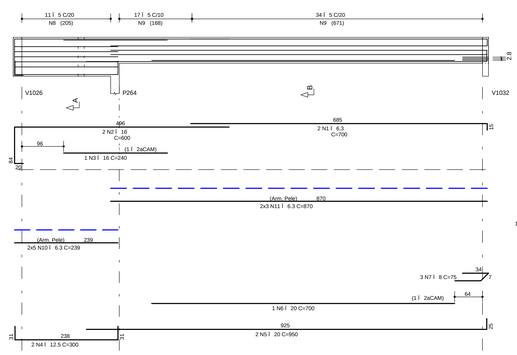
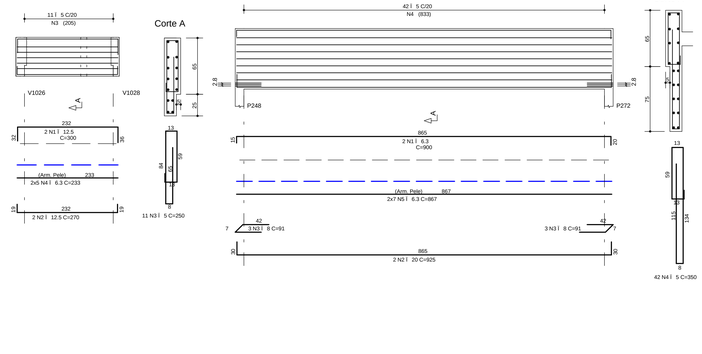
V1021 14/90 / 14/60

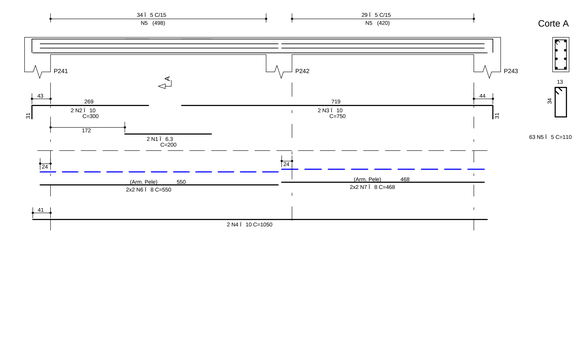


V1022 14/90+19/65



V1023 14/140+19/65

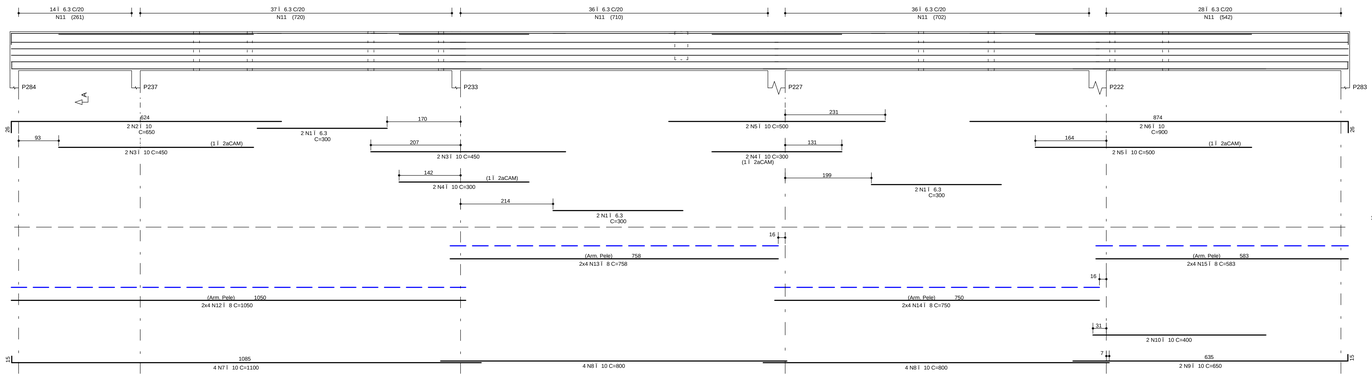
V1024 19/40



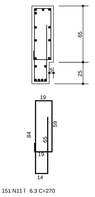
	A¢ O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1021						
	50A	1	6.3	2	700	1400
	50A	2	16	2	600	1200
	50A	3	16	1	240	240
	50A	4	12.5	2	300	600
	50A	5	20	2	950	1900
	50A	6	20	1	700	700
	50A	7	8	3	75	225
	60B	8	5	11	200	2200
	60B	9	5	51	140	7140
	50A	10	6.3	10	239	2390
	50A	11	6.3	6	870	5220
V1022						
	50A	1	12.5	2	300	600
	50A	2	12.5	2	270	540
	60B	3	5	11	250	2750
	50A	4	6.3	10	233	2330
V1023						
	50A	1	6.3	2	900	1800
	50A	2	20	2	925	1850
	50A	3	8	6	91	546
	60B	4	5	42	350	14700
	50A	5	6.3	14	867	12138
V1024						
	50A	1	6.3	2	200	400
	50A	2	10	2	300	600
	50A	3	10	2	750	1500
	50A	4	10	2	1050	2100
	60B	5	5	63	110	6930
	50A	6	8	4	550	2200
	50A	7	8	4	468	1872
V1026						
	50A	1	6.3	6	300	1800
	50A	2	10	2	650	1300
	50A	3	10	4	450	1800
	50A	4	10	4	300	1200
	50A	5	10	4	500	2000
	50A	6	10	2	900	1800
	50A	7	10	4	1100	4400
	50A	8	10	8	800	6400
	50A	9	10	2	650	1300
	50A	10	10	2	400	800
	50A	11	6.3	151	270	40770
	50A	12	8	8	1050	8400
	50A	13	8	8	758	6064
	50A	14	8	8	750	6000
	50A	15	8	8	583	4664

	A¢ O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1027						
	50A	1	12.5	2	500	1000
	50A	2	12.5	2	465	930
	60B	3	5	21	200	4200
	50A	4	6.3	10	426	4260
V1028						
	50A	1	6.3	2	350	700
	50A	2	10	3	200	600
	50A	3	10	3	750	2250
	50A	4	10	2	650	1300
	50A	5	16	1	500	500
	50A	6	8	2	91	182
	60B	7	5	47	200	9400
	50A	8	6.3	10	578	5780
	50A	9	6.3	10	557	5570
	60B	10	5	14	250	3500
	50A	11	6.3	1	190	190
	50A	12	6.3	1	210	210
	50A	13	20	2	650	1300
V1029						
	50A	1	12.5	2	500	1000
	50A	2	12.5	2	465	930
	60B	3	5	21	200	4200
	50A	4	6.3	10	426	4260
V1030						
	50A	1	10	2	700	1400
	50A	2	10	1	350	350
	50A	3	6.3	2	350	700
	50A	4	10	1	240	240
	50A	5	12.5	2	400	800
	50A	6	12.5	2	650	1300
	50A	7	20	2	800	1600
	60B	8	5	46	200	9200
	50A	9	6.3	10	557	5570
	50A	10	6.3	10	700	7000
	50A	11	6.3	1	210	210
	60B	12	5	20	250	5000
	50A	13	6.3	1	310	310
V1031						
	50A	1	8	2	200	400
	50A	2	10	2	200	400
	60B	3	5	6	100	600
	50A	4	6.3	4	136	544
V1032						
	50A	1	16	2	850	1700
	50A	2	16	1	300	300
	50A	3	10	2	500	1000
	50A	4	10	1	240	240
	50A	5	12.5	2	500	1000
	50A	6	12.5	2	850	1700
	60B	7	5	46	250	11500
	50A	8	6.3	10	975	9750
	50A	9	6.3	12	255	3060
	60B	10	5	11	200	2200
	60B	11	5	11	170	1870

V1026 20/90+25/65



Corte A



RESUMO A¢ O CA 50-60			
A¢ O	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	954	137
50A	6.3	1164	291
50A	8	306	122
50A	10	317	200
50A	12.5	104	104
50A	16	39	63
50A	20	87	216
Peso Total	60B =		137 kg
Peso Total	50A =		996 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 tIx 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 tIx 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 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 NeO ESTRUTURAIS NECESSC RIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA A(S) EDIFICA¢ A¢ O(ES) OBJETO DESSE PROJETO.

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

7) DISPOR TELA DE PROTE¢ E O NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECU¢ E 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¢ E 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	RESERVATc 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 E O:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIEDOS LIMITES DE TOLERANCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUi E 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	18/08/2016	REVISeO: V1026,V1028,V1030
1	06/07/2016	REVISeO: V1026, V1028 E V1030
0	23/06/2016	EMISSeO INICIAL

VECTRA
Rua Dr. Elias Cthuri, 55 - 14Oandar
Jardim Cai- aras - CEP: 86015-640
Londrina - Paranã - Brasil

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA:
LONDON VILLAGE
OXFORD

ENDEREi O DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA
ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: PROJETO EXECUTIVO

TITULO:
VIGAS
1¢PAVIMENTO
TORRE 2 - OXFORD

V1021 / V1022 / V1023 / V1024
V1026 / V1027 / V1028 / V1029
V1030 / V1031 / V1032

REVISeO: R02
ESCALA DO DESENHO: 1:50

DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-2-534-01P-VIGA-R02

CONTRATADA

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

ENGENHEIROS RESPONSCVEIS:
OILSON ROBERTO NIERO
CREA 7.222/D-PR
CAMILA KERST NIERO
CREA 173.669/D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO
CREA 159.826/D-PR

FOLHA: 534
OBRA Nº: 1554

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

ADICIONAIS (ADIC: (701 / 999))
ANEXOS gerais (ANEX: (701 / 749))
ESCADAS (ESCD: (651 / 699))
VIGAS (VIG: (501 / 649))
LAJES (LAJE: (401 / 499))
PILARES (PILAR: (301 / 399))
BLOCOS_SAPATAS (BLOC: (201 / 299))
FORMAS LOCAIS (FORM: (101 / 199))
DETALHES (DET: (001 / 099))

NIERI ENGENHARIA CIVIL LTDA_N:\LONDRINA\OXFORD\TORRE 2_VIGAS\EST\PE-2-534-01P-VIGA-R02.PLT 01/06/2017 10:54:49

N.O.E.I.
PROJETOS ESTRUTURAIS
DADOS PARA
PLOTAGEM
TRAÇO MONO
Nome Penna Espessura
ENTRE 1 0,25
ENTRE 2 0,18
ENTRE 3 0,13
ENTRE 4 0,09
ENTRE 5 0,06
ENTRE 6 0,04