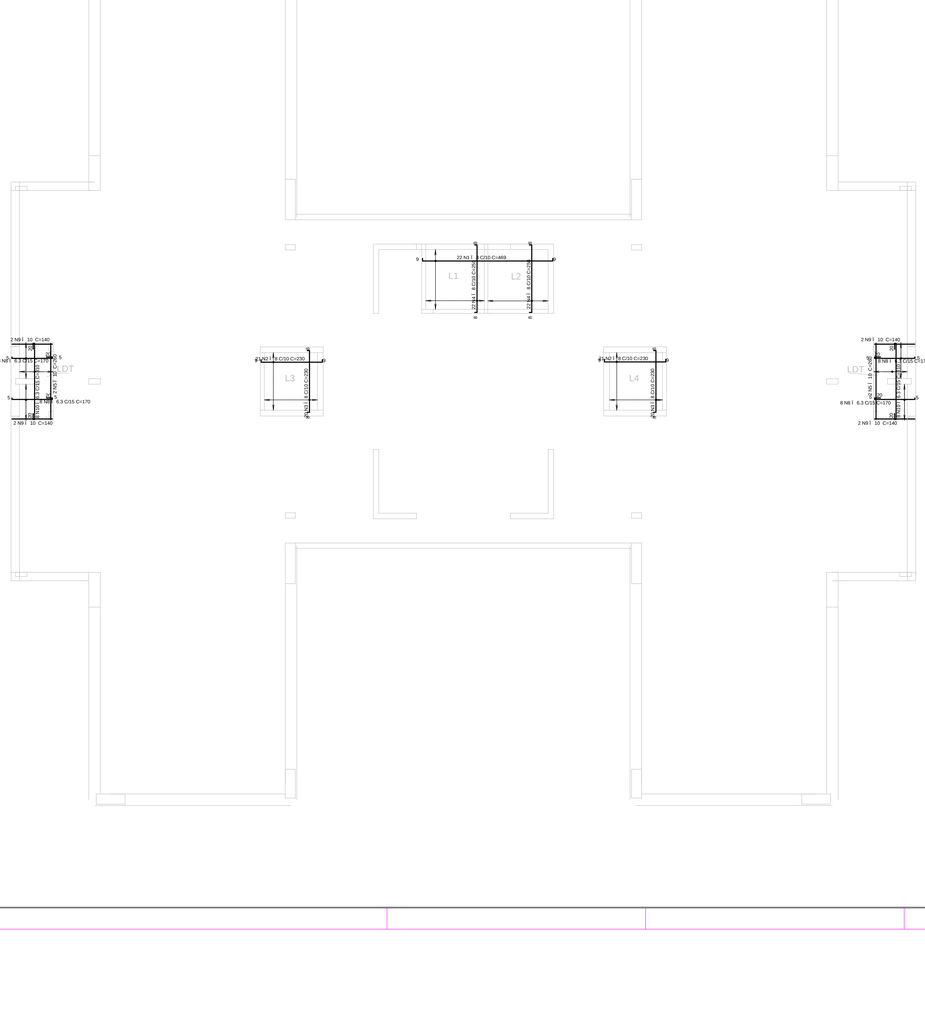
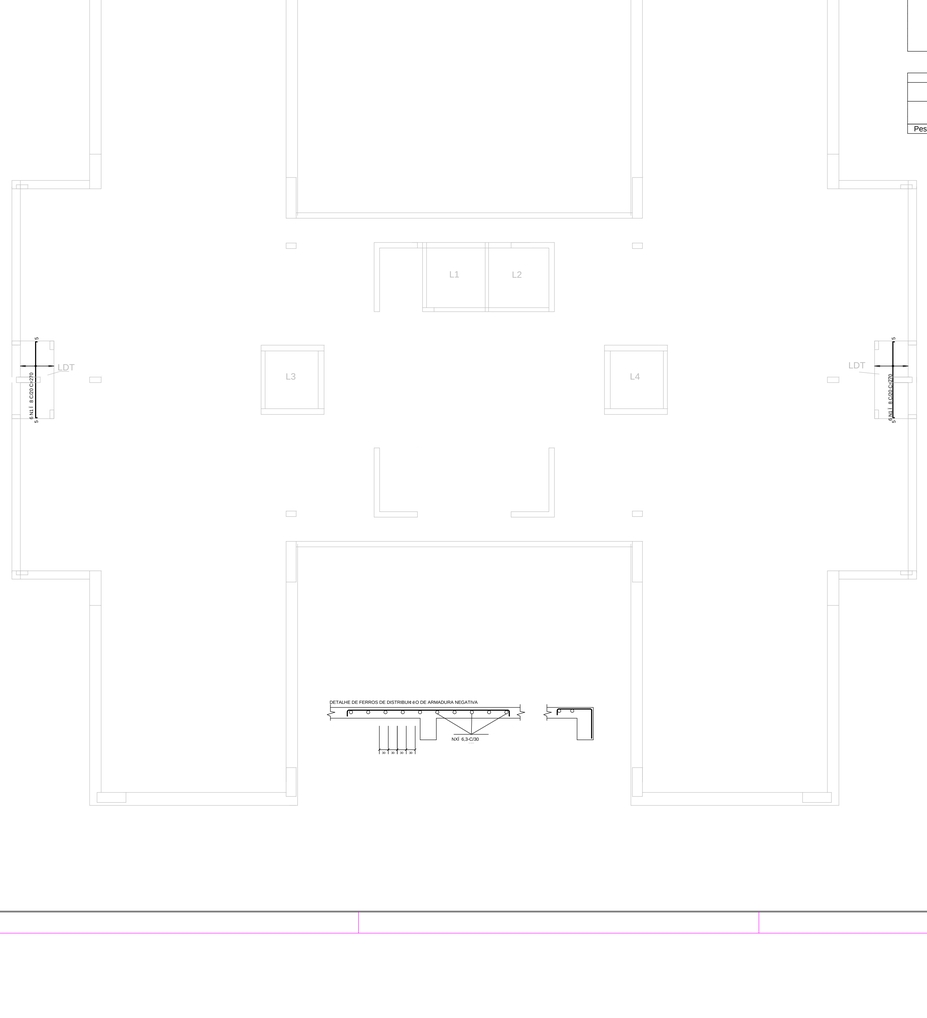
ARMADURA POSITIVA



ARMADURA NEGATIVA



A¢O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
ARMADURA NEGATIVA					
50A	1	8	12	270	3240
50A	5	6.3	1	-CORR-	3904
ARMADURA POSITIVA					
50A	1	8	22	469	10318
50A	2	8	42	230	9660
50A	3	8	40	230	9200
50A	4	8	44	250	11000
50A	5	10	4	260	1040
50A	8	6.3	32	170	5440
50A	9	10	8	140	1120
50A	10	6.3	16	310	4960

RESUMO A¢O CA 50-60			
A¢O	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	143	36
50A	8	434	174
50A	10	22	14
Peso Total	50A =		223 kg

NOTAS

1) ESPECIFICA¢ ES PARA O CONCRETO ESTRUTURAL: FCK= 35 MPa

fck	RELA¢¤O CG/UA/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

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 280 kg/m3.
1.3) A DIMENSIO MCXIMA CARACTERISTICA DO AGREGADO GRADDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1,6cm;
1.4) RELA¢¤O CG/UA/CIMENTO (EM MASSA) CONFORME fck E Ne¤O 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) MZ DULO DE DEFORMA¢¤O TANGENTE INICIAL (Eci) NA IDADE DE DESFORMA, CONFORME fck E Ne¤O INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

2) O VALOR DA COTA PREVALECE AO DA ESCALA
3) OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, AS DOBRAS E OS DIAMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERªO ATENDER O PRESCRITO NOS ITENS ESPECÍFICOS 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 TÉCNICO PELA OBRA DEVERC ADOTAR TODAS AS MEDIDAS Ne¤O ESTRUTURAIS NECESSC RIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA A(S) EDIFICA¢ ¤O(ES) OBJETO DESSE PROJETO.
6) QUANDO A EDIFICA¢ ¤O ESTIVER SUJEITA A EMPUXOS LATERAIS NO EMBASAMENTO DECORRENTES DAS CONTEN ¢ ES (MUROS DE ARRIMO, CORTINAS OU PAREDES DIAFRAGMA QUE SE APOIAM NA ESTRUTURA) E A MESMA APRESENTA JUNTA(S) DE DILATA¢ ¤O, DEVE-SE DISPOR NEOPRENE AO LONGO DESTA(S) COM RESISTªNCIA MINIMA DE 50 kg/cm¦.
7) DISPOR TELA DE PROTE¢ ¤O NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECU¢ ¤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)

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

(*)QUANDO SUJEITOS A PROTENSªO:
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 3,5 cm
ARMADURA POSITIVA 3,5 cm
VIGAS 3,5 cm

ATEN¢ ¤O:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIGIDOS LIMITES DE TOLERANCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECU¢ ¤O.

ARMADURAS ATIVAS (CP-190 RB):
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 4,0 cm
ARMADURA POSITIVA 5,0 cm
VIGAS: 5,0 cm

REV	DATA	ASSUNTO
4		
3		
2		
1	07/03/2017	REVISªO GERAL
0	04/11/2015	EMISSªO INICIAL

VECTRA
Rua Dr. Elias Ctibar, 55 - 14Uandar
Jardim Cai ana - CEP: 86015-640
Londrina - Paranß - Brasil

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA
LONDON VILLAGE
OXFORD

ENDEREI O DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA
ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: PROJETO EXECUTIVO

TITULO: LAJES
CAIXA ELEVADOR
TORRE 2 - OXFORD

ARMADURA NEGATIVA
ARMADURA POSITIVA

REVISªO: R01
ESCALA DO DESENHO: 1:75

DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-2-414-CXE-LAJE-R01

CONTRATADA:
NIERI ENGENHARIA CIVIL LTDA
www.nierengenharia.com.br

ENGENHEIROS RESPONSCVEIS:
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

FOLHA: 414
OBRA Nº: 1554

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

NIERI ENGENHARIA CIVIL LTDA R:\LV\EST\PE-2-414-CXE-CAIE-RELEVT 01/09/2017 03:54:03

N¤ E¤	
PROJETOS ESTRUTURAIS	
DADOS PARA PLOTAGEM	
TRAVO MEIO	
COLOR [ESCALA]	mm
BASIC	0 0,13
FINE	0 0,18
2	0 0,25
3	0 0,35
100	250 0,50
EIXO	0 0,18

ESCADAS - pag(ESCA 001 / 999)
VIGAS - VIGA (001 / 499)
LAJES - LAJE (001 / 499)
PILARES - PILAR (001 / 399)
BLOCOS, SAPATAS E CORTINAS - BLOCO (001 / 299)
FORMAS LOCAIS ES ESPECIAIS - pFORM (001 / 199)
DETALHES - DETALHE (001 / 099)
ADICIONAIS - ADIC (701 / 999)
ANEXOS - pANEX (701 / 740)