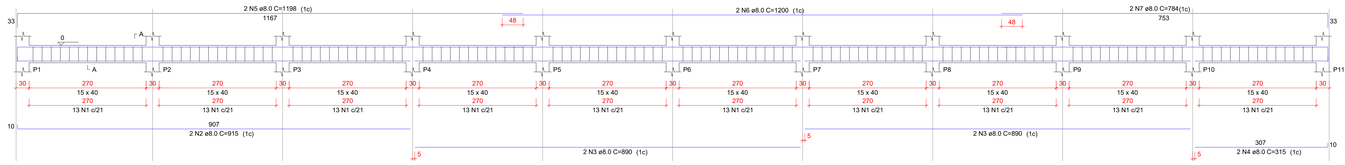
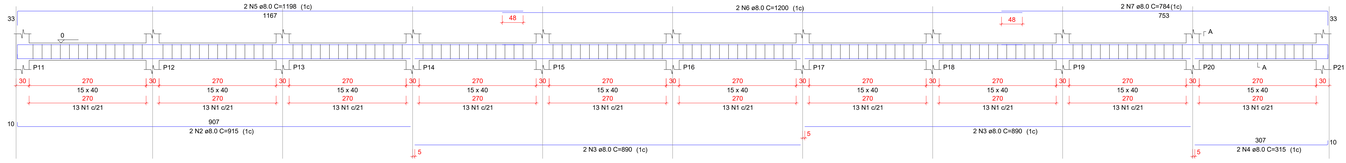
VB1 (15 x 40)
ESC 1:50



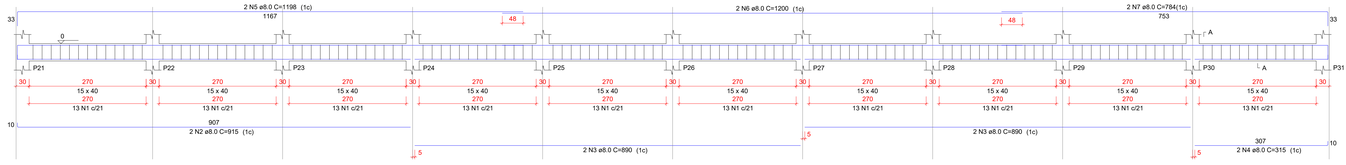
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB2 (15 x 40)
ESC 1:50



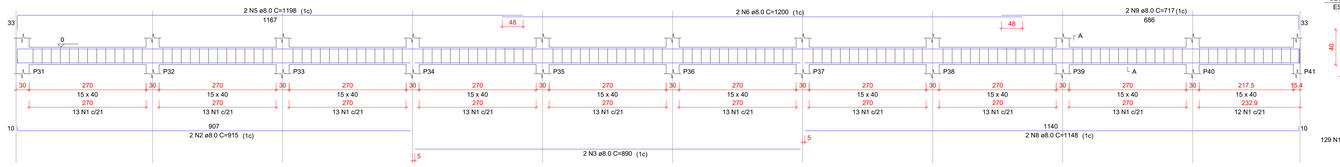
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB3 (15 x 40)
ESC 1:50

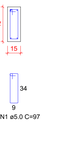


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB4 (15 x 40)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

VB1
VB4

VB2
VB3

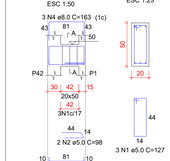
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	519	97	50343
CA50	2	8.0	8	915	7320
	3	8.0	14	890	12460
	4	8.0	6	315	1890
	5	8.0	8	1198	9584
	6	8.0	8	1200	9600
	7	8.0	6	784	4704
	8	8.0	2	1148	2296
	9	8.0	2	717	1434

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	492.9	194.5
CA60	5.0	503.4	77.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	194.5		
CA60	77.6		

Volume de concreto (C-30) = 6.45 m³
Área de forma = 102.16 m²

VB101 (20 x 50)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VB101

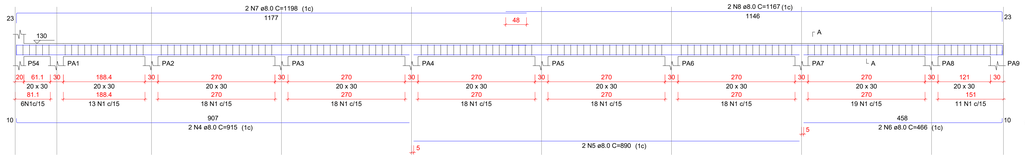
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	3	127	381
	2	5.0	2	98	196
CA50	3	8.0	3	97	291
	4	8.0	3	163	489

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	7.8	3.3
CA60	5.0	5.8	0.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	3.1		
CA60	0.9		

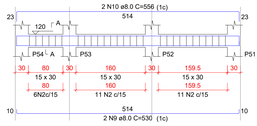
Volume de concreto (C-30) = 0.04 m³
Área de forma = 0.50 m²

VB201 (20 x 30)
ESC 1:50



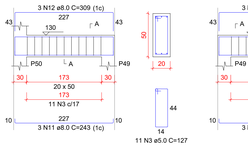
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB202 (15 x 30)
ESC 1:50

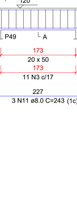


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

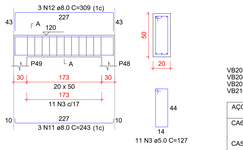
VB203 (20 x 50)
ESC 1:50



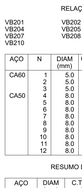
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB204 (20 x 50)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

VB201
VB204
VB207
VB210

VB202
VB205
VB208

VB203
VB206
VB209

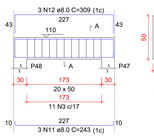
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	139	87	12093
	2	5.0	28	77	2156
	3	5.0	88	127	11176
CA50	4	8.0	2	915	1830
	5	8.0	2	890	1780
	6	8.0	2	466	932
	7	8.0	2	1198	2396
	8	8.0	2	1167	2334
	9	8.0	2	530	1060
	10	8.0	2	556	1112
	11	8.0	24	243	5832
	12	8.0	24	309	7416

RESUMO DO AÇO

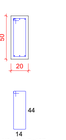
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	246.9	97.4
CA60	5.0	254.3	39.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	97.4		
CA60	39.2		

Volume de concreto (C-30) = 2.76 m³
Área de forma = 35.53 m²

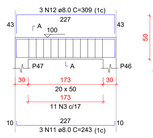
VB205 (20 x 50)
ESC 1:50



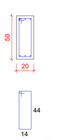
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



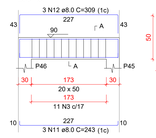
VB206 (20 x 50)
ESC 1:50



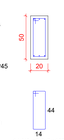
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



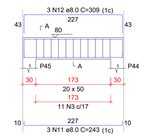
VB207 (20 x 50)
ESC 1:50



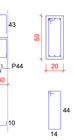
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



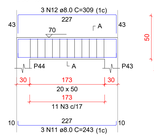
VB208 (20 x 50)
ESC 1:50



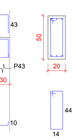
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



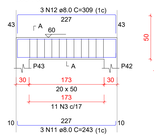
VB209 (20 x 50)
ESC 1:50



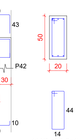
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



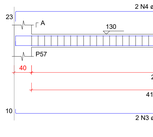
VB210 (20 x 50)
ESC 1:50



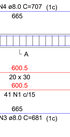
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



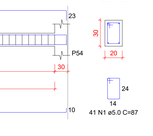
VB301 (20 x 30)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

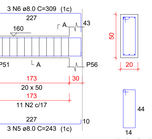


VB302 (20 x 50)
ESC 1:50

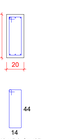


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

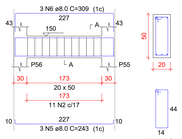
VB303 (20 x 50)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB304 (20 x 50)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VB301
VB304

VB302

VB303

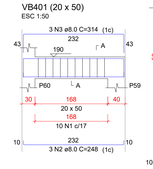
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	41	87	3567
	2	5.0	33	127	4191
CA50	3	8.0	2	681	1362
	4	8.0	2	707	1414
	5	8.0	9	243	2187
	6	8.0	9	309	2781

RESUMO DO AÇO

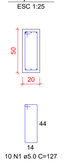
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	77.4	30.6
CA60	5.0	77.6	12
PESO TOTAL (kg)			
CA50	30.6		
CA60	12		

Volume de concreto (C-30) = 0.88 m³
Área de forma = 11.03 m²

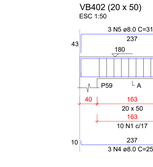
VB401 (20 x 50)
ESC 1:50



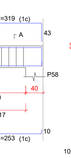
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



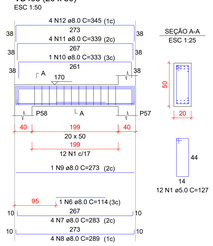
VB402 (20 x 50)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB403 (20 x 50)
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VB401

VB402

VB403

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	32	127	4064
CA50	2	8.0	3	248	744
	3	8.0	3	314	942
	4	8.0	3	253	759
	5	8.0	3	319	957
	6	8.0	1	114	114
	7	8.0	4	283	1132
	8	8.0	4	289	1156
	9	8.0	1	273	273
	10	8.0	1	333	333
	11	8.0	4	339	1356
	12	8.0	4	345	1380

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	91.5	36.1
CA60	5.0	40.6	6.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	36.1		
CA60	6.3		

Volume de concreto (C-30) = 0.53 m³
Área de forma = 6.36 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 BASES;
3. CONFERIR 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 ESPAÇADOR PLÁSTICO;
6. PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE 5 cm SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO;
7. CONCRETO CLASSE C40 (fck ≥ 40 MPa) - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II, FRACA FACE A REVESTIMENTO E CONTROLE TÉCNICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, MÓDULO DE ELASTICIDADE Ecs > 26.8 GPa, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO fct > 2.9 MPa, ABATIMENTO > 12cm, CIMENTO POZOLÂNICO CPIV;
8. COBRIMENTO DA ARMAÇÃO:
   COBRIMENTO BLOCOS = 5.0cm
   COBRIMENTO PILAR EXTERNO = 3.0cm
   COBRIMENTO VIGA EXTERNA = 3.0cm
   COBRIMENTO LAJES = 2.5cm
9. MEDIDAS EM cm E ELEVAÇÕES EM cm, EXCETO ONDE INDICADO;
10. O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE;
11. DIÂMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO DO AGREGADO GRAÚDO = 19mm;
12. AÇO ESTRUTURAL CA50/CA60 - FY=500MPA - FY=600MPA (MARCA GERDAU, ARCELORMITTAL 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 CLORETOS;
15. TODO O TERRENO DEVERÁ SER APILOADO SATISFATORIAMENTE ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO;
16. AS FORMAS DE MADEIRA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ O ENCHARCAMENTO INSTANTES ANTES DA CONCRETAGEM;
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 (SLUMP)
    MARCA E DOSAGEM DOS ADITIVOS PARA CONCRETOS
    RELAÇÃO AGUA/CIMENTO
    DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DA BRITA
18. NO PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 12655 / 2015;
19. NO CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 12654 / 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 NB-11 E NB-14, 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. RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2 METROS;
24. EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.
25. CASO SEJA NECESSÁRIO A REALIZAÇÃO DE JUNTA DE CONCRETAGEM POR INTERRUPÇÃO DE LANÇAMENTO, DEVE-SE PROCEDER O TRAMENTO DA SUPERFICIE COM ESCOVAÇÃO DA NATA SUPERFICIAL E LAVAGEM DO PÓ RESULTANTE DA OPERAÇÃO. CASO ESTA OPERAÇÃO SEJA EXECUTADA COM INTERVALO SUPERIOR A 14 DIAS CORRIDOS, DEVE-SE UTILIZAR ADESIVO ESTRUTURAL NA INTERFACE DA JUNTA DE CONCRETAGEM;
26. NÃO EXECUTAR FUROS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 75mm SEM A CONSULTA PRÉVIA DO PROJETISTA. O ESPAÇAMENTO 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 PESO ESPECÍFICO EQUIVALENTE;
29. NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
30. ALTERAÇÕES NA DESTINAÇÃO DA ESTRUTURA OU PARTE DA MESMA DEVEM SER CONSULTADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

REV.	DESCRIÇÃO DE MODIFICAÇÕES	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	31/10/2022

314-SEEDF-CEPI PARANOÁ PARQUE-EST-039-R00.DWG

CINNANTI Arquitetura & Engenharia
SIA/SUL Q-SC AE-02 LOTE-120 SALA-304 ED.EXECUTIVO
TELEFONE: (61)9877-0007 E-MAIL : cinnanti@gmail.com

SETOR: PARANOÁ PARQUE - PARANOÁ - DF
ENDEREÇO: QUADRA 01, CJ 01, AE 02 - PARANOÁ PARQUE - PARANOÁ - 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: 7962/D-DF
RESP. TÉCNICO:

VISTO ADM REGIONAL
VISTO SEEDF
VISTO

GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

EST

CENTRO DE ENSINO PRIMEIRA INFÂNCIA - PARANOÁ PARQUE
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - MURO E GRADIL
ARMAÇÕES DAS VIGAS - PARTE 1

039

Data:	Escala:	Revisão:
31/10/2022	INDICADA	00