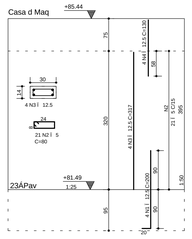
ARMA¢ëO DOS PILARES DE COMPATIBILIZA¢ëO

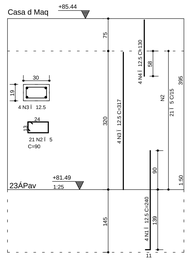
PL1
4X

"PILAR DE COMPATIBILIZA¢ëO"



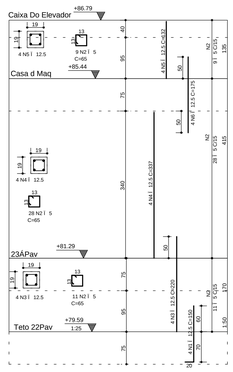
PL2
4X

"PILAR DE COMPATIBILIZA¢ëO"



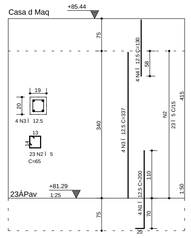
PCT
4X

"PILAR DE COMPATIBILIZA¢ëO"



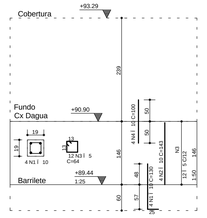
PCT2
4X

"PILAR DE COMPATIBILIZA¢ëO"



P715=P716
2X

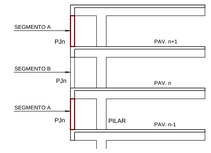
"PILAR DE COMPATIBILIZA¢ëO"



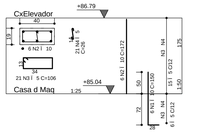
ESQUEMA PARA CONCRETAGEM DOS PILARES DE COMPATIBILIZA¢ëO (PL1,PL2,PCT,PCT2)

OS PILARES DE COMPATIBILIZA¢ëO, INDICADOS COMO PL1,PL2,PCT,PCT2 DEVEM SER OBSERVADAS AS SEGUINTES OBSERVA¢ëES:

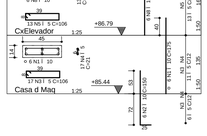
- O SEGMENTO "A" PODERÁ SER CONCRETADO NORMALMENTE COM OS DEMAIS PILARES DO PAVIMENTO.



P701=P702
2X



P703=P704
2X

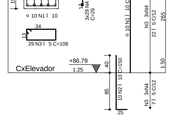


P705=P706
2X

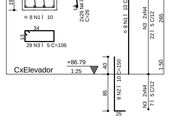


P711=P712=P713=P714
4X

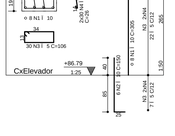
P721=P726=P731=P736
4X



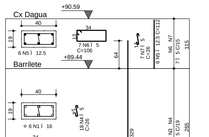
P722=P725=P732=P735
4X



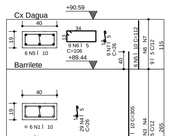
P723=P728
2X



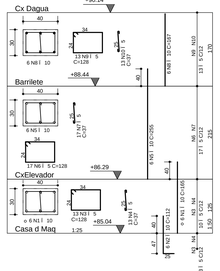
P729=P734
2X



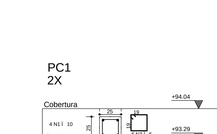
P724=P727=P730=P733
4X



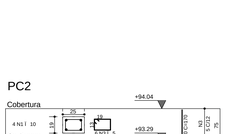
P753=P754=P755=P756
4X



PCT3
12X



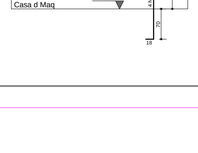
PCT4
18X



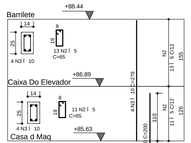
PCT5
24X



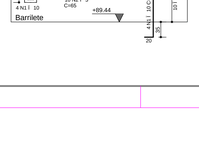
PL3
8X



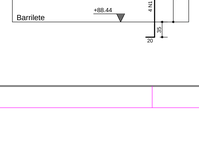
PL4
16X



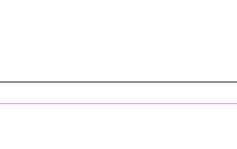
PL5
14X



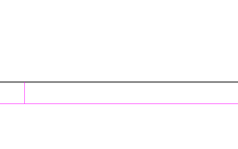
PL6
16X



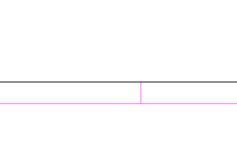
PC1
2X



PC2



PC3



A¢ëO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P701=P702 (X2)					
50A	1	10	12	150	1800
50A	2	10	12	172	2064
60B	3	5	42	106	4452
60B	4	5	42	26	1092
P703=P704 (X2)					
50A	1	10	12	175	2100
50A	2	10	12	150	1800
60B	3	5	34	106	3604
60B	4	5	34	21	714
60B	5	5	52	106	5512
60B	6	5	52	21	1092
50A	7	10	12	157	1884
50A	8	10	12	205	2460
P705=P706 (X2)					
50A	1	16	16	210	3360
50A	2	16	16	206	3296
60B	3	5	22	116	2552
60B	4	5	44	26	1144
50A	5	12.5	12	215	2580
60B	6	5	22	116	2552
60B	7	5	22	26	572
50A	8	10	12	157	1884
60B	9	5	26	116	3016
60B	10	5	26	26	676
P711=P712=P713=P714 (X4)					
50A	1	10	16	194	3104
60B	3	5	52	64	3328
P715=P716 (X2)					
50A	1	10	8	130	1040
50A	2	10	8	143	1144
60B	3	5	24	64	1536
50A	4	10	8	100	800
P721=P726=P731=P736 (X4)					
50A	1	10	40	305	12200
50A	2	10	40	150	6000
60B	3	5	116	106	12296
60B	4	5	348	26	9048
50A	5	10	40	112	4480
50A	6	10	36	106	3816
60B	7	5	108	26	2808
P722=P725=P732=P735 (X4)					
50A	1	10	32	305	9760
50A	2	10	32	150	4800
60B	3	5	116	106	12296
60B	4	5	232	26	6032
50A	5	10	32	112	3584
50A	6	10	36	106	3816
60B	7	5	72	26	1872
P723=P728 (X2)					
50A	1	10	16	305	4880
50A	2	10	12	150	1800
60B	3	5	78	106	8268
60B	4	5	138	26	3588
50A	5	10	12	112	1344
P724=P727=P730=P733 (X4)					
50A	1	10	24	305	7320
50A	2	10	24	150	3600
60B	3	5	116	106	12296
60B	4	5	116	26	3016
50A	5	10	24	112	2688
60B	6	5	36	106	3816
60B	7	5	36	26	936
P729=P734 (X2)					
50A	1	16	12	329	3948
50A	2	16	12	185	2220
60B	3	5	36	106	3816
60B	4	5	36	26	936
50A	5	12.5	12	112	1344
60B	6	5	14	106	1484
60B	7	5	14	26	364
P753=P754=P755=P756 (X4)					
50A	1	10	24	165	3960
50A	2	10	24	112	2688
60B	3	5	52	128	6656
60B	4	5	52	37	1924
50A	5	10	24	255	6120
60B	6	5	68	128	8704
60B	7	5	68	37	2516
50A	8	10	24	167	4008
60B	9	5	52	128	6656
50B	10	5	52	37	1924
PC1 (X2)					
50A	1	10	8	170	1360
60B	3	5	12	90	1080
PC2					
50A	1	10	4	170	680
60B	3	5	6	75	450
PC3					
50A	1	10	4	170	680
60B	3	5	6	64	384
PCT (X4)					
50A	1	12.5	16	150	2400
60B	2	5	192	65	12480
50A	3	12.5	16	220	3520
50A	4	12.5	16	337	5392
50A	5	12.5	16	132	2112
50A	6	12.5	16	175	2800
PCT2 (X4)					
50A	1	12.5	16	200	3200
60B	2	5	92	65	5980
50A	3	12.5	16	337	5392
50A	4	12.5	16	130	2080
PCT3 (X12)					
50A	1	10	48	197	9456
60B	2	5	192	100	13200
PCT4 (X18)					
50A	1	10	72	186	13392
50B	2	5	198	110	21780
PCT5 (X24)					
50A	1	10	96	186	17856
60B	2	5	264	65	17160
PL1 (X4)					
50A	1	12.5	16	200	3200
60B	2	5	84	80	6720
50A	3	12.5	16	317	5072
50A	4	12.5	16	130	2080
PL2 (X4)					
50A	1	12.5	16	240	3840
60B	2	5	84	90	7560
50A	3	12.5	16	317	5072
50A	4	12.5	16	130	2080
PL3 (X8)					
50A	1	10	32	220	7040
60B	3	5	88	55	4840
PL4 (X16)					
50A	1	10	64	200	12800
60B	2	5	384	65	24960
50A	3	10	64	278	17792
PL5 (X14)					
50A	1	10	56	177	9912
60B	2	5	140	65	9100
PL6 (X16)					
50A	1	10	64	232	14848
60B	2	5	224	65	14560

RESUMO A¢ëO CA 50-60

A¢ëO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	2910	466
50A	10	2051	1232
50A	12.5	522	522
50A	16	128	205
Peso Total	60B =		466 kg
Peso Total	50A =		2019 kg

NOTAS

1) ESPECIFICAë 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 2 DA NBR 12655:2006, DEVE SER NO MÍNIMO 280 kg/m3.
1.3) A DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRADDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1,6cm;
1.4) RELAë¢O CGUA/CIMENTO (EM MASSA) CONFORME fck E Në O 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) MZ DULO DE DEFORMAë¢O TANGENTE INICIAL (Eci) NA IDADE DE DESFORMA, CONFORME fck E Në O INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

fck	RELAë¢O CGUA/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 DIAMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERëO ATENDER O PRESCRITO NOS ITENS ESPECÍFICOS DA NBR 6118.

4) O DIMENSIONAMENTO E 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 RESISTëNCIA E A MATURIDADE DOS CONCRETOS SEM EXCEDER AOS CARREGAMENTOS MÁXIMOS CONSIDERADOS NO PROJETO ESTRUTURAL.

5) ESTA ESTRUTURA FOI CONCEBIDA PARA TRRF (TEMPO REQUERIDO DE RESISTëNCIA 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 Në O ESTRUTURAIS NECESSÁRIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA A(S) EDIFICAë¢O(ES) OBJETO DESSE PROJETO.

6) QUANDO A EDIFICAë¢O ESTIVER SUJEITA A EMPUXOS LATERAIS NO EMBASAMENTO DECORRENTES DAS CONTENëO ES (MUROS DE ARRIMO, CORTINAS OU PAREDES DIAFRAGMA QUE SE APOIAM NA ESTRUTURA) E A MESMA APRESENTA JUNTA(S) DE DILATAë¢O, DEVE-SE DISPOR NEOPRENE AO LONGO DESTA(S) COM RESISTëNCIA MÍNIMA DE 50 Kg/cm².

7) DISPOR TELA DE PROTEë¢O NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECUë¢O DA OBRA.

8) CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.

9) OS NIVEIS COINCIDEM COM OS DO PROJETO ARQUITETONICO.

DETALHES DE FORMAS

CONVENëO ES:
CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO

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 SEëO NESTE PAVIMENTO
- CF: CONTRAFLECHA (cm)

ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	13,00 kN/m³
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIOS	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
CRIA 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
RESERVATRIOS: LAJE DA TAMPA 4,0 cm
PAREDES E LAJE DO FUNDO 3,0 cm

(*)QUANDO SUJEITOS A PROTENSëO:

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

ATENëO:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIDOS LIMITES DE TOLERANCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUë¢O.

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		
0	21/10/2016	EMISSëO INICIAL

VECTRA
Rua Dr. Elias Chtaar, 55 - 14Jandar
Jardim Cai- aras - CEP: 86015-640
Londrina - Paraná - Brasil

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA
LONDON VILLAGE
CAMBRIDGE

ENDEREëO DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA
ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO
PILARES
CX ELEVADOR ATÉ COB.
TORRE 1 - CAMBRIDGE

P701=P702 / P703=P704
P705=P706 / P711=P712=P713=P714
P715=P716 / P721=P726=P731=P736
P722=P725=P732=P735 / P723=P728
P724=P727=P730=P733 / P729=P734
P753=P754=P755=P756 / PC2 / PC7
PCT / PCT2 / PCT3 / PCT4 / PCT5
PC1 / PL1 / PL2 / PL3 / PL4
PL5 / PL6

REVISëO: R00
ESCALA DO DESENHO: 1:25

DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-1-336-COB-PLAR-R00

CONTRATADA
NIER ENGENHARIA CIVIL LTDA
www.nierengenharia.com.br

ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO
CREA 7.233/D-PR
CAMILA KERST NIERO
CREA 72.699/D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO
CREA 109.826/D-PR

RUA AMADOR BUENO 202, LANDAR - VILA IPIRANGA CEP 86010-620
FONE/FAX: Dxx43 3322-4533 - E-MAIL: nier@sercomtel.com.br LONDRINA-PR

FOLHA: 336
OBRA Nº: 1554

ADICIONAIS: ADIC (751 1999)
ANEXOS: ANEX (753 1 752)
ESCADAS: ESCD (651 1999)
VIGAS: VIGA (5001 649)
LAJES: LAJE (4001 499)
PILARES: PLAR (3001 399)
BLOCOS_SAPATAS: BLOC (2001 299)
FORMAS CORTINAS: FORM (5001 1199)
DETALHES: DETC (1000)

NIER ENGENHARIA CIVIL LTDA - 00LV-EST-PE-1-336-COB-PLAR-R00.PLT 01/04/2017 11:33:58