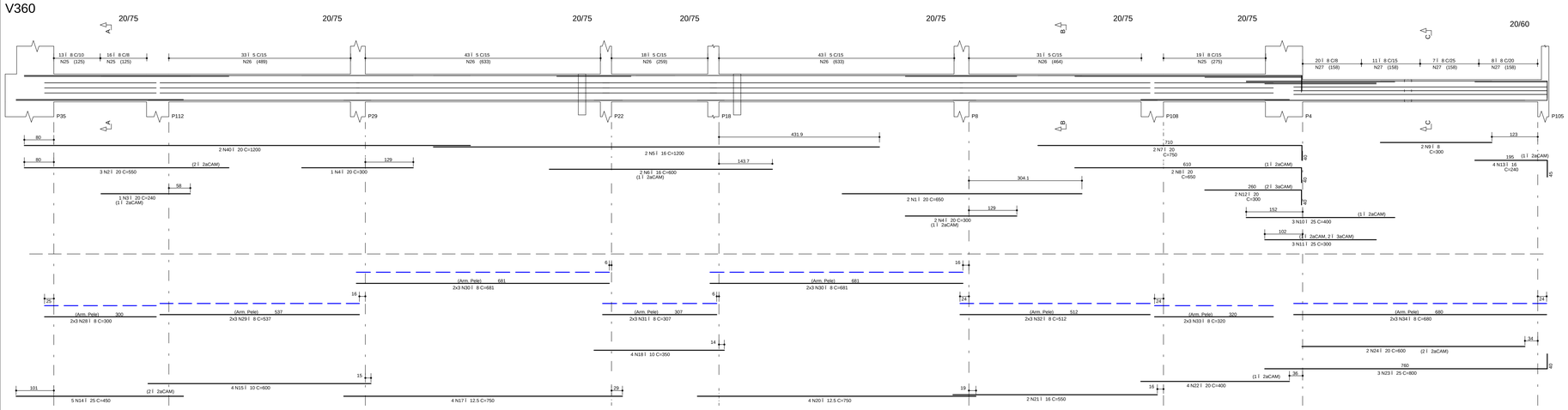
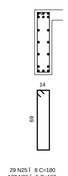
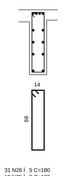
V360



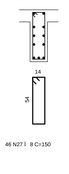
Corte A



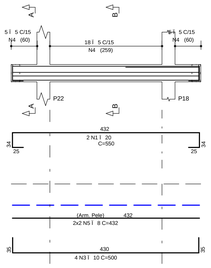
Corte B



Corte C



V361 20/40



Corte A



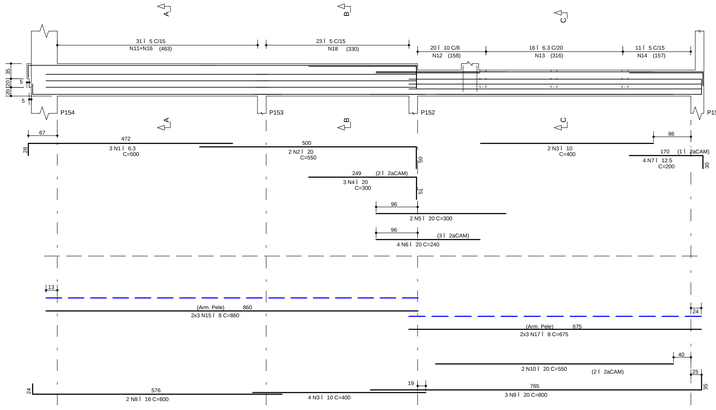
5 N4 I 5 C=110

Corte B



23 N4 I 5 C=110

V362 20/75 + VER CORTE

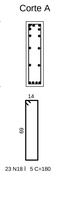


Corte A



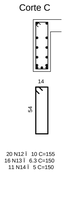
31 N11 I 5 C=120

Corte A



23 N18 I 5 C=180

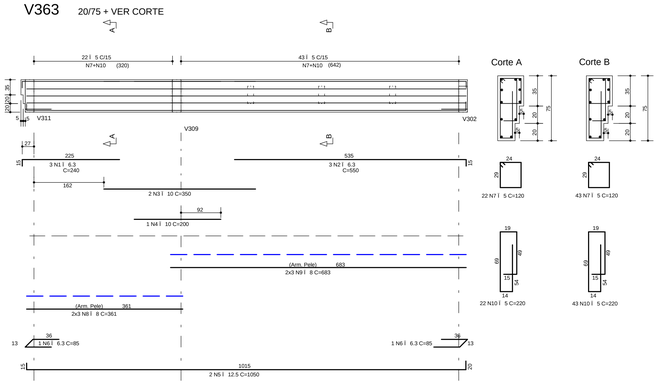
Corte C



20 N12 I 10 C=155
16 N13 I 6.3 C=150
11 N14 I 5 C=150

31 N16 I 5 C=220

V363 20/75 + VER CORTE



Corte A

22 N7 I 5 C=120

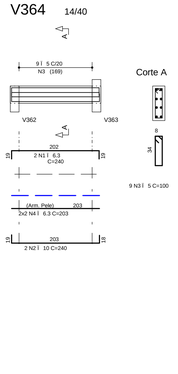
Corte B

43 N7 I 5 C=120

22 N10 I 5 C=220

43 N10 I 5 C=220

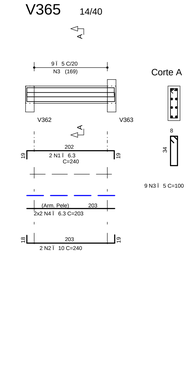
V364 14/40



Corte A

9 N3 I 5 C=100

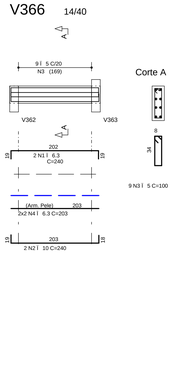
V365 14/40



Corte A

9 N3 I 5 C=100

V366 14/40



Corte A

9 N3 I 5 C=100

A¢O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V360					
50A	1	20	2	650	1300
50A	2	20	3	550	1650
50A	3	20	1	240	240
50A	4	20	3	300	900
50A	5	16	2	1200	2400
50A	6	16	2	600	1200
50A	7	20	2	750	1500
50A	8	20	2	650	1300
50A	9	8	2	300	600
50A	10	25	3	400	1200
50A	11	25	3	300	900
50A	12	20	2	300	600
50A	13	16	4	240	960
50A	14	25	5	450	2250
50A	15	10	4	600	2400
50A	17	12.5	4	750	3000
50A	18	10	4	350	1400
50A	20	12.5	4	750	3000
50A	21	16	2	550	1100
50A	22	20	4	400	1600
50A	23	25	3	800	2400
50A	24	20	2	600	1200
50A	25	8	48	180	8640
60B	26	5	168	180	30240
50A	27	8	46	150	6900
50A	28	8	6	300	1800
50A	29	8	6	537	3222
50A	30	8	12	681	8172
50A	31	8	6	307	1842
50A	32	8	6	512	3072
50A	33	8	6	320	1920
50A	34	8	6	680	4080
50A	40	20	2	1200	2400
V361					
50A	1	20	2	550	1100
50A	3	10	4	500	2000
60B	4	5	28	110	3080
50A	5	8	4	432	1728
V362					
50A	1	6.3	3	500	1500
50A	2	20	2	550	1100
50A	3	10	6	400	2400
50A	4	20	3	300	900
50A	5	20	2	300	600
50A	6	20	4	240	960
50A	7	12.5	4	200	800
50A	8	16	2	600	1200
50A	9	20	3	800	2400
50A	10	20	2	550	1100
60B	11	5	31	120	3720
50A	12	10	20	155	3100
50A	13	6.3	16	150	2400
60B	14	5	11	150	1650
50A	15	8	6	860	5160
60B	16	5	31	220	6820
50A	17	8	6	675	4050
60B	18	5	23	180	4140
V363					
50A	1	6.3	3	240	720
50A	2	6.3	3	550	1650
50A	3	10	2	350	700
50A	4	10	1	200	200
50A	5	12.5	2	1050	2100
50A	6	6.3	2	85	170
60B	7	5	65	120	7800
50A	8	8	6	361	2166
50A	9	8	6	683	4098
60B	10	5	65	220	14300
V364					
50A	1	6.3	2	240	480
50A	2	10	2	240	480
60B	3	5	9	100	900
50A	4	6.3	4	203	812
V365					
50A	1	6.3	2	240	480
50A	2	10	2	240	480
60B	3	5	9	100	900
50A	4	6.3	4	203	812
V366					
50A	1	6.3	2	240	480
50A	2	10	2	240	480
60B	3	5	9	100	900
50A	4	6.3	4	203	812

RESUMO A¢ O CA 50-60			
A¢ O	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	745	119
50A	6.3	103	26
50A	8	575	230
50A	10	136	86
50A	12.5	89	89
50A	16	69	110
50A	20	209	521
50A	25	68	270
Peso Total	60B =		119 kg
Peso Total	50A =		1332 kg

NOTAS

1) ESPECIFICA¢ ES PARA O CONCRETO ESTRUTURAL: FCK= 35 MPa

1.1) A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA NESTE PROJETO, CONFORME TABELA 6.1 DA NBR 6118, É II (MODERADA).
1.2) O CONSUMO MINIMO DE CIMENTO POR m3 DE CONCRETO FRESCO ADENSADO, CONFORME A TABELA 2 DA NBR 12655:2006, DEVE SER NO MINIMO 280 kg/m3.
1.3) A DIMENSIO MCXIMA CARACTERISTICA DO AGREGADO GRADDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1.6cm;
1.4) RELA¢ O CGUA/CIMENTO (EM MASSA) CONFORME tck E NIO SUPERIOR AO VALOR INDICADO NA TABELA AO LADO;
1.5) MASSA ESPECIFICA APARENTE DO CONCRETO FRESCO NO INTERVALO ENTRE 2350 kg/m3 E 2400 kg/m3;
1.6) MC DULO DE DEFORMA¢ O TANGENTE INICIAL (Eci) NA IDADE DE DESFORMA, CONFORME tck E NIO INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

fck	RELA¢ O CGUA/CIMENTO	Eci
20 MPa	0,65	26 GPa
25 MPa	0,60	28 GPa
30 MPa	0,55	31 GPa
35 MPa	0,50	34 GPa
40 MPa	0,45	36 GPa
45 MPa	0,40	38 GPa

2) O VALOR DA COTA PREVALECE AO DA ESCALA

3) OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, AS DOBRAS E OS DIAMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERIO ATENDER O PRESCRITO NOS ITENS ESPECIFICOS DA NBR 6118.

4) O ESCORAMENTO, O RE-ESCORAMENTO E O CIMBRAMENTO DESTA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERC SER DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTANTE DA ESTRUTURA , O QUAL DEVERC RESPEITAR A NBR 15696 , BEM COMO A RESISTaNCIA E A MATURIDADE DOS CONCRETOS SEM EXCEDER AOS CARREGAMENTOS MCXIMOS CONSIDERADOS NO PROJETO ESTRUTURAL.

5) ESTA ESTRUTURA FOI CONCEBIDA PARA TRRF (TEMPO REQUERIDO DE RESISTaNCIA AO FOGO) DE 120 MINUTOS, REDUZIDOS PARA 90 MINUTOS CONFORME METODO DE TEMPO EQUIVALENTE EM CONFORMIDADE COM A NBR 15200. O RESPONSCVEL TECNICO PELA OBRA DEVERC ADOTAR TODAS AS MEDIDAS NECESSCRIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA A(S) EDIFICA¢ O(ES) ESTE OBJETO DESSE PROJETO.

6) QUANDO A EDIFICA¢ O ESTIVER SUJEITA A EMPUXOS LATERAIS NO EMBASAMENTO DECORRENTES DAS CONTENI ES (MUROS DE ARRIMO, CORTINAS OU PAREDES DIAFRAGMA QUE SE APOIAM NA ESTRUTURA) E A MESMA APRESENTA JUNTA(S) DE DILATA¢ O, DEVE-SE DISPOR NEOPRENE AO LONGO DESTA(S) COM RESISTaNCIA MINIMA DE 50 Kg/cm).

7) DISPOR TELA DE PROTE¢ O NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECUS¢ O DA OBRA.

8) CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.

9) OS NIVEIS CONHDEM COM OS DO PROJETO ARQUITETONICO.

DETALHES DE FORMAS

MEDIDAS EM CENTIMETROS E NÍVEIS EM METROS

- PILAR QUE NASCE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE MORRE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE PASSA PELO PAVIMENTO
- PILAR QUE MUDA DE SE¢ O NESTE PAVIMENTO
- CF: CONTRAFLECHA (cm)

CONVENI ES CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO

ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	13,00 kN/m³
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIIOS	17,00 kN/m³
BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO	14,00 kN/m³
REBOCOS DE TETOS	0,25 kN/m²
PISOS COMUNS	0,75 kN/m²
FORRO (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	0,20 kN/m²
DRY-WALL	0,42 kN/m²
CREA DE JARDIM (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	17,20 kN/m³
ENCHIMENTO DE PISO	A DEFINIR

COBRIMENTOS

ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60):

LAJES:			
ARMADURA NEGATIVA	2,0 cm	BLOCOS/SAPATAS:	4,0 cm
ARMADURA POSITIVA	3,0 cm	CORTINAS/MUROS:	3,0 cm
ESCADAS:	3,0 cm		
VIGAS:	3,0 cm	RESERVATRIOS:	
PILARES:	3,0 cm	LAJE DA TAMPA	4,0 cm
PILARES EM CONTATO C/ SOLO	4,5 cm	PAREDES E LAJE DO FUNDO	3,0 cm

ATENE ¢O:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIDIDOS LIMITES DE TOLERANCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUS¢ O.

(*)QUANDO SUJEITOS A PROTENSEO:

LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 3,5 cm
ARMADURA POSITIVA 3,5 cm
VIGAS 3,5 cm

ARMADURAS ATIVAS (CP-190 RB):
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 4,0 cm
ARMADURA POSITIVA 5,0 cm
VIGAS: 5,0 cm

REV	DATA	ASSUNTO
3		
2		
1		
0	25/04/2016	EMISSeO INICIAL

VECTRA
Rua Dr. Elias Cittar, 55 - 14Jandar
Jardim Cai- aras - CEP: 86015-640
Londrina - Parand - Brasil

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA: LONDON VILLAGE CAMBRIDGE

ENDERE¢ O DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA
ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: PROJETO EXECUTIVO

TITULO: VIGAS T£RREO TORRE 1 - CAMBRIDGE
V360 / V361 / V362 / V363 / V364 V365 / V366
REVISeO: R00
ESCALA DO DESENHO: 1:50

DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-1-518-TER-VIGA-R00

CONTRATADA
NIERI ENGENHARIA CIVIL LTDA www.nierengenharia.com.br

ENGENHEIROS RESPONSCVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO CREA 43557-PR
CAMILA KERST NIERO CREA 109.826/D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO CREA 109.826/D-PR

FOLHA: 518
OBRA NA: 1554

RUA AMADOR BUENO 202, 1JANDAR - VILA IPIRANGA CEP 86010-620
FONE/FAX: 0xx43 3322-4533 - E-MAIL: nieri@sercomtel.com.br LONDRINA-PR

ADICIONAIS ADIC (TS) 999)
ARQUIVOS (ARQ (TS1) 745)
ESCADAS (ESC (TS1) 699)
VIGAS VIGA (TS1) 649)
LAJES LAJE (TS1) 499)
PILARES PILAR (TS1) 399)
BLOCOS_SAPATAS BLOC (TS1) 299)
FORMAS DXF FORMAS (DXF (TS1) 199)
DETALHES DETALHES (DET (TS1) 099)

NIERI ENGENHARIA CIVIL LTDA. (PLOTADO EM 25/04/2016 11:34:36) - 00LV-EST-PE-1-518-TER-VIGA-R00.RVT G:\0\0\0\0\0\0\17 11:34:36