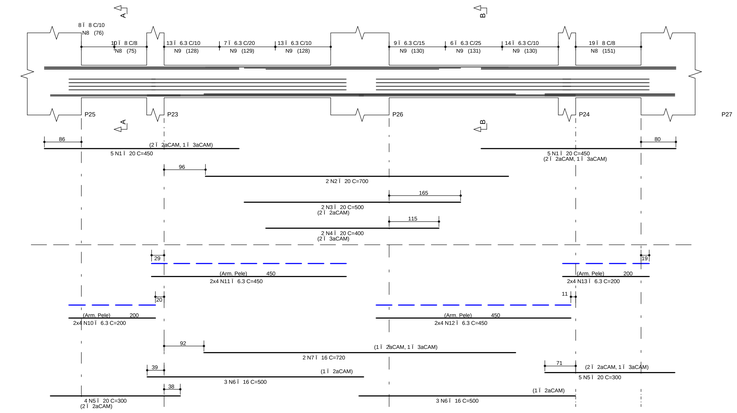
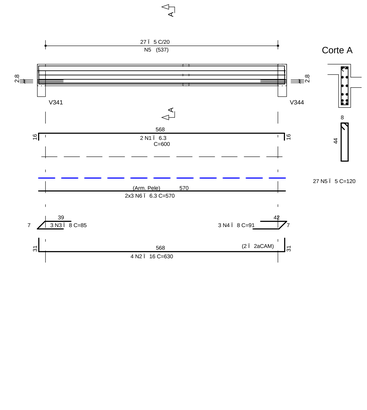
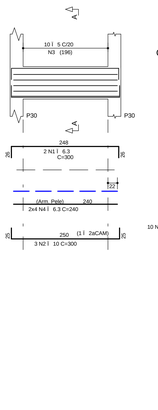
V327 14/75



V328 14/50

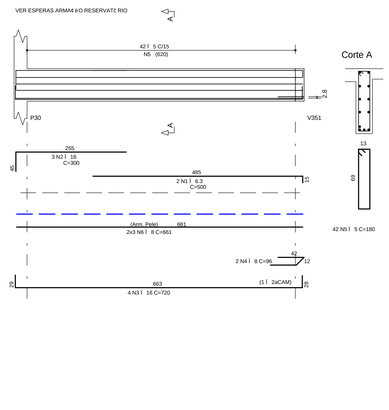


V329 14/75



V330 19/75

VER ESPERAS ARMA¢O RESERVATIO RIO



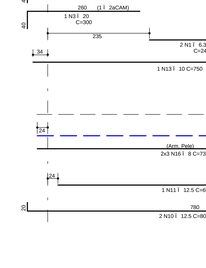
	A¢O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V327						
	50A	1	20	10	450	4500
	50A	2	20	2	700	1400
	50A	3	20	2	500	1000
	50A	4	20	2	400	800
	50A	5	20	9	300	2700
	50A	6	16	6	500	3000
	50A	7	16	2	600	1200
	50A	8	8	37	170	6290
	50A	9	6.3	62	170	10540
	50A	10	6.3	8	200	1600
	50A	11	6.3	8	450	3600
	50A	12	6.3	8	450	3600
	50A	13	6.3	8	200	1600
V328						
	50A	1	6.3	2	600	1200
	50A	2	16	4	630	2520
	50A	3	8	3	85	255
	50A	4	8	3	91	273
	60B	5	5	27	120	3240
	50A	6	6.3	6	570	3420
V329						
	50A	1	6.3	2	300	600
	50A	2	10	3	300	900
	60B	3	5	10	170	1700
	50A	4	6.3	8	240	1920
V330						
	50A	1	6.3	2	500	1000
	50A	2	16	3	300	900
	50A	3	16	4	720	2880
	50A	4	8	2	96	192
	60B	5	5	42	180	7560
	50A	6	8	6	661	3966
V331						
	50A	1	6.3	2	300	600
	50A	2	10	3	300	900
	60B	3	5	10	170	1700
	50A	4	6.3	8	240	1920
V332						
	50A	1	20	2	550	1100
	50A	2	25	2	300	600
	50A	3	25	2	240	480
	50A	5	25	2	550	1100
	50A	6	25	1	400	400
	50A	7	6.3	35	180	6300
	50A	8	8	6	450	2700
V333						
	50A	1	20	3	550	1650
	50A	2	20	2	300	600
	50A	3	20	1	240	240
	50A	4	20	3	550	1650
	50A	5	20	2	400	800
	50A	6	6.3	1	105	105
	50A	7	6.3	29	180	5220
	50A	8	8	6	434	2604
V334						
	50A	1	6.3	2	240	480
	50A	2	12.5	3	200	600
	50A	3	20	2	400	800
	50A	4	20	2	300	600
	50A	5	20	2	240	480
	50A	6	20	2	750	1500
	50A	7	16	2	550	1100
	50A	8	10	3	105	315
	60B	9	5	52	180	9360
	50A	10	8	6	662	3972

	A¢O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V335						
	50A	1	6.3	2	685	1370
	50A	2	20	2	715	1430
	50A	3	10	1	550	550
	50A	4	10	8	106	848
	50A	5	5	42	180	7560
	50A	6	8	6	656	3936
V336						
	50A	1	6.3	2	450	900
	50A	2	20	2	450	900
	50A	3	20	2	300	600
	50A	4	20	2	240	480
	50A	5	16	2	900	1800
	50A	6	16	2	750	1500
	60B	7	5	57	180	10260
	50A	8	8	6	800	4800
V337						
	50A	1	6.3	2	200	400
	50A	2	10	4	200	800
	50A	3	6.3	2	400	800
	50A	4	25	2	650	1300
	50A	5	25	3	450	1350
	50A	6	16	3	240	720
	50A	7	16	4	600	2400
	50A	8	20	2	1000	2000
	50A	9	20	3	700	2100
	50A	10	6.3	91	180	16380
	50A	11	8	6	550	3300
	50A	12	8	6	800	4800
V338						
	50A	1	6.3	2	240	480
	50A	2	20	2	350	700
	50A	3	20	1	300	300
	50A	4	16	2	300	600
	50A	5	8	4	450	1800
	50A	6	20	2	500	1000
	50A	7	20	2	400	800
	60B	8	5	46	100	4600
	50A	9	10	6	150	900
	50A	10	12.5	2	800	1600
	50A	11	12.5	1	650	650
	50A	12	20	4	750	3000
	50A	13	10	1	750	750
	60B	14	5	46	150	6900
	50A	15	6.3	86	180	15480
	50A	16	8	6	732	4392
	50A	17	8	12	677	8124
	50A	18	10	1	690	690
	50A	19	6.3	43	100	4300
V339						
	50A	1	6.3	2	240	480
	50A	2	10	4	200	800
	50A	3	20	2	1200	2400
	50A	4	20	1	300	300
	50A	5	12.5	1	240	240
	50A	6	12.5	2	750	1500
	50A	7	12.5	2	650	1300
	50A	8	12.5	4	800	3200
	60B	9	5	89	180	16020
	50A	10	8	6	700	4200
	50A	11	8	6	750	4500
V340						
	50A	1	16	3	400	1200
	50A	2	16	4	365	1460
	60B	3	5	17	150	2550
	50A	4	8	6	302	1812

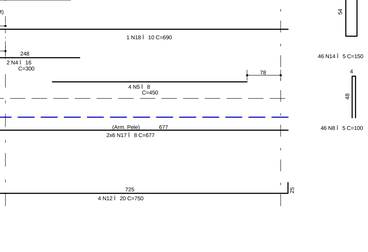
RESUMO A¢O CA 50-60

A¢O	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	715	114
50A	6.3	843	211
50A	8	619	248
50A	10	69	43
50A	12.5	91	91
50A	16	213	340
50A	20	364	910
50A	25	52	209
Peso Total	60B =		114 kg
Peso Total	50A =		2052 kg

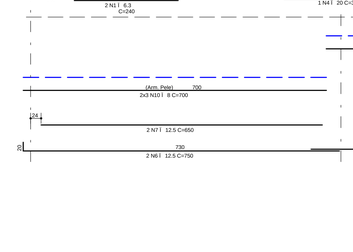
V331 14/75



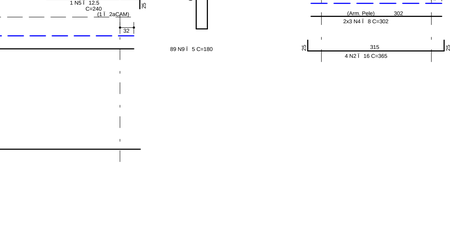
V332 20/75



V333 20/75

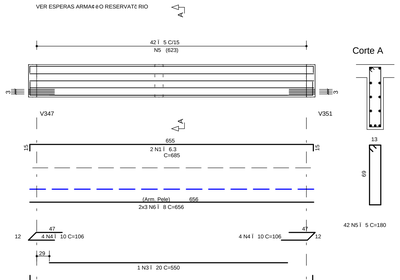


V334 20/75

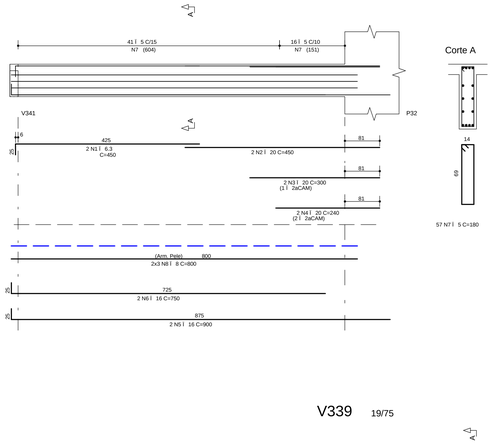


V335 19/75

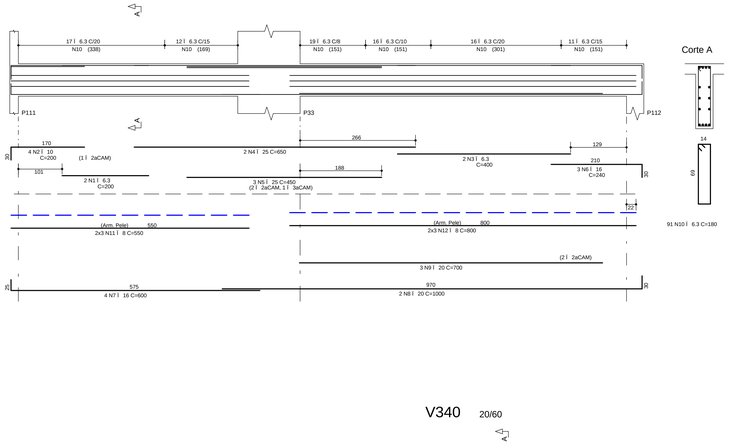
VER ESPERAS ARMA¢O RESERVATIO RIO



V336 20/75



V337 20/75

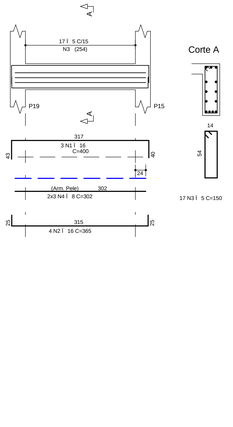


V338 9/75+19/60 — 9/75+50/60

VER ESPERAS ARMA¢O RESERVATIO RIO

V339 19/75

V340 20/60



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 260 kg/m3.
1.3) A DIMENSIO MCXIMA CARACTERISTICA DO AGREGADO GRADDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1,6cm.
1.4) RELA¢ O C/A CIMENTO (EM MASSA) CONFORME fck E NIO SUPERIOR AO VALOR INDICADO NA TABELA A/O LADO.
1.5) MASSA ESPECIFICA APARENTE DO CONCRETO FRESCO NO INTERVALO ENTRE 2350 kg/m3 E 2450 kg/m3.
1.6) MC DULO DE DEFORMA¢ O TANGENTE INICIAL (Eci) NA IDADE DE DESFORMA, CONFORME fck E NIO INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

fck	RELA¢ O C/A 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 DEVEM O 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(S) 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 EXECU¢ O DA OBRA.

8) CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.

9) OS NIVEIS COINCIDEM COM OS DO PROJETO ARQUITETONICO.

DETALHES DE FORMAS

MEDIDAS EM CENTIMETROS E NIVEIS 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 MACHI OS	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.)	17,00 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	RESERVATIO RIOS:	
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

(*)QUANDO SUJEITOS A PROTENSEO:

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

ATENI EO:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIDIDOS LIMITES DE TOLERANCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUI EO.

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 Cthan, 55 - 14Jandar
Jardim Cai- aras - CEP: 86015-640
Londrina - Paranl - Brasil

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA: LONDON VILLAGE CAMBRIDGE

ENDERE O DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA — ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL — FASE: PROJETO EXECUTIVO

TITULO: VIGAS TERREO TORRE 1- CAMBRIDGE

V327 / V328 / V329 / V330 / V331
V332 / V333 / V334 / V335 / V336
V337 / V338 / V339 / V340

REVIS O: R00

ESCALA DO DESENHO: 1:50

DESENHO: JHONATAN — ARQUIVO: 00LV-EST-PE-1-515-TER-VIGA-R00

CONTRATADA

NIERI ENGENHARIA Civil, LTDA
www.nierengenharia.com.br

ENGENHEIROS RESPONSOVEIS:
OILSON ROBERTO NIERO
CREA 7.222/D-PR
CAMILA KERST NIERO
CREA 173.689/D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO
CREA 109.826/D-PR

FOLHA: 515

OBRA NA: 1554

RUA AMADOR BUENO 202, LANDAR - VILA IPIRANGA CEP 86010-620
FONE/FAX: 0x43 3322-4533 - E-MAIL: nieri@wircomtel.com.br LONDRINA-PR

NIERI ENGENHARIA CIVIL LTDA. (A:\OBRAS\EST-PE-1-515-TER-VIGA-R00.PLT 01/06/2017 11:34:34)
NOTA: PROJETO ESTRUTURAL DADOS PARA PLOTAGEM
TRACO MONO
Manual Sistema Impr.
ESPESS. 1 0,25
ESPESS. 2 0,50
ESPESS. 3 0,75
ESPESS. 4 1,00
ESPESS. 5 0,18
ESPESS. 6 0,35
ESPESS. 7 0,53
ADICIONAIS (ADIC: (701 / 999))
ANEXOS (ANEX: (701 / 749))
ESCADAS (ESCADAS: (651 / 699))
VIGAS (VIGA: (501 / 649))
LAJES (LAJE: (401 / 499))
PILARES (PILAR: (301 / 399))
BLOCOS, SAPATAS E GCC (BSG: (201 / 299))
FORMAS LOCAIS (FORMAS LOCAIS: (101 / 199))
DETALHES (DETALHES: (001 / 099))