FORMA 3º SUBSOLO

NIVEL -5.71m

ESC. 1:100

PONTO X=-4486.6;Y=8836.8

PONTO X=6678.1;Y=8251.7

PONTO X=-4666.9;Y=5396.5

PONTO X=231.3;Y=5139.8

PONTO X=0;Y=0

PONTO X=-65.4;Y=-521.8

BLOCO4

OXFORD

DET.

ESC. 1:100

CORTE: B-B

ESC. 1:100

LEGENDA

PAREDE SOBRE LAJE 500 Kg/m²

LEGENDA NIVEIS (cm):

-7.51m | -7.16m | NIVEL 3ºSUB -5.71m | -5.51m

TABELA DE SAPATAS E C.A.– TORRE 1 CAMBRIDGE

DISCRIMINAÇÃO	DIMENSÃO	ALTURAS	QUANTIDADE	C.A.
S1	350X350	HF=120/H0=60	1	–7.41m/–8.61m
S2	350X350	HF=120/H0=60	1	–7.51m/–8.71m
S36, S37	350X350	HF=120/H0=60	2	–6.51m/–7.71m
S3	430X430	HF=150/H0=70	1	–6.71m/–8.21m
S34	430X430	HF=150/H0=70	1	–6.21m/–7.71m
S4	410X410	HF=150/H0=70	1	–6.41m/–7.91m
S5, S32	300X300	HF=120/H0=60	2	–6.51m/–7.71m
S6, S33	340X300	HF=120/H0=60	2	–6.51m/–7.71m
S7, S28	430X460	HF=150/H0=70	2	–6.91m/–8.41m
S8	410X410	HF=150/H0=70	1	–6.51m/–8.01m
S11, S12, S29	410X410	HF=150/H0=70	3	–6.91m/–8.41m
S9, S10, S30, S31	780X480X200	HF=200/H0=200	4	–7.51m/–9.51m
S13, S14	390X370	HF=150/H0=70	2	–7.66m/–9.16m
S15/S19, S18/S22	380X700X180	HF=180/H0=180	2	–6.61m/–8.41m
S16/S20, S17/S21	330X680X180	HF=180/H0=180	2	–6.61m/–8.41m
S23/S25, S24/S27	840X630X200	HF=200/H0=200	2	–6.41m/–8.41m
S26	265X345	HF=120/H0=60	1	–7.21m/–8.41m
S35	430X430X150	HF=150/H0=150	1	–6.21m/–7.71m
S36, S37	350X350	HF=120/H0=60	2	–6.51m/–7.71m
S106	180X180X60	HF=60/H0=60	1	–8.21m/–8.81m
S108, S109, S111, S112	180X180X60	HF=60/H0=60	4	–7.11m/–7.71m
S107	150X150X60	HF=60/H0=60	1	–7.11m/–7.71m
S110	200X200X60	HF=60/H0=60	1	–7.11m/–7.71m
S113	200X250X80	HF=80/H0=80	1	–6.91m/–7.71m
S101	230X130X70	HF=70/H0=70	1	–7.01m/–7.71m
S102, S103, S104, S105	200X130X60	HF=60/H0=60	4	–7.11m/–7.71m

RELAÇÃO DE CARGAS SOBRE LAJES: 3º SUBSOLO

DISCRIMINAÇÃO	TIPO	H.	S. C. ACID.	REVEST.	S.C. TOTAL
L3, L4,	MACIÇA	15	1.00 tf/m2	1.00 tf/m2	2.00 tf/m2

RESUMO DE MATERIAIS

3º SUBSOLO

DISCRIMINAÇÃO	V.C. (m3)	A.F. (m2)
V I G A S	43.75	528.14
P I L A R E S	43.78	292.94
L A J E S M A C I Ç A S	1.40	9.10
S A P A T A S	1026.83	751.88
T O T A L	1115.76	1582.06

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 280 kg/m3.

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

1.4) RELAÇÃO AGUA/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 ÁGUA/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 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 DEVERÁ 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 MÉTODO 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 MINIMA 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 NIVEIS COINCIDEM COM OS DO PROJETO ARQUITETONICO.

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 DE 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	BLOCOS/SAPATAS:	4,0 cm
ARMADURA POSITIVA	3,0 cm	CORTINAS/MUROS:	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 RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA 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
4	03/05/2016	INSERIDAS FUNDAÇÕES P101, P102, P103, P104 E P105. ALT VIGAS V28, V34,V42, V48 E V49
		INSERIDO V71
3	12/04/2016	ALTERADO PILAR P9=P10=P30=P31
2	04/04/2016	ALTERADO C.A DAS SAPATAS S1 A S4, S8 E S106 CONFORME REALIZADO EM OBRA. V50
1	22/02/2016	INSERIDAS FUNDAÇÕES E V15,V51,V52
0	23/09/2015	EMISSÃO INICIAL

VECTRA
Rua Dr. Elias Cesar, 55 - 14º andar
Jardim Caiçaras - CEP: 86015-540
Londrina - Paraná - Brasil

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA: LONDON VILLAGE CAMBRIDGE

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA — ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL — FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: FORMAS 3° SUBSOLO TORRE 1 - CAMBRIDGE — REVISÃO: R04 — ESCALA DO DESENHO: 1:100

DESENHO: JHONATAN — ARQUIVO: 00LV-EST-EP-1-003-3SS-FORM-R04

CONTRATADA

NIER ENGENHARIA CIVIL LTDA
www.nierengenharia.com.br

ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO CREA 7.222/D-PR
CAMILA KERST NIERO CREA 73.599/D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO CREA 159.926/D-PR

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

FOLHA: 003 — OBRA N°: 1554

ADICIONAIS -ADIC- (001 / 999)
ANEXOS (portaria, ART's, etc.) -ANEX- (001 / 999)
ESCADAS, RESERVATÓRIOS -ESCRES- (001 / 999)
VIGAS -VIGA- (001 / 999)
LAJES -LAJE- (001 / 999)
PILARES -PILAR- (001 / 999)
BLOCOS, SAPATAS, MUROS -BLOSAPMU- (001 / 999)
FORMAS, LOCAÇÕES, CORTES, DETALHES -FORM- (001 / 999)
DETALHES DIVERSOS -DETC- (0000)

DETALHE SAPATAS

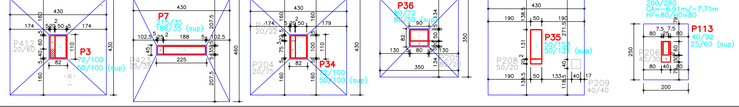
PLANTA

CORTE



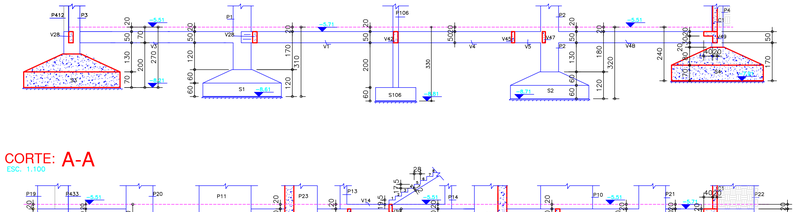
SXXX
X.SAPATA/Y.SAPATA
HF=ALTURA TOTAL DA SAPATA
HO=ALTURA DO PE DA SAPATA
CA=CA-SUP/CA-INF(COTAS SUPERIOR E INFERIOR)

DETALHE JUNTA SAPATAS ASSOCIADAS



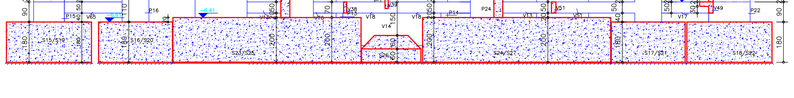
CORTE: C-C

ESC. 1:100



CORTE: A-A

ESC. 1:100



S101
230/430
CA=-7.01m/-7.71m
HF=70/HO=70
P101/P406
122/130
60/30 (sup)

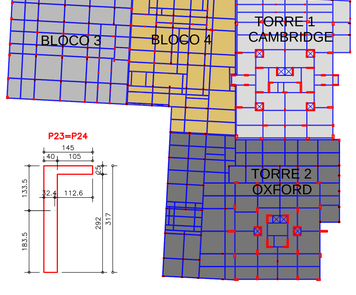
S102=S103=S104=S105
200/330
CA=-7.11m/-7.71m
HF=60/HO=60
P102=P103
P104=P105
60/35
60/30 (sup)

S15/S19
380/700
CA=-6.61m/-8.41m
HF=180/HO=180
P15
137/32
137/36 (sup)
P19
137/32
137/247 (sup)

S113
200/250
CA=-6.91m/-7.71m
HF=80/HO=80
P113
40/80
20/60 (sup)

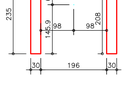
LEGENDA

S/ ESCALA



DET. PILARES

P9=P10=P30=P31



P23=P24