSÃO INICIAL | | | |
| R1 | 24/01/26 | COMPATIBILIZAÇÃO COM ARQUITETURA | | | |
| R2 | 27/05/26 | COMPATIBILIZAÇÃO COM CLIMATIZAÇÃO | | | |

Nome do Empreendimento:

# CAPS 3

Endereço do Empreendimento: DIVERSOS (PROJETO PADRÃO)

Disciplina: ESTRUTURA DE CONCRETO

Título do desenho: COBERTURA PREDIO PRINCIPAL - DET. DE VIGAS 8

Etapa: PROJETO EXECUTIVO

**Projetista e coordenador**
CONSÓRCIO SAÚDE COMERCIAL MEP - CNPJ 00.235.494/0001-35
AV. PRESIDENTE VARGAS, nº 642, ANDAR 5 - RIO DE JANEIRO/RJ - CEP 20.260-080
FONE (21) 2529-8101
**Responsável Técnico pelo Projeto Estrutural**
ROBERTO FIGUEIRAS DE NACEDO
Engenheiro Civil CREA/MG-nº 0500160261-1

PRANCHA: 15/26
Revisão: 02
Especialidade: EST
Escala: Indicada