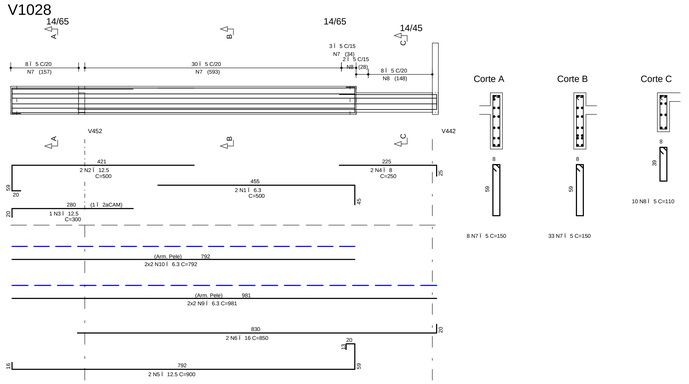
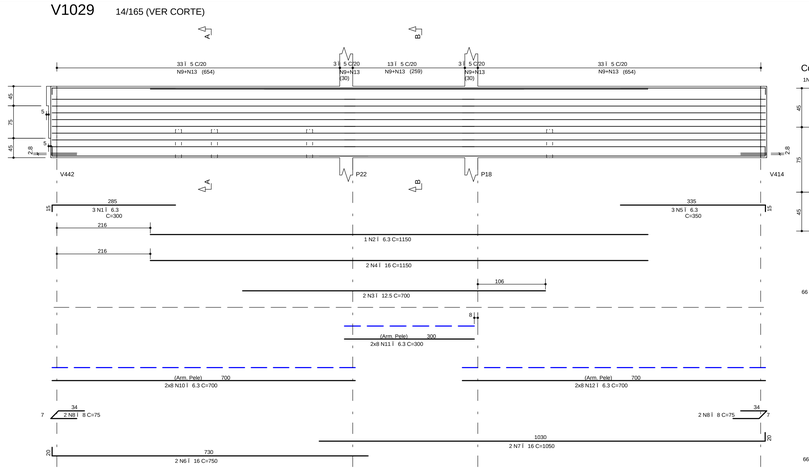
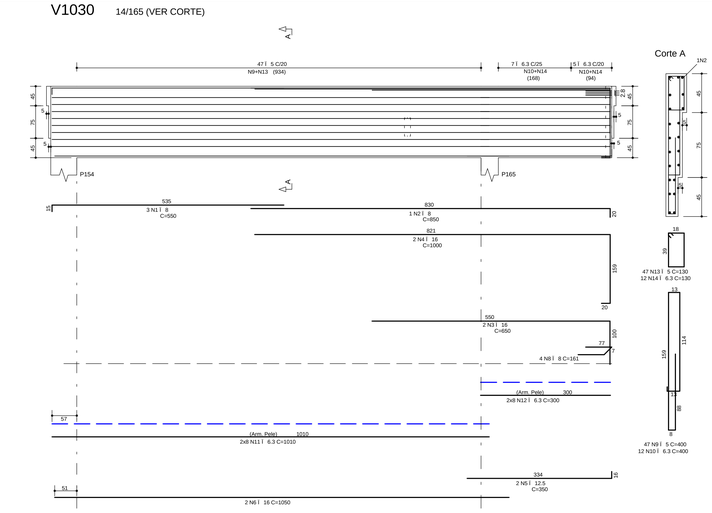
V1028



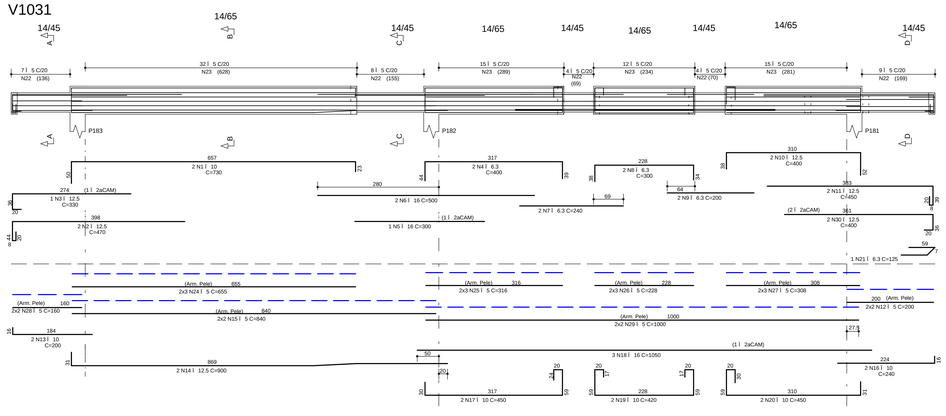
V1029 14/165 (VER CORTE)



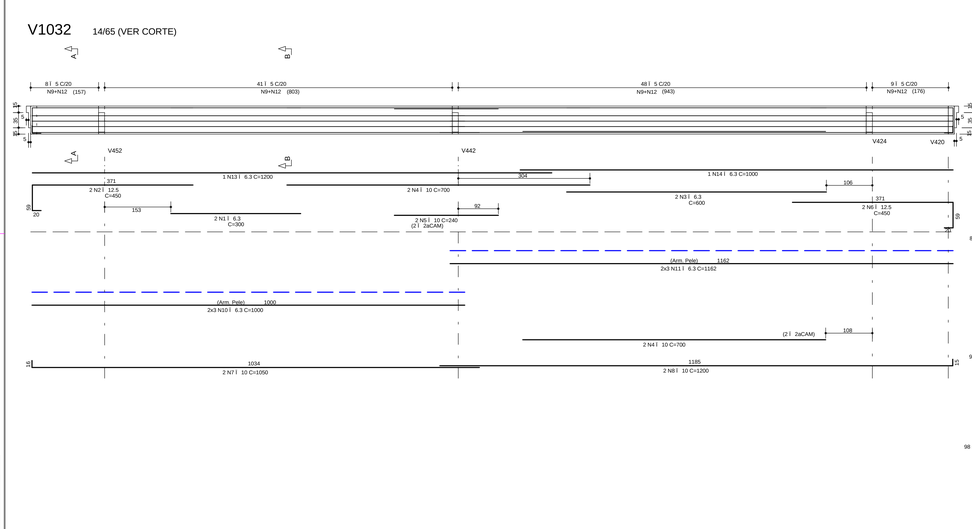
V1030 14/165 (VER CORTE)



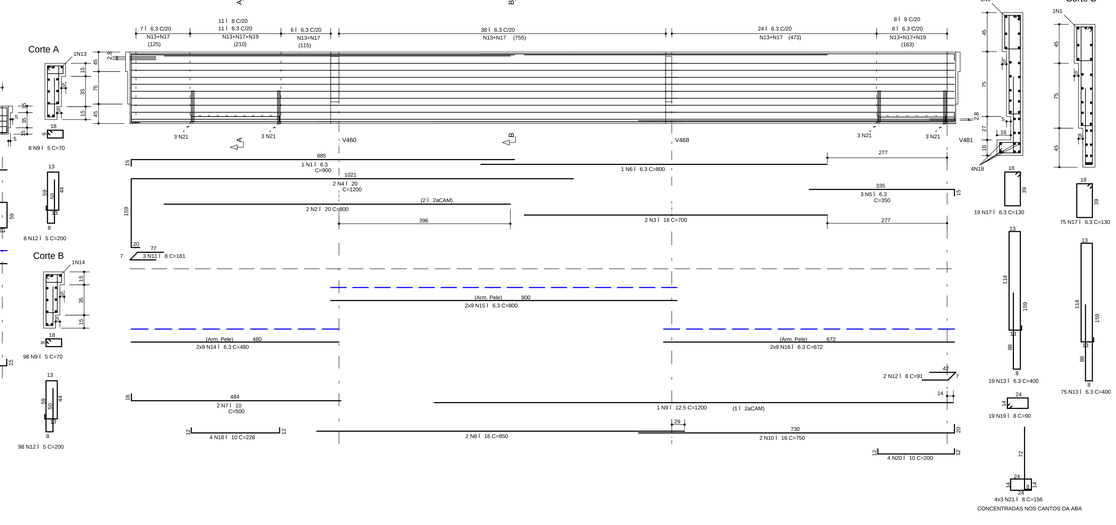
V1031



V1032 14/65 (VER CORTE)



V1034 14/165 (VER CORTE)



A¢O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1028					
50A	1	6.3	2	500	1000
50A	2	12.5	2	500	1000
50A	3	12.5	1	300	300
50A	4	8	2	250	500
50A	5	12.5	2	900	1800
50A	6	16	2	850	1700
60B	7	5	41	150	6150
60B	8	5	10	110	1100
50A	9	6.3	4	981	3924
50A	10	6.3	4	792	3168
V1029					
50A	1	6.3	3	300	900
50A	2	6.3	1	1150	1150
50A	3	12.5	2	700	1400
50A	4	16	2	1150	2300
50A	5	6.3	3	350	1050
50A	6	16	2	750	1500
50A	7	16	2	1050	2100
50A	8	8	4	75	300
60B	9	5	85	400	34000
50A	10	6.3	16	700	11200
50A	11	6.3	16	300	4800
50A	12	6.3	16	700	11200
60B	13	5	85	130	11050
V1030					
50A	1	8	3	550	1650
50A	2	8	1	850	850
50A	3	16	2	650	1300
50A	4	16	2	1000	2000
50A	5	12.5	2	350	700
50A	6	16	2	1050	2100
50A	8	8	4	161	644
60B	9	5	47	400	18800
50A	10	6.3	12	400	4800
50A	11	6.3	16	1010	16160
50A	12	6.3	16	300	4800
50A	13	6.3	47	130	6110
50A	14	6.3	12	130	1560

A¢O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1031					
50A	1	10	2	730	1460
50A	2	12.5	2	470	940
50A	3	12.5	1	330	330
50A	4	6.3	2	400	800
50A	5	16	1	300	300
50A	6	16	2	500	1000
50A	7	6.3	2	240	480
50A	8	6.3	2	300	600
50A	9	6.3	2	200	400
50A	10	12.5	2	400	800
50A	11	12.5	2	450	900
60B	12	5	4	200	800
50A	13	10	2	200	400
50A	14	12.5	2	900	1800
60B	15	5	4	840	3360
50A	16	10	2	240	480
50A	17	10	2	450	900
50A	18	16	3	1050	3150
50A	19	10	2	420	840
50A	20	10	2	450	900
50A	21	6.3	1	125	125
60B	22	5	32	110	3520
60B	23	5	74	150	11100
60B	24	5	6	655	3930
60B	25	5	6	316	1896
60B	26	5	6	228	1368
60B	27	5	6	308	1848
60B	28	5	4	160	640
60B	29	5	4	1000	4000
50A	30	12.5	2	400	800
V1032					
50A	1	6.3	2	300	600
50A	2	12.5	2	450	900
50A	3	6.3	2	600	1200
50A	4	10	4	700	2800
50A	5	10	2	240	480
50A	6	12.5	2	450	900
50A	7	10	2	1050	2100
50A	8	10	2	1200	2400
60B	9	5	106	70	7420
50A	10	6.3	6	1000	6000
50A	11	6.3	6	1162	6972
60B	12	5	106	200	21200
50A	13	6.3	1	1200	1200
50A	14	6.3	1	1000	1000
V1034					
50A	1	6.3	1	900	900
50A	2	20	2	800	1600
50A	3	16	2	700	1400
50A	4	20	2	1200	2400
50A	5	6.3	3	350	1050
50A	6	6.3	1	800	800
50A	7	10	2	500	1000
50A	8	16	2	850	1700
50A	9	12.5	1	1200	1200
50A	10	16	2	750	1500
50A	11	8	3	161	483
50A	12	8	2	91	182
50A	13	6.3	94	400	37600
50A	14	6.3	18	480	8640
50A	15	6.3	18	800	14400
50A	16	6.3	18	672	12096
50A	17	6.3	94	130	12220
50A	18	10	4	228	912
50A	19	8	19	90	1710
50A	20	10	4	200	800
50A	21	8	12	156	1872

RESUMO A¢O CA 50-60			
A¢O	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	1383	221
50A	6.3	1728	432
50A	8	82	33
50A	10	155	97
50A	12.5	138	138
50A	16	221	353
50A	20	40	100
Peso Total	60B =		221 kg
Peso Total	50A =		1153 kg

NOTAS

1) ESPECIFICA¢ I 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 CQUA/CIMENTO (EM MASSA) CONFORME fck 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) ME 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 CQUA/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 DEVEIRO 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 NEC ESTRUTURAIS NECESSC RIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA A(S) EDIFICA¢ A©O(ES) OBJETO DESSE PROJETO.

6) QUANDO A EDIFICA¢ A© 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¢ A©O, DEVE-SE DISPOR NEOPRENE AO LONGO DESTA(S) COM RESISTaNCIA MINIMA DE 50 Kg/cm¦.

7) DISPOR TELA DE PROTE¢ A© NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECUx¢ 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)

CONVEN¢ I ES:
CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO

ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	13,00 kN/m³
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIOS	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
CRGA 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

RESERVATzRIOS:
LAJE DA TAMPA 4,0 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

ATENE¢ O:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIDIDOS LIMITES DE TOLERANCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUx¢ 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	08/09/2016	REVISeO GERAL
0	31/05/2016	EMISSeO INICIAL

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

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA
LONDON VILLAGE
CAMBRIDGE

ENDEREx O DO EMPREENDIMENTO
LONDRINA
ESTADO
PR

ASSUNTO
PROJETO ESTRUTURAL
FASE
PROJETO EXECUTIVO

TTULO
VIGAS
1¡PAVIMENTO
TORRE 1 - CAMBRIDGE

V1028 / V1029 / V1030 / V1031
V1032 / V1034

REVISeO
R01
ESCALA DO DESENHO:
1:50

DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-1-520-01P-VIGA-R01

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

ENGENHEIROS RESPONSCVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO
CREA 7.221D-PR
CAMILA KERST NIERO
CREA 73.699D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO
CREA 109.826D-PR
RUA AMADOR BUENO 202, 1ANDAR - VILA IPIRANGA CEP 86010-620
FONE/FAX: 0xx43 3322-4533 - E-MAIL: nier@sercomtel.com.br LONDRINA-PR

FOLHA
520
OBRA NA
1554

ADICIONAIS ADIC (751:1999)
ANEXOS ANEX (751:1999)
ESCADAS ESCD (951:1999)
VIGAS VIGA (951:1449)
LAJES LAJE (401:1499)
PILARES PILAR (391:1399)
BLOCOS/SAPATAS BLOC (391:1399)
FORMAS/CIMENTO FORMA (751:1999)
DETALHES DETALHES (751:1999)

NOTA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA
ARQUIVO FONTE: 00LV-EST-PE-1-520-01P-VIGA-R01.DWG
PLOTAGEM
TRINCA MODELO
Comum (Dim no) 0,1 0,2
Mdio 0,2 0,3
Comum 0,3 0,4
M 0,4 0,5
M 0,5 0,6
Mdio 0,6 0,8
Mdio 0,7 0,9