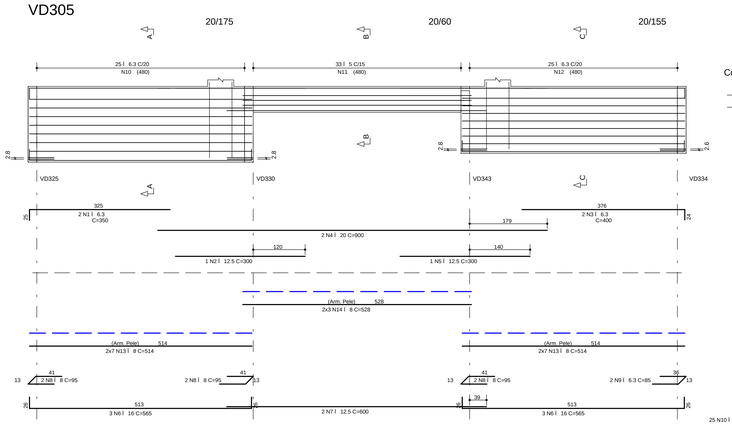
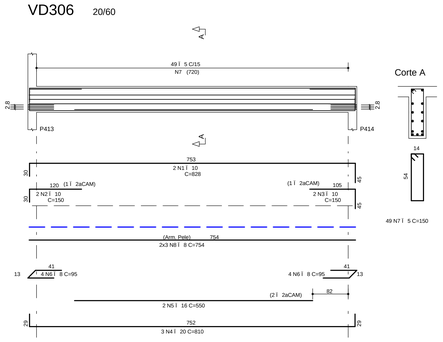
VD305

20/175 | 20/60 | 20/155



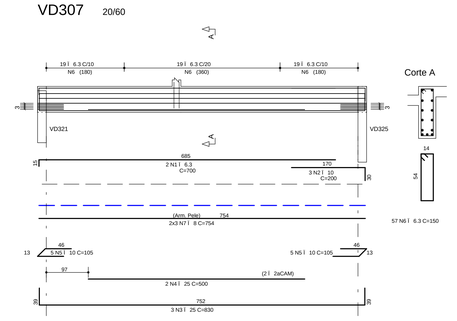
VD306

20/60



VD307

20/60



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VD305					
50A	1	6.3	2	350	700
50A	2	12.5	1	300	300
50A	3	6.3	2	400	800
50A	4	20	2	900	1800
50A	5	12.5	1	300	300
50A	6	16	6	565	3390
50A	7	12.5	2	600	1200
50A	8	8	6	95	570
50A	9	6.3	2	85	170
50A	10	6.3	25	380	9500
60B	11	5	33	150	4950
50A	12	6.3	25	340	8500
50A	13	8	28	514	14392
50A	14	8	6	528	3168
VD306					
50A	1	10	2	828	1656
50A	2	10	2	150	300
50A	3	10	2	150	300
50A	4	20	3	810	2430
50A	5	16	2	550	1100
50A	6	8	8	95	760
60B	7	5	49	150	7350
50A	8	8	6	754	4524
VD307					
50A	1	6.3	2	700	1400
50A	2	10	3	200	600
50A	3	25	3	830	2490
50A	4	25	2	500	1000
50A	5	10	10	105	1050
50A	6	6.3	57	150	8550
50A	7	8	6	754	4524

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	324	52
50A	6.3	685	171
50A	8	1165	466
50A	10	153	96
50A	12.5	112	112
50A	16	76	122
50A	20	217	542
50A	25	196	782
Peso Total	60B =		52 kg
Peso Total	50A =		2292 kg

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VD309					
50A	1	8	2	400	800
50A	2	10	2	200	400
50A	3	20	2	150	300
50A	4	25	2	275	550
50A	5	25	2	325	650
50A	6	25	2	1100	2200
50A	7	12.5	2	600	1200
50A	8	12.5	2	450	900
50A	9	12.5	2	150	300
50A	10	12.5	3	200	600
50A	11	12.5	2	300	600
50A	12	12.5	2	150	300
50A	13	8	3	700	2100
50A	14	10	2	200	400
50A	15	10	2	200	400
50A	16	10	3	150	450
50A	17	20	3	900	2700
50A	18	20	2	500	1000
50A	19	16	3	560	1680
50A	20	12.5	4	550	2200
50A	21	20	2	570	1140
50A	22	20	2	450	900
50A	23	20	2	300	600
50A	24	25	6	1015	6090
50A	25	25	2	700	1400
50A	27	10	3	105	315
50A	28	10	8	115	920
50A	29	10	9	125	1125
50A	30	8	51	150	7650
50A	31	6.3	25	360	9000
60B	32	5	17	240	4080
60B	33	5	23	180	4140
50A	34	8	34	130	4420
50A	35	8	16	170	2720
50A	36	8	47	220	10340
50A	37	8	6	761	4566
50A	38	8	14	514	7196
50A	39	8	6	517	3102
50A	40	8	4	209	836
50A	41	8	6	520	3120
50A	42	8	8	918	7344
50A	43	8	8	746	5968
VD310					
50A	1	6.3	2	450	900
50A	2	10	4	200	800
50A	3	20	2	900	1800
50A	4	20	1	450	450
50A	5	20	2	350	700
50A	6	6.3	2	150	300
50A	7	6.3	2	240	480
50A	8	12.5	2	200	400
50A	9	10	2	600	1200
50A	10	12.5	2	150	300
50A	11	10	3	150	450
50A	12	10	2	240	480
50A	13	12.5	3	300	900
50A	14	10	3	140	420
50A	15	10	2	841	1682
50A	16	20	3	850	2550
50A	17	20	2	550	1100
50A	18	12.5	3	550	1650
50A	19	16	2	560	1120
50A	20	16	1	350	350
50A	21	20	3	570	1710
50A	22	20	3	400	1200
50A	23	25	5	1035	5175
50A	24	20	2	800	1600
50A	26	10	3	105	315
50A	27	10	15	115	1725
50A	28	6.3	55	150	8250
60B	29	5	33	150	4950
60B	30	5	14	240	3360
60B	31	5	20	180	3600
50A	32	6.3	33	130	4290
50A	33	6.3	16	170	2720
50A	34	6.3	59	220	12980
50A	35	8	6	761	4566
50A	36	8	6	524	3144
50A	37	8	6	514	3084
50A	38	8	4	209	836
50A	39	8	6	520	3120
50A	40	8	8	937	7496
50A	41	8	8	766	6128

VD309

20/60 | 20/165 | 20/105 | 20/75 | 30/60 | 30/40 | 30/85

VD310

20/60 | 20/60 | 20/105 | 20/75 | 30/60 | 30/40 | 30/85

NOTAS

1) ESPECIFICAÇÃO E RESISTÊNCIA DO 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 MÍNIMO DE CIMENTO POR m3 DE CONCRETO FRESCO ADENSADO, CONFORME A TABELA 2 DA NBR 12655:2006, DEVE SER NO MÍNIMO 360 kg/m3.
1.3) A DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRADDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1,6cm.
1.4) RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO (EM MASSA) CONFORME tbk E NÃO SUPERIOR AO VALOR INDICADO NA TABELA AO LADO.
1.5) MASSA ESPECÍFICA APARENTE DO CONCRETO FRESCO NO INTERVALO ENTRE 2350 kg/m3 E 2450 kg/m3.
1.6) MÁXIMA DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL (Eci) NA IDADE DE DESFORMA, CONFORME tbk E NÃO INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

tbk	RELAÇÃO ÁGUA/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 DEVERÃO ATENDER O PRESCRITO NOS ITENS ESPECÍFICOS DA NBR 6118.

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

5) ESTA ESTRUTURA FOI CONCEBIDA PARA TRRF (TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO) DE 120 MINUTOS, REDUZIDOS PARA 90 MINUTOS CONFORME METODO DE TEMPO EQUIVALENTE EM CONFORMIDADE COM A NBR 15200. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA DEVERÁ ADOTAR TODAS AS MEDIDAS NECESSÁRIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA A(S) EDIFICAÇÃO(ÕES) OBJETO DESSE PROJETO.

6) QUANDO A EDIFICAÇÃO ESTIVER SUJEITA A EMPUXOS LATERAIS NO EMBASAMENTO DECORRENTES DAS CONTENÇÕES (MUROS DE ARRIMO, CORTINAS OU PAREDES DA RAMPA) QUE SE APOIAM NA ESTRUTURA) E A MESMA APRESENTA JUNTA(S) DE DILATAÇÃO, DEVE-SE DISPOR NEOPRENE AO LONGO DESTA(S) COM RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 50 Kg/cm².

7) DISPOR TELA DE PROTEÇÃO NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.

8) CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.

9) OS NÍVEIS COINCIDEM 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 SEÇÃO NESTE PAVIMENTO

CF: CONTRAFLECHA (cm)

CONVÊNIO (ES) CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO

ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	13,00 kN/m³
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS	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
CHEA 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
ARMADURA POSITIVA 3,0 cm
ESCADAS: 3,0 cm
VIGAS: 3,0 cm
PILARES: 3,0 cm
PILARES EM CONTATO C/ SOLO 4,5 cm

BLOCOS/SAPATAS: 4,0 cm
CORTINAS/MUROS: 3,0 cm

RESERVATÓRIOS:
LAJE DA TAMPA 4,0 cm
PAREDES E LAJE DO FUNDO 3,0 cm

(*)QUANDO SUJEITOS A PROTENSÃO:

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

ATENDE O:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIGIDOS LIMITES DE TOLERANCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.

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	15/08/2016	REVISÃO VD309.VD310
0	04/08/2016	EMISSÃO INICIAL

VECTRA
Rua Dr. Elias Ctibar, 55 - 14Llandar
Jardim Cai ara - CEP: 86015-640
Londrina - Paraná - Brasil

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA: LONDON VILLAGE BLOCO 4

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA
ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: VIGAS TERREO BLOCO 4
VD305 / VD306 / VD307 / VD309 VD310
REVISÃO: R01
ESCALA DO DESENHO: 1:50

DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-4-513-TER-VIGA-R01

CONTRATADA

NIER ENGENHARIA CIVIL LTDA
www.nierengenharia.com.br
ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO
CREA 7.222/D-PR
CAMILA KERST NIERO
CREA 73.695/D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO
CREA 109.826/D-PR
RUA AMADOR BUENO 202, LÃANDAR - VILA IPIRANGA CEP 86010-620
FONE/FAX: 0xx43 3322-4533 - E-MAIL: nier@sercomtel.com.br LONDRINA-PR

FOLHA: 513
OBRA Nº: 1554

ADIC/OMAS ADIC (701 / 999)
ANEXOS gerais ANEX (701 / 999)
ESCADAS ESCAD (001 / 999)
VIGAS VIGA (501 / 699)
LAJES LAJE (401 / 499)
PILARES PILAR (001 / 299)
BLOCOS_SAPATAS BLOCO (001 / 299)
FORMAS LOCAIS ES FORMAS (001 / 199)
DETALHES DETALHES (001 / 099)

NBR 6492 NBR 6118 NBR 8036 NBR 8800 NBR 14931 NBR 15200 NBR 15696 NBR 15575 NBR 15421 NBR 7480 NBR 7481 NBR 7482 NBR 7483 NBR 9062 NBR 9574 NBR 9781 NBR 9813 NBR 9814 NBR 9815 NBR 9816 NBR 9817 NBR 9818 NBR 9819 NBR 9820 NBR 9821 NBR 9822 NBR 9823 NBR 9824 NBR 9825 NBR 9826 NBR 9827 NBR 9828 NBR 9829 NBR 9830 NBR 9831 NBR 9832 NBR 9833 NBR 9834 NBR 9835 NBR 9836 NBR 9837 NBR 9838 NBR 9839 NBR 9840 NBR 9841 NBR 9842 NBR 9843 NBR 9844 NBR 9845 NBR 9846 NBR 9847 NBR 9848 NBR 9849 NBR 9850 NBR 9851 NBR 9852 NBR 9853 NBR 9854 NBR 9855 NBR 9856 NBR 9857 NBR 9858 NBR 9859 NBR 9860 NBR 9861 NBR 9862 NBR 9863 NBR 9864 NBR 9865 NBR 9866 NBR 9867 NBR 9868 NBR 9869 NBR 9870 NBR 9871 NBR 9872 NBR 9873 NBR 9874 NBR 9875 NBR 9876 NBR 9877 NBR 9878 NBR 9879 NBR 9880 NBR 9881 NBR 9882 NBR 9883 NBR 9884 NBR 9885 NBR 9886 NBR 9887 NBR 9888 NBR 9889 NBR 9890 NBR 9891 NBR 9892 NBR 9893 NBR 9894 NBR 9895 NBR 9896 NBR 9897 NBR 9898 NBR 9899 NBR 9900 NBR 9901 NBR 9902 NBR 9903 NBR 9904 NBR 9905 NBR 9906 NBR 9907 NBR 9908 NBR 9909 NBR 9910 NBR 9911 NBR 9912 NBR 9913 NBR 9914 NBR 9915 NBR 9916 NBR 9917 NBR 9918 NBR 9919 NBR 9920 NBR 9921 NBR 9922 NBR 9923 NBR 9924 NBR 9925 NBR 9926 NBR 9927 NBR 9928 NBR 9929 NBR 9930 NBR 9931 NBR 9932 NBR 9933 NBR 9934 NBR 9935 NBR 9936 NBR 9937 NBR 9938 NBR 9939 NBR 9940 NBR 9941 NBR 9942 NBR 9943 NBR 9944 NBR 9945 NBR 9946 NBR 9947 NBR 9948 NBR 9949 NBR 9950 NBR 9951 NBR 9952 NBR 9953 NBR 9954 NBR 9955 NBR 9956 NBR 9957 NBR 9958 NBR 9959 NBR 9960 NBR 9961 NBR 9962 NBR 9963 NBR 9964 NBR 9965 NBR 9966 NBR 9967 NBR 9968 NBR 9969 NBR 9970 NBR 9971 NBR 9972 NBR 9973 NBR 9974 NBR 9975 NBR 9976 NBR 9977 NBR 9978 NBR 9979 NBR 9980 NBR 9981 NBR 9982 NBR 9983 NBR 9984 NBR 9985 NBR 9986 NBR 9987 NBR 9988 NBR 9989 NBR 9990 NBR 9991 NBR 9992 NBR 9993 NBR 9994 NBR 9995 NBR 9996 NBR 9997 NBR 9998 NBR 9999

C:\Users\Jhonatan\Desktop\LONDON VILLAGE BLOCO 4\00LV-EST-PE-4-513-TER-VIGA-R01.PLT 01/09/2017 13:52:23