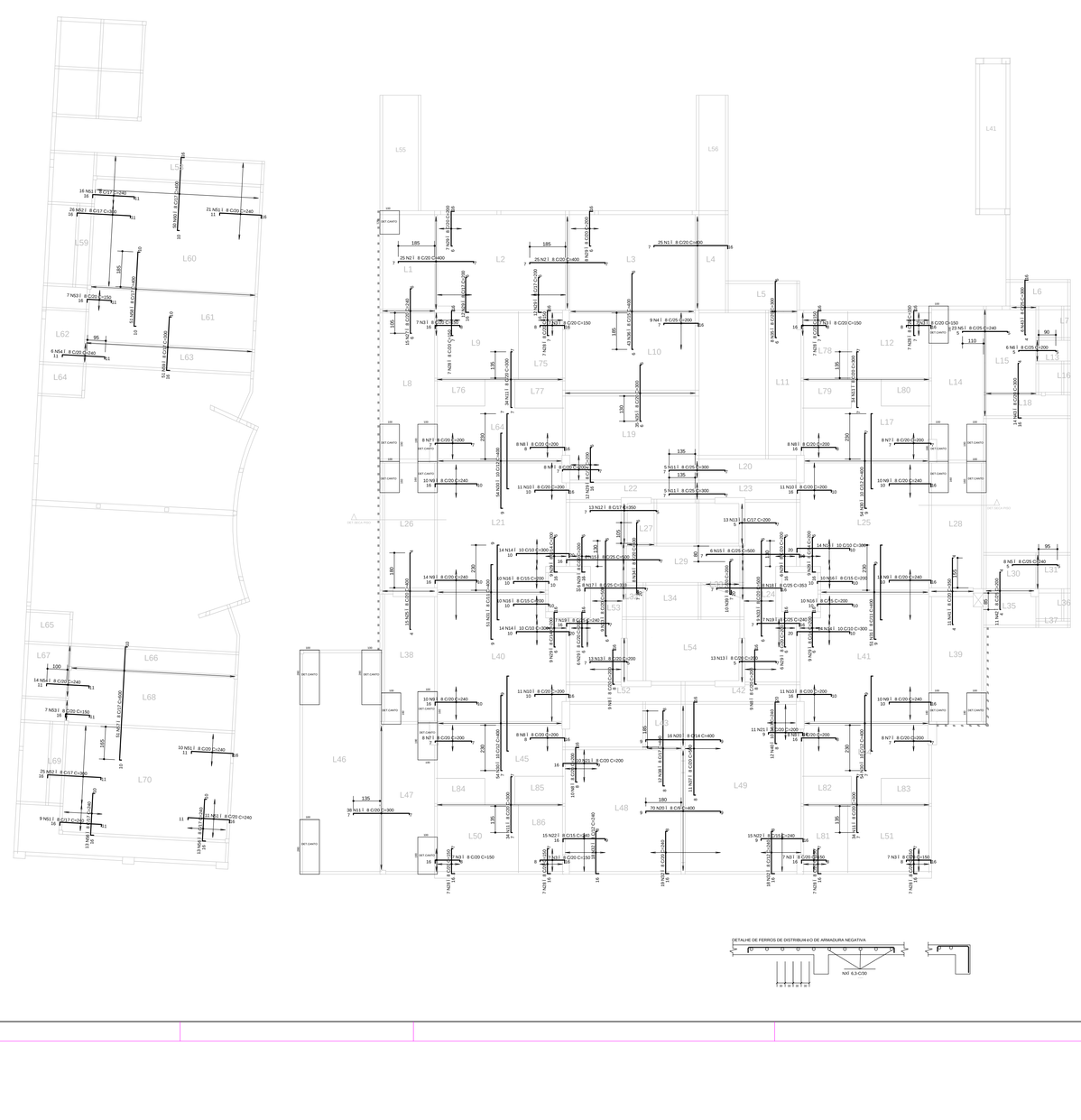
ARMADURA NEGATIVA



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
ARMADURA NEGATIVA					
50A	1	8	25	400	10000
50A	2	8	50	400	20000
50A	3	8	56	150	8400
50A	4	8	9	200	1800
50A	5	8	31	240	7440
50A	6	8	6	200	1200
50A	7	8	40	200	8000
50A	8	8	60	200	12000
50A	9	8	68	240	16320
50A	10	8	44	200	8800
50A	11	8	184	300	55200
50A	12	8	13	350	4550
50A	13	8	39	200	7800
50A	14	10	56	300	16800
50A	15	8	12	500	6000
50A	16	8	40	200	8000
50A	17	8	8	333	2664
50A	18	8	8	353	2824
50A	19	8	14	240	3360
50A	20	8	86	400	34400
50A	21	8	21	200	4200
50A	22	8	30	240	7200
50A	23	6.3	1	-CORR-	210890
50A	25	8	15	400	6000
50A	27	8	15	240	3600
50A	28	8	56	150	8400
50A	29	8	111	200	22200
50A	30	10	216	400	86400
50A	31	8	102	400	40800
50A	32	8	55	240	13200
50A	33	8	18	500	9000
50A	34	8	8	400	3200
50A	35	8	43	300	12900
50A	36	8	43	400	17200
50A	37	8	11	500	5500
50A	38	8	12	400	4800
50A	39	8	10	200	2000
50A	40	10	12	240	2880
50A	41	8	11	350	3850
50A	42	8	11	200	2200
50A	43	8	20	300	6000
50A	51	8	67	240	16080
50A	52	8	51	300	15300
50A	53	8	14	150	2100
50A	54	8	20	240	4800
50A	56	8	26	240	6240
50A	57	8	51	600	30600
50A	58	8	51	400	20400
50A	59	8	51	300	15300
50A	60	8	50	400	20000
DETALHE DE CANTO (X19)					
50A	101	8	266	--VAR-	13300

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	2109	527
50A	8	5351	2141
50A	10	1061	668
Peso Total	50A =		3336 kg

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 DE CIMENTO POR m3 DE CONCRETO FRESCO ADENSADO, CONFORME A TABELA 12.1 DA NBR 6118, DEVE SER NO MÍNIMO 260 kg/m3.

1.3) A DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRAÚDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1,6cm.

1.4) RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO (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) MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL (Eci) NA IDADE DE DESFORMA, CONFORME fck E NÃO INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

fck	RELAÇÃO Á/C	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 NÃO ESTRUTURAIS NECESSÁRIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA AÇÃO EDIFICAÇÃO: ESPAÇO DESTINADO AO USO PÚBLICO.

6) QUANDO A EDIFICAÇÃO ESTIVER SUJEITA A EMPUXOS LATERAIS NO EMBASAMENTO DECORRENTES DA CONTENÇÃO DE MUROS DE ARRIMO, CORTINAS OU PAREDES DIAFRAGMA QUE SE APOIAM NA ESTRUTURA) É 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)

CONVENÇÃO DE 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
CIMEIRA DE JARDIM (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	17,00 kN/m³
ENCHIMENTO DE PISO	A DEFINIR

COBRIMENTOS

ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60):

LAJES:		BLOCOS/SAPATAS:	4,0 cm
ARMADURA NEGATIVA	2,0 cm	CORTINAS/MUROS:	3,0 cm
ARMADURA POSITIVA	3,0 cm		
ESCADAS:	3,0 cm		
VIGAS:	3,0 cm	RESERVATÓRIOS:	
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 PROTENSÃO:

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

ATENÇÃO:
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	27/07/2016	REVISÃO FURO L39
0	22/06/2016	EMISSÃO INICIAL

VECTRA

Rua Dr. Elias Ciltiar, 55 - 14Jandar
Jardim Cai- aras - 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

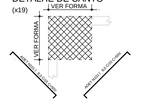
TÍTULO: LAJES
1ºPAVIMENTO
TORRE 2 - OXFORD

ARMADURA NEGATIVA
DETALHE DE CANTO

REVISÃO: R01
ESCALA DO DESENHO: 1:100

DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-2-408-01P-LAJE-R01

DETALHE DE CANTO
(x19)



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 339.926/D-PR

FOLHA: 408
OBRA Nº: 1554

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

ESCALA	
1:100	

AÇO CA 50	
PROJETOS ESTRUTURAIS	
DADOS PARA PLOTAGEM	
TRAÇO INFORM.	
COLOR	PENA NO.
RED(L)	2
GYAN(E)	7
B	7
W	7
AM	252
YELO(L)	3

		0,60
		0,90
		0,90
		0,30
		0,30
		0,30

NIERI ENGENHARIA CIVIL LTDA. PL 00LV-EST-PE-2-408-01P-LAJE-R01.PLT 01/06/2017 10:53:57

ADICIONAIS (ADIC - (751) 9999)
ARQUIVOS (PROJETO ARQ - (751) 7167)
ESCADAS (ESC - (751) 6651 / 6656)
VIGAS (VIGA - (751) 649)
LAJES (LAJE - (751) 499)
PILARES (PILAR - (751) 399)
BLOCOS, SAPATAS (BLOCO - (751) 299)
FORMAS LOCAIS ED. CASA (FORM - (751) 199)
DETALHES (DETAL - (751) 0000)