

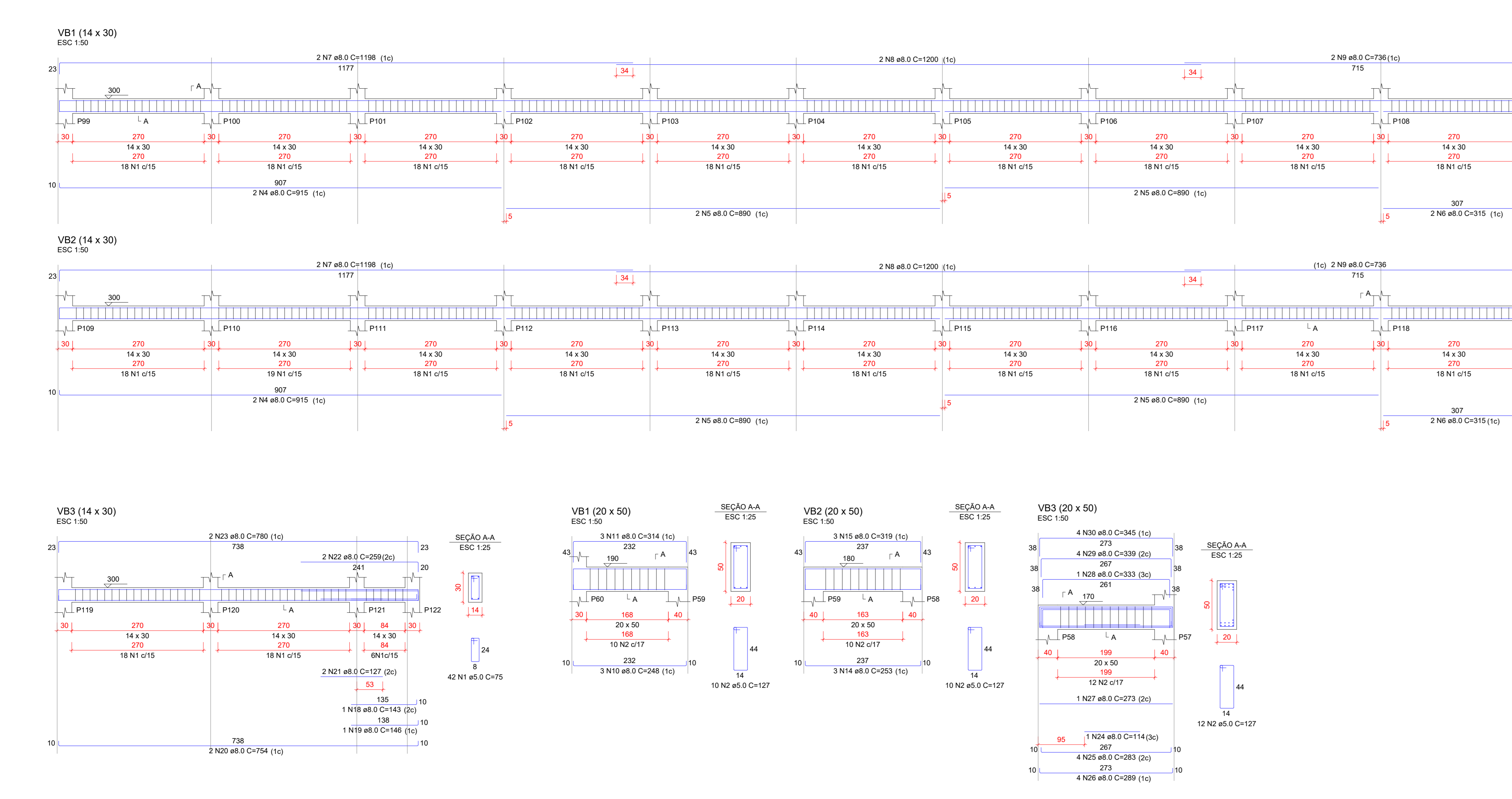
RELAÇÃO DO AÇO

| ACO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| VB1-L3 | 1 | 5.0 | 26 | 77 | 2156 |
| VB2-L3 | 2 | 5.0 | 93 | 127 | 11907 |
| VB3-L3 | 3 | 5.0 | 97 | 98 | 9506 |
| VB4-L3 | 4 | 5.0 | 117 | 97 | 11369 |
| VB5-L3 | 5 | 5.0 | 139 | 87 | 12093 |
| VB6-L3 | 6 | 5.0 | 139 | 87 | 12093 |
| VB7-L3 | 7 | 8.0 | 2 | 566 | 1112 |
| VB8-L3 | 8 | 8.0 | 3 | 87 | 261 |
| VB9-L3 | 9 | 8.0 | 3 | 163 | 489 |
| VB10-L3 | 10 | 8.0 | 6 | 915 | 5490 |
| VB11-L3 | 11 | 8.0 | 16 | 895 | 14320 |
| VB12-L3 | 12 | 8.0 | 6 | 315 | 1890 |
| VB13-L3 | 13 | 8.0 | 6 | 198 | 1188 |
| VB14-L3 | 14 | 8.0 | 8 | 1200 | 9600 |
| VB15-L3 | 15 | 8.0 | 6 | 784 | 4704 |
| VB16-L3 | 16 | 8.0 | 24 | 243 | 5832 |
| VB17-L3 | 17 | 8.0 | 24 | 309 | 7416 |
| VB18-L3 | 18 | 8.0 | 2 | 1146 | 2292 |
| VB19-L3 | 19 | 8.0 | 2 | 715 | 1430 |
| VB20-L3 | 20 | 8.0 | 2 | 915 | 1830 |
| VB21-L3 | 21 | 8.0 | 2 | 468 | 936 |
| VB22-L3 | 22 | 8.0 | 2 | 1198 | 2396 |
| VB23-L3 | 23 | 8.0 | 2 | 1167 | 2334 |

RESUMO DO AÇO

| ACO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 0% (kg) |
|-------------------|-----------|-------------|----------------|
| CASO | 5.0 | 747.5 | 295 |
| CASO | 5.0 | 761.5 | 117.4 |
| PESO TOTAL | | | 412.9 |
| CASO | 295 | | |
| CASO | 117.4 | | |

Volume de concreto (C-30) = 9,23 m³
Área de forma = 137,86 m²



RELAÇÃO DO AÇO

| ACO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|---------|----|-----------|-------|-------------|--------------|
| VB1-L7 | 1 | 5.0 | 403 | 75 | 30225 |
| VB2-L7 | 2 | 5.0 | 43 | 127 | 5481 |
| VB3-L7 | 3 | 5.0 | 41 | 87 | 3567 |
| VB4-L7 | 4 | 5.0 | 41 | 815 | 33015 |
| VB5-L7 | 5 | 5.0 | 8 | 890 | 7120 |
| VB6-L7 | 6 | 5.0 | 4 | 315 | 1260 |
| VB7-L7 | 7 | 8.0 | 4 | 1198 | 4792 |
| VB8-L7 | 8 | 8.0 | 4 | 1200 | 4800 |
| VB9-L7 | 9 | 8.0 | 4 | 738 | 2954 |
| VB10-L7 | 10 | 8.0 | 3 | 248 | 744 |
| VB11-L7 | 11 | 8.0 | 2 | 314 | 628 |
| VB12-L7 | 12 | 8.0 | 2 | 681 | 1362 |
| VB13-L7 | 13 | 8.0 | 2 | 141 | 282 |
| VB14-L7 | 14 | 8.0 | 3 | 253 | 759 |
| VB15-L7 | 15 | 8.0 | 3 | 389 | 1515 |
| VB16-L7 | 16 | 8.0 | 3 | 243 | 729 |
| VB17-L7 | 17 | 8.0 | 3 | 389 | 1515 |
| VB18-L7 | 18 | 8.0 | 1 | 143 | 143 |
| VB19-L7 | 19 | 8.0 | 1 | 146 | 146 |
| VB20-L7 | 20 | 8.0 | 2 | 754 | 1508 |
| VB21-L7 | 21 | 8.0 | 2 | 127 | 254 |
| VB22-L7 | 22 | 8.0 | 2 | 289 | 578 |
| VB23-L7 | 23 | 8.0 | 4 | 780 | 3120 |
| VB24-L7 | 24 | 8.0 | 1 | 114 | 114 |
| VB25-L7 | 25 | 8.0 | 4 | 283 | 1132 |
| VB26-L7 | 26 | 8.0 | 4 | 289 | 1156 |
| VB27-L7 | 27 | 8.0 | 1 | 273 | 273 |
| VB28-L7 | 28 | 8.0 | 4 | 339 | 1356 |
| VB29-L7 | 29 | 8.0 | 4 | 345 | 1380 |

RESUMO DO AÇO

| ACO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 0% (kg) |
|-------------------|-----------|-------------|----------------|
| CASO | 5.0 | 422.8 | 166.8 |
| CASO | 5.0 | 395.5 | 60.5 |
| PESO TOTAL | | | 227.3 |
| CASO | 166.8 | | |
| CASO | 60.5 | | |

Volume de concreto (C-30) = 3,59 m³
Área de forma = 97,82 m²

- NOTAS**
1. A LOCAÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER FEITA PELO PROJETO ESTRUTURAL;
 2. AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER CENTRADAS NO CENTRO DE GRAVIDADE DE SUAS RESPECTIVAS ABAXES;
 3. CONTER MEDIDAS COM O PROJETO DE ARQUITETURA;
 4. ANTES DA EXECUÇÃO, ESTE PROJETO DEVERÁ SER VERIFICADO EM RELAÇÃO A ÚLTIMA REVISÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE REFERÊNCIA;
 5. MANTER COBRIMENTO DA ARMADURA COM ESPACADOR PLÁSTICO;
 6. PREVER LANTERNA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO;
 7. CONCRETO CLASSE C30 (Fck = 24 MPa) - CLASSE DE AGRESSIVIDADE: II - FAÇA FACE A REVESTIMENTO E CONTROLE TÉCNICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, MÓDULO DE ELASTICIDADE Ecu >= 28.000 MPa, RESISTÊNCIA À TRACÇÃO fct >= 2.9 MPa, ABATIMENTO >= 12cm, CIMENTO POZOLÂNICO CP-V;
 8. COBRIMENTO DA ARMADURA: COBRIMENTO PILAR EXTERNO = 3,6cm COBRIMENTO VIGA EXTERNA = 3,6cm COBRIMENTO PILAR INTERNO = 3,6cm COBRIMENTO VIGA INTERNA = 3,6cm COBRIMENTO LAJES = 2,3cm
 9. MEDIDAS EM cm e ELEVAÇÕES EM cm. EXCETO ONDE INDICADO;
 10. O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE;
 11. DIÂMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO DO AGREGADO GRAUADO = 19mm;
 12. ACC. ESTRUTURAL CADUCADA - FIBROSOPLA - FIBROSOPLA - MARCA GERDAU, ARCOLOMITAL OU SIMILAR;
 13. APÓS A VERIFICAÇÃO DO INÍCIO DA PEGA DO CONCRETO, AS PEÇAS DEVERÃO ESTAR SEMPRE MOLHADAS;
 14. NÃO USAR ADITIVOS A BASE DE CLORETO;
 15. TODO O TERRENO DEVERÁ SER APLICADO SATISFATORIAMENTE ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO;
 16. AS FORMAS DE MADEIRA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ O ENCHACAMENTO INSTANTES ANTES DO CONCRETO MAGRO;
 17. PARA CONCRETO FORNECIDO POR USINA, DEVERÁ CONSTAR OBRIGATORIAMENTE NA NOTA FISCAL: MÓDULO DE ELASTICIDADE RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO (fck) CONSUMO DE CIMENTO POR m³ ESPECIFICAÇÕES DO TIPO DE CIMENTO E FABRICANTE ABATIMENTO (ISLUM) MARCA E DOSAGEM DOS ADITIVOS PARA CONCRETOS RELAÇÃO AGUAMENTO DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DA BRITA
 18. NO PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 2855:2015;
 19. NO CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 2854:1992;
 20. O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DEVERÁ SER DO TIPO RIGOROSO;
 21. AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS E EXECUTADAS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-111 E NBR-114, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DO TEMPO DE PEGA;
 22. CASO SE UTILIZE DESMOLDANTES, ESTES DEVERÃO SER APLICADOS ANTES DA DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS;
 23. NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDANDO-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 3 METROS;
 24. EM NENHUMA HYPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA;
 25. CASO SEJA NECESSÁRIO A REALIZAÇÃO DE JUNTA DE CONCRETAGEM POR INTERRUÇÃO DE CARGA, DEVE-SE PROCEDER O TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE COM ESCOVAÇÃO DA NATA SUPERFICIAL E LAVAGEM DO PO RESULTANTE DA OPERAÇÃO. CASO ESTA OPERAÇÃO SEJA EXECUTADA COM INTERVALO SUPERIOR A 14 DIAS CORRIDOS, DEVE-SE UTILIZAR ADREVO ESTRUTURAL NA INTERFACIA DA JUNTA DE CONCRETAGEM;
 26. NÃO EXECUTAR FUROS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 75mm SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA. O ESPACAMENTO DA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER NO MÍNIMO DE 15cm ENTRE AS FACES;
 27. A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA;
 28. OS ENCHIMENTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM CONCRETO LEVE OU MATERIAL INERTE DE PÉSO ESPECÍFICO EQUIVALENTE;
 29. NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETA.
 30. ALTERAÇÕES NA DESTINAÇÃO DA ESTRUTURA OU PARTE DA MESMA DEVEM SER CONSULTADAS PRÉVIAMENTE AO PROJETA.

| 00 | EMISSÃO INICIAL | 31/10/2022 |
|--|---------------------------|------------|
| REV. | DESCRIÇÃO DE MODIFICAÇÕES | DATA |
| 314-SEED-CER-PARANÁ-PARQUE-EST-032-ROD-DWG | | |

CINNANTI
Arquitetura & Engenharia

SUAVAL, D.C. AE-02-LOT-10-SAA-04-ED EXECUTIVO
TELEFONE: (51) 3477-0007 e-mail: cinnanti@gnor.com

| | |
|-------------------|--|
| SETOR: | PARANÁ PARQUE - PARANÁ - DF |
| ENDEREÇO: | QUADRA 01, CJ.01, AE-02 - PARANÁ PARQUE - PARANÁ - DF |
| PROPRIETÁRIO: | GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL |
| AUTOR DO PROJETO: | ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI |
| RESP. TÉCNICO: | |
| PROPRIETÁRIO: | GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO |
| AUTOR DO PROJETO: | ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI CREA 74630-DF |
| RESP. TÉCNICO: | |

| | |
|--------------------|------------|
| VISTO ADM REGIONAL | VISTO BEEP |
| | |
| | VISTO |