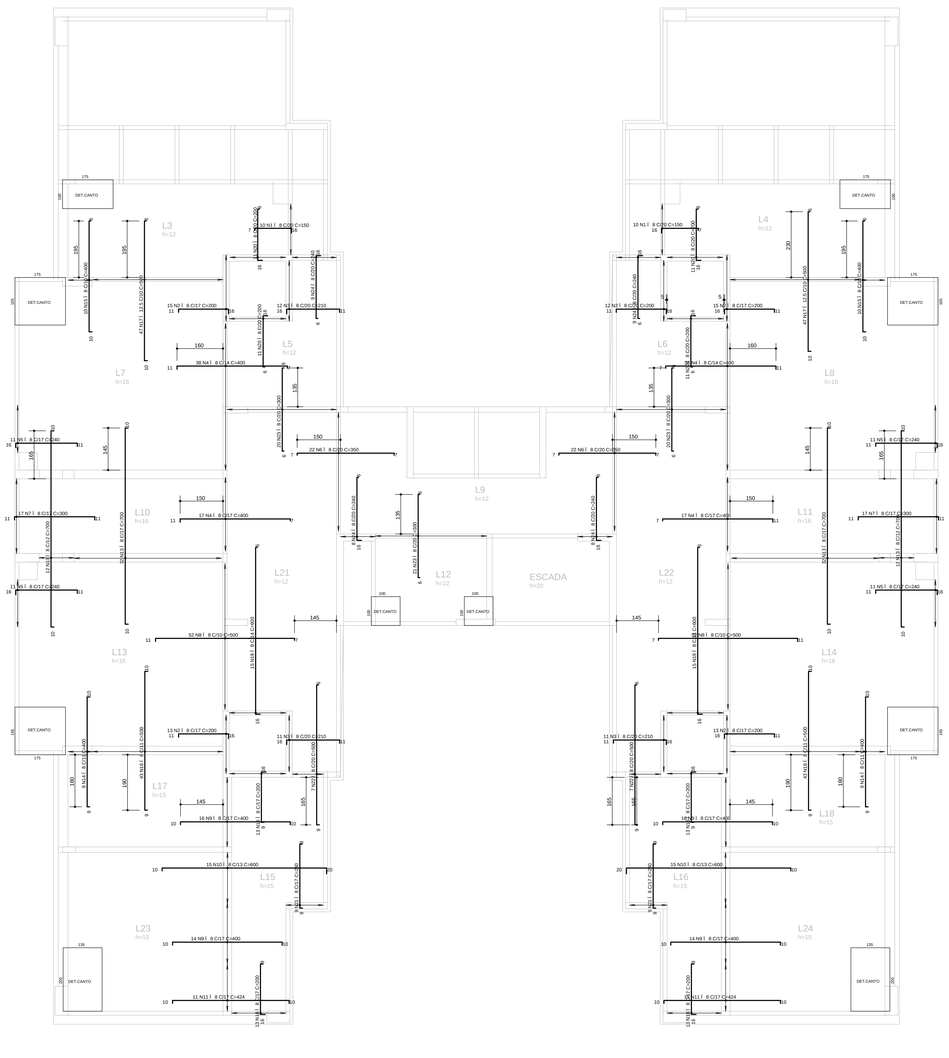
ARMADURA NEGATIVA



A€O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
ARMADURA NEGATIVA					
50A	1	8	20	150	3000
50A	2	8	68	200	13600
50A	3	8	34	210	7140
50A	4	8	110	400	44000
50A	5	8	44	240	10560
50A	6	8	44	350	15400
50A	7	8	34	300	10200
50A	8	8	104	500	52000
50A	9	8	60	400	24000
50A	10	8	30	600	18000
50A	11	8	22	424	9328
50A	13	8	88	700	61600
50A	14	8	18	400	7200
50A	15	8	20	400	8000
50A	16	8	86	500	43000
50A	17	12.5	94	500	47000
50A	18	8	52	200	10400
50A	19	8	30	600	18000
50A	20	8	44	200	8800
50A	21	8	18	240	4320
50A	22	8	14	500	7000
50A	23	8	61	300	18300
50A	24	8	34	240	8160
50A	25	6.3	1	-CORR-	16454#
DETALHE DE CANTO (X10)					
50A	101	8	140	-VAR-	7000

RESUMO A€O CA 50-60			
A€O	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	1645	411
50A	8	4000	1636
50A	12.5	470	470
Peso Total	50A =		2517 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 MÍNIMO DE CIMENTO POR m3 DE CONCRETO FRESCO ADENSADO, CONFORME A TABELA 7.1 DA NBR 8953, DEVE SER NO MÍNIMO 260 kg/m3.

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

1.4) RELA€ÃO ENTRE O MÓDULO DE DEFORMA€ÃO TANGENTE INICIAL (Eci) NA IDADE DE DESFORMA, CONFORME tck E Nè O INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

fck	RELA€ÃO E CUJAMENTO	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

1.5) MASSA ESPECÍFICA APARENTE DO CONCRETO FRESCO NO INTERVALO ENTRE 2350 kg/m3 E 2450 kg/m3.

2) O VALOR DA COTA PREVALECE AO DA ESCALA

3) OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, AS DOBRAS E OS DIAMETROS 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 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)

CONVENÇÃO ES 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	0,40 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

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

(*)QUANDO SUJEITOS A PROTENSÃO:

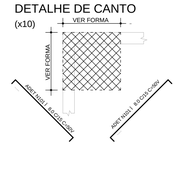
LAJES:
ARMADURA NEGATIVA 3,5 cm
ARMADURA POSITIVA 3,5 cm
VIGAS 3,5 cm

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

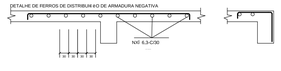
ARMADURAS ATIVAS (CP-190 RB):

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

DETALHE DE CANTO (x10)



DETALHE DE FERROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ARMADURA NEGATIVA



REV	DATA	ASSUNTO
3		
2		
1		
0	07/10/2016	EMISSÃO INICIAL

VECTRA

Rua Dr. Elias Ctibar, 55 - 14Jandar
Jardim Cai anas - CEP: 86015-640
Londrina - Paraná - Brasil

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA
LONDON VILLAGE
CAMBRIDGE

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO
LONDRINA

ESTADO
PR

ASSUNTO
PROJETO ESTRUTURAL

FASE
PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO
LAJES
CASA DE MÁQUINAS
TORRE 1 - CAMBRIDGE

ARMADURA NEGATIVA
DETALHE DE CANTO

REVISÃO
R00

ESCALA DO DESENHO:
1:75

DESENHO: JHONATAN

ARQUIVO: 00LV-EST-PE-1-409-CMQ-LAJE-R00

CONTRATADA

NIER
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

FOLHA
409

OBRA Nº
1554

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

N o s e n c	
CONCRETO ESTRUTURAL	
UNIDADES:	
FLUTUAN	
TRAM O MONO	
CLASSE	BASE (m)	cm
PILAR	7	0,00
V.BAIX.	7	0,00
8	7	0,00
20	7	0,25
250	250	0,25
NEXTE	7	0,25

ADICIONAIS
ADIC. (TEL) (999)

ANEXOS
projetos (TEL) (XXX) (XXX)
ANEX. (XXX) (740)

ESCADAS
ESCADAS (XXX)
ESCD. (XXX) (999)

VIGAS
VIGAS (XXX) (999)
-VIGA- (XXX) (449)

LAJES
LAJE (XXX) (999)
-LAJE- (XXX) (449)

PILARES
PILAR (XXX) (999)
-PILAR- (XXX) (999)

BLOCOS, SAPATAS
BLOCOS (XXX) (209)
eSCO (XXX) (209)

FORMAS, CORTES
FORMAS (XXX) (999)
-FORMA- (XXX) (999)

DETALHES
DETALHES (XXX) (999)
-DETALHE- (XXX) (999)

NIER ENGENHARIA CIVIL LTDA, PL:00LV-EST-PE-1-409-CMQ-LAJE-R00.PLT 01/06/2017 11:34:11