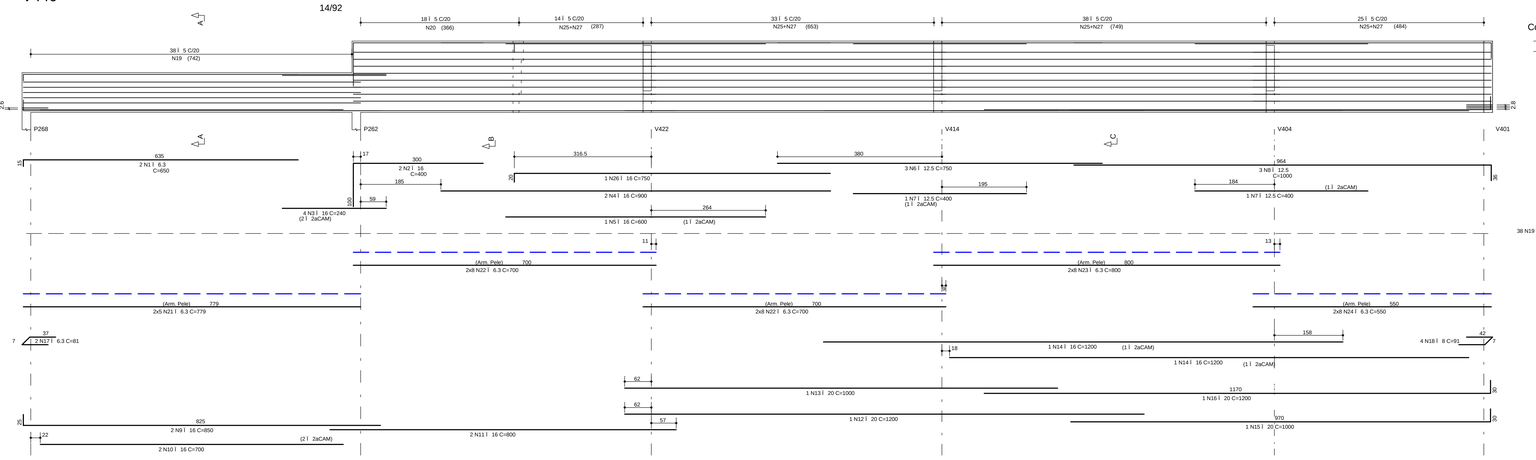
V440

14/92

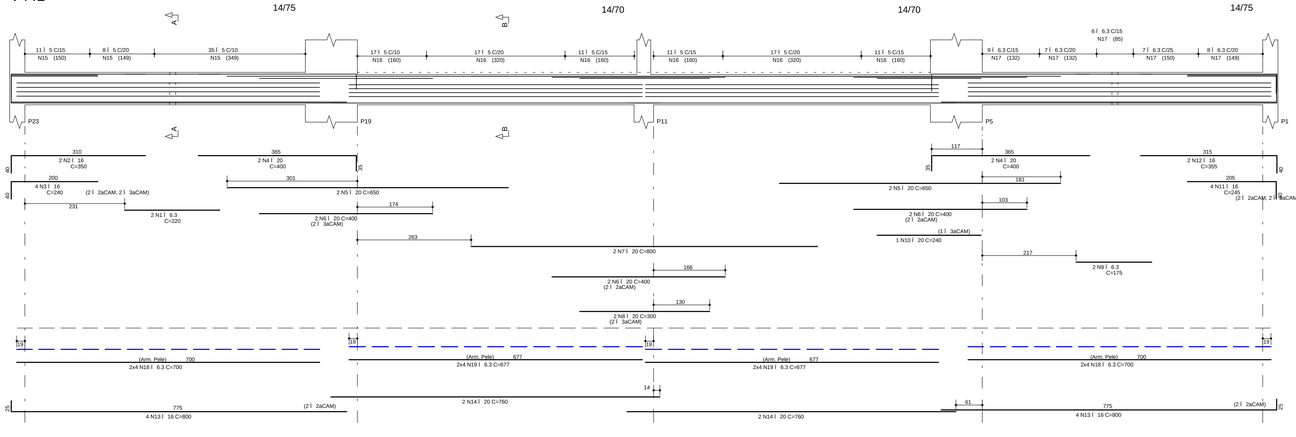


	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V440	50A	1	6.3	2	650	1300
	50A	2	16	2	400	800
	50A	3	16	4	240	960
	50A	4	16	2	900	1800
	50A	5	16	1	600	600
	50A	6	12.5	3	750	2250
	50A	7	12.5	2	400	800
	50A	8	12.5	3	1000	3000
	50A	9	16	2	850	1700
	50A	10	16	2	700	1400
	50A	11	16	2	800	1600
	50A	12	20	1	1200	1200
	50A	13	20	1	1000	1000
	50A	14	16	2	1200	2400
	50A	15	20	1	1000	1000
	50A	16	20	1	1200	1200
	50A	17	6.3	2	81	162
	50A	18	8	4	91	364
	60B	19	5	38	200	7600
	60B	20	5	18	350	6300
	50A	21	6.3	10	779	7790
	50A	22	6.3	32	700	22400
	50A	23	6.3	16	800	12800
	50A	24	6.3	16	550	8800
	60B	25	5	110	130	14300
	50A	26	16	1	750	750
	60B	27	5	110	420	46200
V441	50A	1	6.3	2	220	440
	50A	2	16	2	350	700
	50A	3	16	4	240	960
	50A	4	20	4	400	1600
	50A	5	20	4	650	2600
	50A	6	20	6	400	2400
	50A	7	20	2	800	1600
	50A	8	20	2	300	600
	50A	9	6.3	2	175	350
	50A	10	20	1	240	240
	50A	11	16	4	245	980
	50A	12	16	2	355	710
	50A	13	16	8	800	6400
	50A	14	20	4	760	3040
	60B	15	5	54	170	9180
	60B	16	5	84	160	13440
	50A	17	6.3	37	170	6290
	50A	18	6.3	16	700	11200
	50A	19	6.3	16	677	10832
V442	50A	1	6.3	2	550	1100
	50A	2	16	2	575	1150
	50A	3	8	4	91	364
	60B	4	5	24	200	4800
	50A	5	6.3	10	504	5040
V443	50A	1	10	3	285	855
	50A	2	10	4	290	1160
	60B	3	5	18	170	3060
	50A	4	6.3	8	238	1904

	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V444	50A	1	20	5	450	2250
	50A	2	20	8	300	2400
	50A	3	20	3	800	2400
	50A	4	8	29	230	6670
	50A	5	6.3	10	700	7000
V445	50A	1	20	3	240	720
	50A	2	20	3	600	1800
	50A	3	20	1	240	240
	50A	4	20	3	600	1800
	50A	5	20	2	400	800
	50A	6	8	3	120	360
	60B	7	5	40	180	7200
	50A	8	8	6	500	3000
V446	50A	1	20	1	240	240
	50A	2	20	3	600	1800
	50A	3	20	3	240	720
	50A	4	20	3	600	1800
	50A	5	20	2	400	800
	60B	6	5	35	180	6300
	50A	7	8	6	500	3000
V447	50A	1	20	2	800	1600
	50A	2	20	8	300	2400
	50A	3	16	4	800	3200
	50A	4	6.3	39	230	8970
	50A	5	6.3	10	700	7000
V448	50A	1	6.3	2	600	1200
	50A	2	16	3	600	1800
	50A	3	8	3	95	285
	60B	4	5	33	115	3795
	50A	5	8	4	550	2200
V449	50A	1	16	2	400	800
	50A	2	16	1	240	240
	50A	3	16	2	400	800
	50A	4	8	2	85	170
	60B	5	5	14	160	2240
	50A	6	6.3	8	301	2408
V450	50A	1	25	8	650	5200
	50A	2	25	3	240	720
	50A	3	8	43	180	7740
	50A	4	8	8	550	4400
V451	50A	1	16	2	400	800
	50A	2	16	1	240	240
	50A	3	16	2	400	800
	50A	4	8	2	85	170
	60B	5	5	14	160	2240
	50A	6	6.3	8	301	2384
V452	50A	1	6.3	2	270	540
	50A	2	12.5	2	280	560
	50A	3	6.3	2	65	130
	60B	4	5	11	190	2090
	50A	5	6.3	8	241	1928
V453	50A	1	6.3	2	380	760
	50A	2	12.5	2	390	780
	50A	3	6.3	2	65	130
	60B	4	5	16	130	2080
	50A	5	6.3	6	344	2064

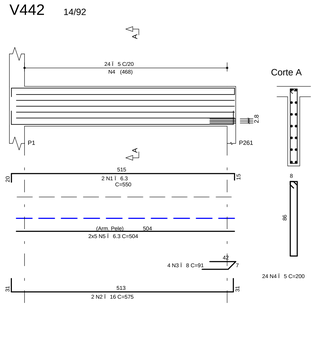
V441

14/75



V442

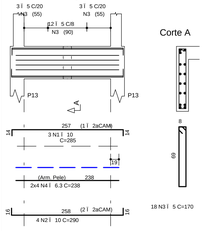
14/92



RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	1308	209
50A	6.3	1249	312
50A	8	287	115
50A	10	20	13
50A	12.5	74	74
50A	16	316	505
50A	20	383	956
50A	25	59	237
Peso Total	60B =		209 kg
Peso Total	50A =		2212 kg

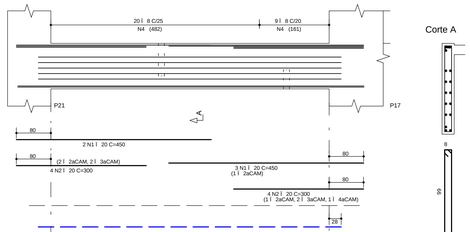
V443

14/75



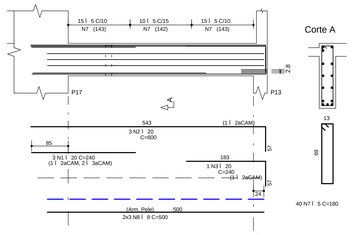
V444

14/105



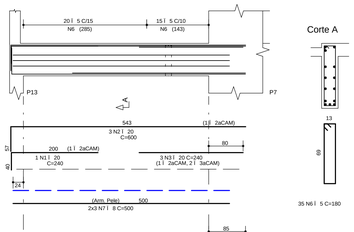
V445

19/75



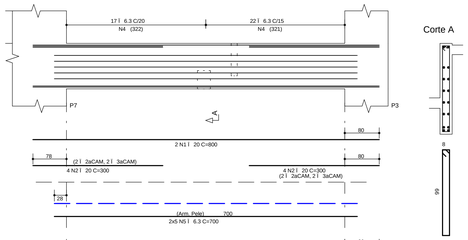
V446

19/75



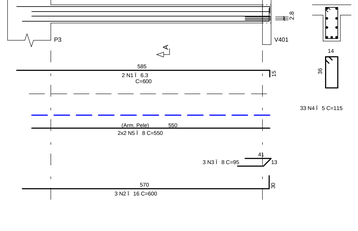
V447

14/105



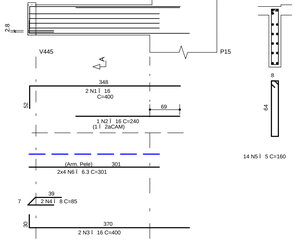
V448

20/42



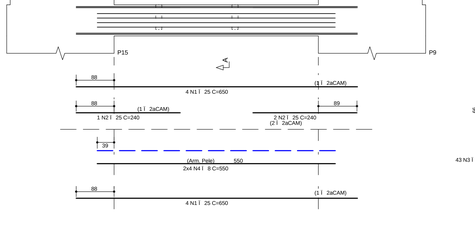
V449

14/70



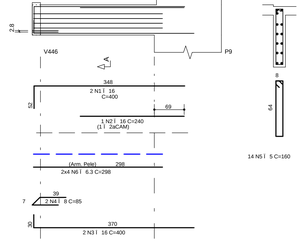
V450

22/72



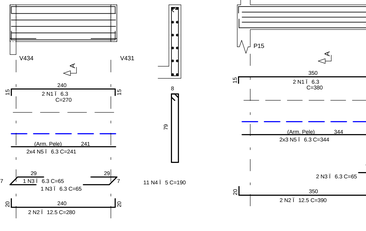
V451

14/70



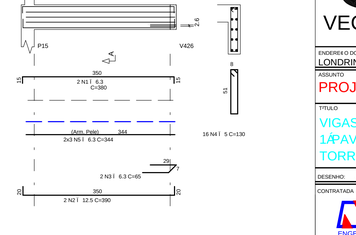
V452

14/85



V453

14/57



NOTAS

1) ESPECIFICAÇÕES 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 MÍNIMO DE CIMENTO POR m3 DE CONCRETO FRESCO ADENSADO, CONFORME A TABELA 2 DA NBR 12655:2006, DEVE SER NO MÍNIMO 260 kg/m3.
1.3) A DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRADDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1,6cm;
1.4) RELAÇÃO Ç/C/AGLOMERANTE (EM MASSA) CONFORME fck 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 fck E NÃO INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

fck	RELAÇÃO Ç/C/AGLOMERANTE	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 DIÂMETROS 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 DIAFRAGMA 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 ARQUITETÔNICO.

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)

CONVENÇÕES

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
ÁREA 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

ARMADURAS ATIVAS (CP-190 RB):

LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 4,0 cm
ARMADURA POSITIVA 5,0 cm
VIGAS: 5,0 cm

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

REV	DATA	ASSUNTO
3		
2		
1		
0	22/06/2016	EMISSÃO INICIAL

VECTRA
Rua Dr. Elias Cittar, 55 - 14landar
Jardim Cai ana CEP: 86015-640
Londrina - Paraná - Brasil

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA
LONDON VILLAGE
OXFORD

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA
ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: VIGAS 1ºPAVIMENTO TORRE 2 - OXFORD
REVISÃO: V440 / V441 / V442 / V443 / V444 V445 / V446 / V447 / V448 / V449 V450 / V451 / V452 / V453
R00
ESCALA DO DESENHO: 1:50

DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-2-529-01P-VIGA-R00

CONTRATADA

NIERI 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, LÁANDAR - VILA IPIRANGA CEP 86010-620
FONE/FAX: 0xx43 3322-4533 - E-MAIL: nieri@sercontel.com.br LONDRINA-PR

FOLHA: 529
OBRA NA: 1554

ADC/DADOS (TS-1 999)
ARQ/OS (TS-2 999)
ESCADAS (ESCO-001 999)
VIGAS (VIGA-001 999)
LAJES (LAJE-001 999)
PILARES (PILAR-001 999)
BLOCOS_SAPATAS (BLOCO-001 999)
FORMAS LOCAIS (FORMAS-001 999)
DETALHES (DETALHES-001 999)

NBR 6492 (NOVA) - ESCALA 1:50 - 00LV-EST-PE-2-529-01P-VIGA-R00(R1 01/06/2017 10:54:42