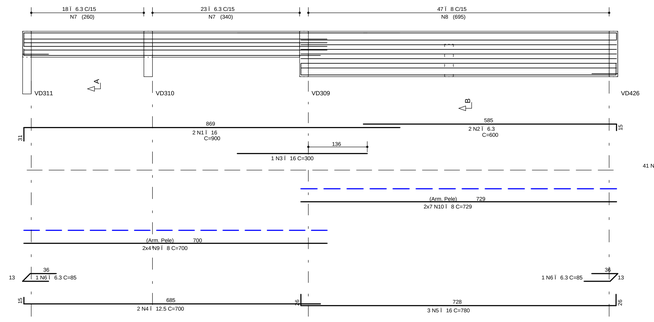
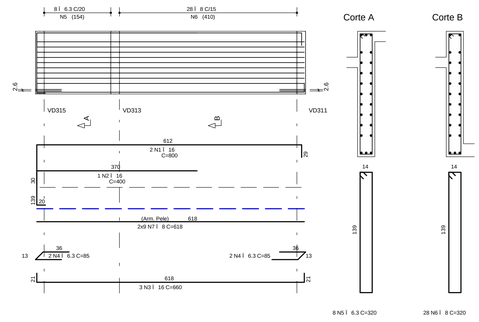
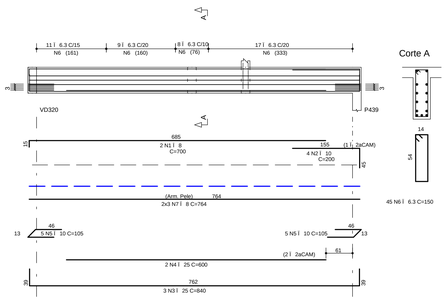
VD331



VD332 20/145



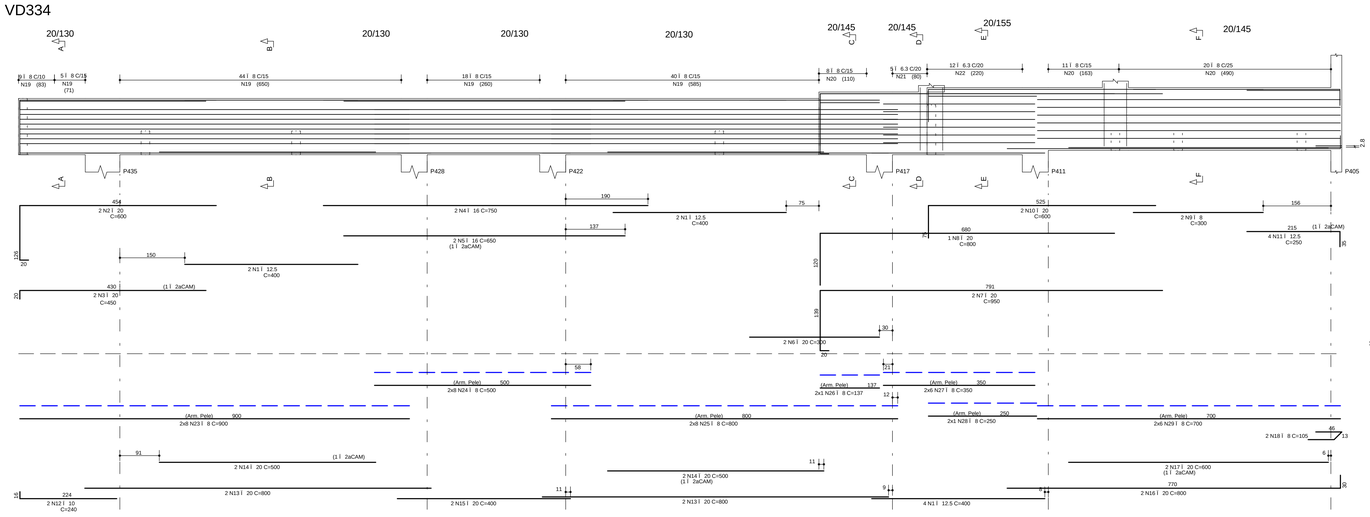
VD333 20/60



	A¢O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VD331						
	50A	1	16	2	900	1800
	50A	2	6.3	2	600	1200
	50A	3	16	1	300	300
	50A	4	12.5	2	700	1400
	50A	5	16	3	780	2340
	50A	6	6.3	2	85	170
	50A	7	6.3	41	150	6150
	50A	8	8	47	240	11280
	50A	9	8	8	700	5600
	50A	10	8	14	729	10206
VD332						
	50A	1	16	2	800	1600
	50A	2	16	1	400	400
	50A	3	16	3	660	1980
	50A	4	6.3	4	85	340
	50A	5	6.3	8	320	2560
	50A	6	8	28	320	8960
	50A	7	8	18	618	11124
VD333						
	50A	1	8	2	700	1400
	50A	2	10	4	200	800
	50A	3	25	3	840	2520
	50A	4	25	2	600	1200
	50A	5	10	10	105	1050
	50A	6	6.3	45	150	6750
	50A	7	8	6	764	4584

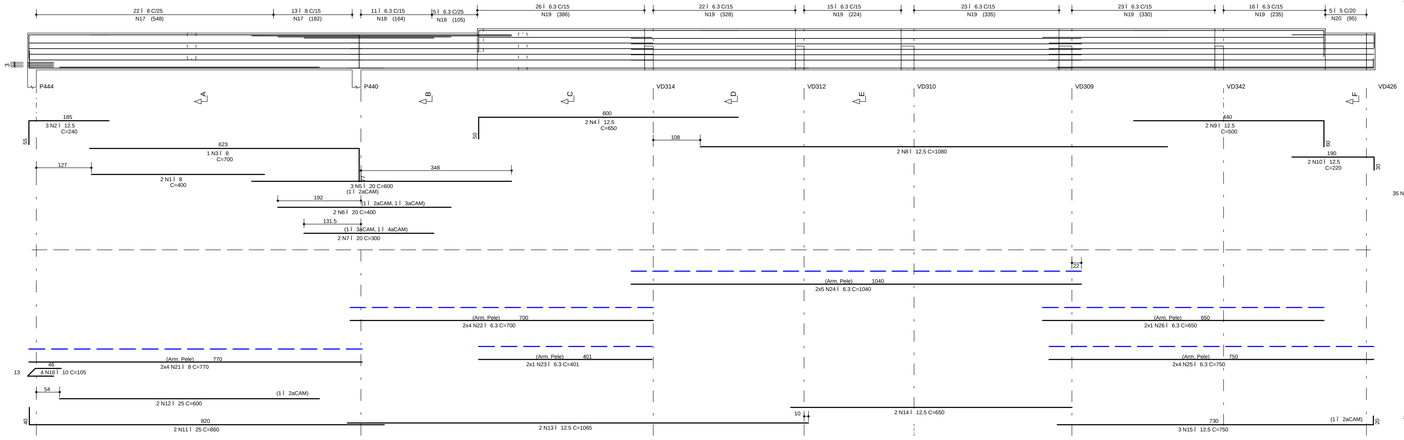
	A¢O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VD334						
	50A	1	12.5	8	400	3200
	50A	2	20	2	600	1200
	50A	3	20	2	450	900
	50A	4	16	2	750	1500
	50A	5	16	2	650	1300
	50A	6	20	2	300	600
	50A	7	20	2	950	1900
	50A	8	20	1	800	800
	50A	9	8	2	300	600
	50A	10	20	2	600	1200
	50A	11	12.5	4	250	1000
	50A	12	10	2	240	480
	50A	13	20	4	800	3200
	50A	14	20	4	500	2000
	50A	15	20	2	400	800
	50A	16	20	2	800	1600
	50A	17	20	2	600	1200
	50A	18	8	2	105	210
	50A	19	8	116	290	33640
	50A	20	8	39	320	12480
	50A	21	6.3	5	320	1600
	50A	22	6.3	12	340	4080
	50A	23	8	16	900	14400
	50A	24	8	16	500	8000
	50A	25	8	16	800	12800
	50A	26	8	2	137	274
	50A	27	8	12	350	4200
	50A	28	8	2	250	500
	50A	29	8	12	700	8400
VD335						
	50A	1	8	2	475	950
	50A	2	16	3	485	1455
	50A	3	6.3	2	85	170
	50A	4	8	28	260	7280
	50A	5	8	14	444	6216
VD336						
	50A	1	8	2	400	800
	50A	2	12.5	3	240	720
	50A	3	8	1	700	700
	50A	4	12.5	2	650	1300
	50A	5	20	3	600	1800
	50A	6	20	2	400	800
	50A	7	20	2	300	600
	50A	8	12.5	2	1080	2160
	50A	9	12.5	2	500	1000
	50A	10	12.5	2	220	440
	50A	11	25	2	860	1720
	50A	12	25	2	600	1200
	50A	13	12.5	2	1065	2130
	50A	14	12.5	2	650	1300
	50A	15	12.5	3	750	2250
	50A	16	10	4	105	420
	50A	17	8	35	200	7000
	50A	18	6.3	16	190	3040
	50A	19	6.3	125	210	26250
	60B	20	5	5	190	950
	50A	21	8	8	770	6160
	50A	22	6.3	8	700	5600
	50A	23	6.3	2	401	802
	50A	24	6.3	10	1040	10400
	50A	25	6.3	8	750	6000
	50A	26	6.3	2	650	1300
VD337						
	50A	1	10	3	420	1260
	50A	2	10	4	390	1560
	60B	3	5	22	150	3300
	50A	4	8	6	362	2172
VD338						
	50A	1	8	2	500	1000
	50A	2	10	3	200	600
	50A	3	6.3	2	450	900
	50A	4	20	5	500	2500
	50A	5	20	4	300	1200
	50A	6	20	2	935	1870
	50A	7	16	2	710	1420
	50A	8	16	2	500	1000
	50A	9	8	41	150	6150
	50A	10	6.3	37	200	7400
	50A	11	8	6	844	5064
	50A	12	8	8	649	5192

VD334

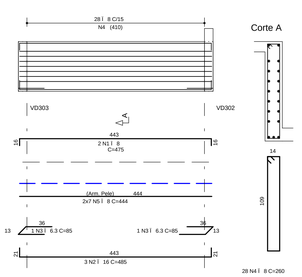


RESUMO A¢O CA 50-60			
A¢O	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	43	7
50A	6.3	847	212
50A	8	1973	789
50A	10	62	39
50A	12.5	169	169
50A	16	151	242
50A	20	242	604
50A	25	66	266
Peso Total	60B =		7 kg
Peso Total	50A =		2320 kg

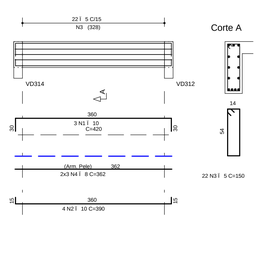
VD336



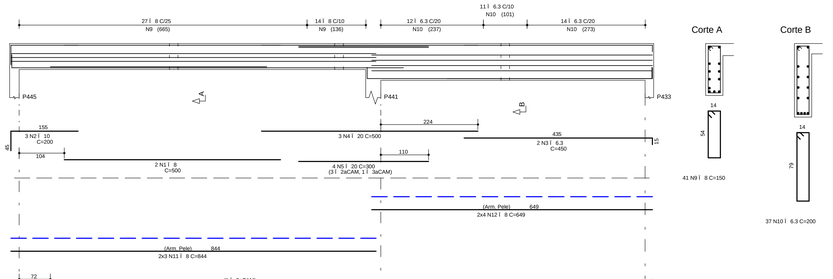
VD335 20/115



VD337 20/60



VD338



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 CGUA/CIMENTO (EM MASSA) CONFORME tlk 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 2450 kg/m3.
1.6) MC DULO DE DEFORMA¢ O TANGENTE INICIAL (Eci) NA IDADE DE DESFORMA, CONFORME tlk E NIO INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

tlk	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.

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 APOAM 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 EXECUa¢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 SEE¢ O NESTE PAVIMENTO

CF: CONTRAFLECHA (cm)

CONVENI ES
CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO

ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	13,00 kN/m3
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIK OS	17,00 kN/m3
BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO	14,00 kN/m3
REBOCOS DE TETOS	0,25 kN/m2
PISOS CORUNS	0,75 kN/m2
FORRO (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	0,20 kN/m2
DRY-WALL	0,42 kN/m3
CINCA 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	RESERVATaRIOS:	
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

ATENa EO:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E REDUDOS LIMITES DE TOLERANCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUa¢O.

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	04/08/2016	EMISSeO INICIAL

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

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA
LONDON VILLAGE
BLOCO 4

ENDEREa O DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA
ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: PROJETO EXECUTIVO

TITULO: VIGAS T¢RREO BLOCO 4
VD331 / VD332 / VD333 / VD334
VD335 / VD336 / VD337 / VD338
REVISAO: R00
ESCALA DO DESENHO: 1:50

DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-4-517-TER-VIGA-R00

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

ENGENHEIROS RESPONSaVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO
CREA 73.695/D-PR
CAMILA KEROT NIERO
CREA 73.695/D-PR
CAIO CESAR KEROT NIERO
CREA 109.826/D-PR

FOLHA: 517
OBRA NA: 1554

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

ADICIONAIS - ADIC (TS) (999)
ARCOS - ARCO (TS) (TS) (TS)