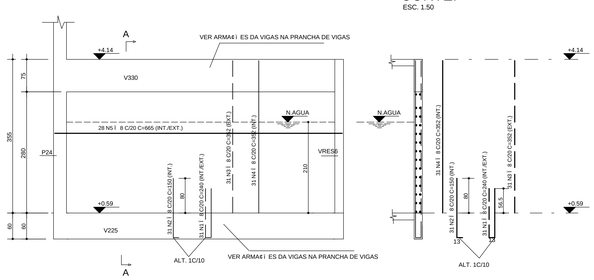
VRES1

ESC. 1:50

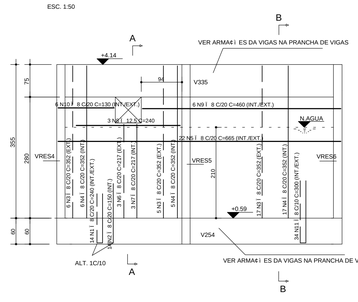


CORTE: A-A

ESC. 1:50

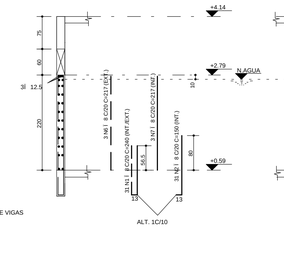
VRES2

ESC. 1:50



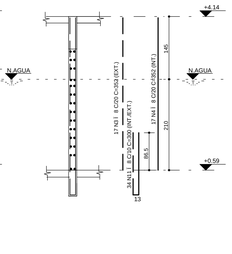
CORTE: A-A

ESC. 1:50



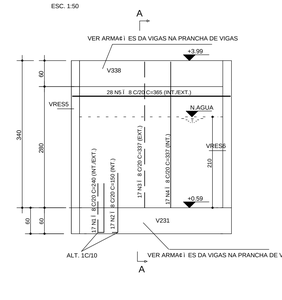
CORTE: B-B

ESC. 1:50



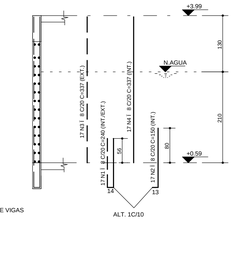
VRES3

ESC. 1:50



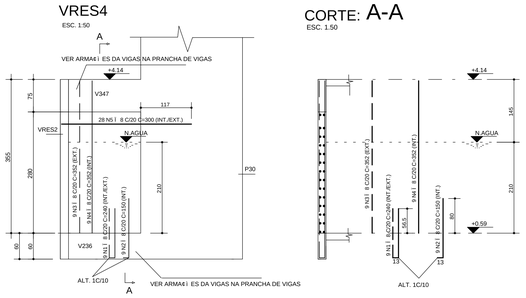
CORTE: A-A

ESC. 1:50



VRES4

ESC. 1:50

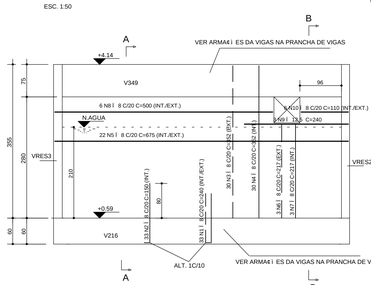


CORTE: A-A

ESC. 1:50

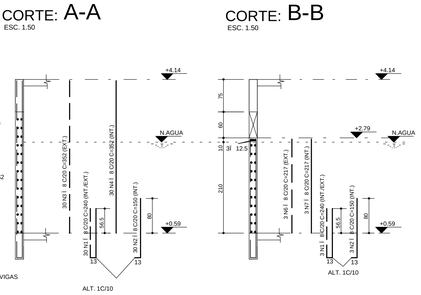
VRES5

ESC. 1:50



CORTE: A-A

ESC. 1:50

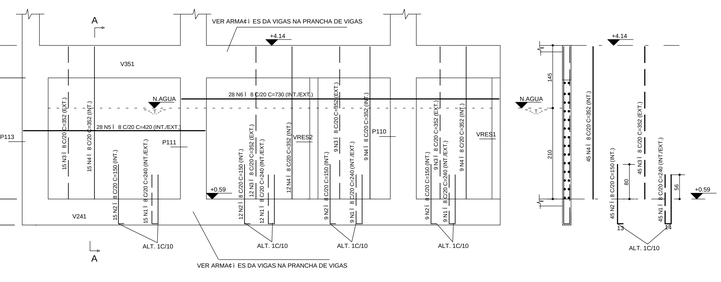


CORTE: B-B

ESC. 1:50

VRES6

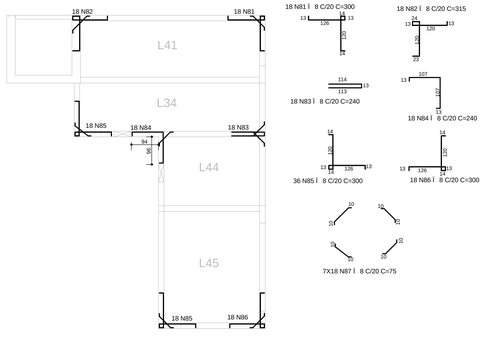
ESC. 1:50



CORTE: A-A

ESC. 1:50

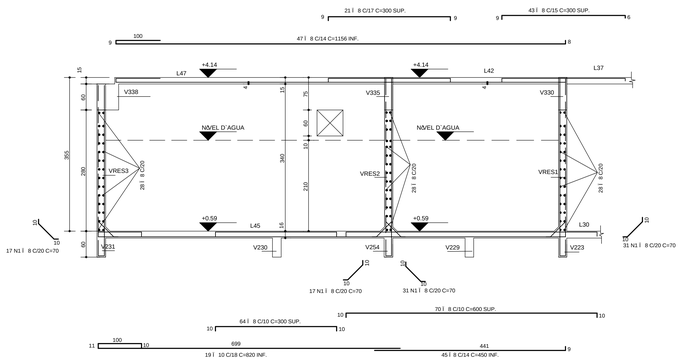
DET. CANTO DAS PAREDES DA CISTERNA



DET.1

ESC. 1:50

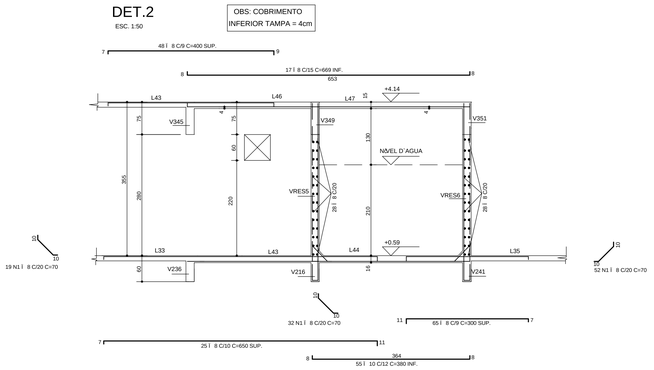
OBS: COBRIMENTO INFERIOR TAMPA = 4cm



DET.2

ESC. 1:50

OBS: COBRIMENTO INFERIOR TAMPA = 4cm



	Aç O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
	50A	81	8	18	300	5400
	50A	82	8	18	315	5670
	50A	83	8	18	240	4320
	50A	84	8	18	240	4320
	50A	85	8	36	300	10800
	50A	86	8	18	300	5400
	50A	87	8	126	75	9450
DET.1						
	50A	1	8	96	70	6720
VRES1						
	50A	1	8	31	240	7440
	50A	2	8	31	150	4650
	50A	3	8	31	352	10912
	50A	4	8	31	352	10912
	50A	5	8	28	665	18620
31 N1 Ø 8 C/20 C=240 (INT./EXT.)						
	50A	1	8	31	240	7440
	50A	2	8	31	150	4650
	50A	3	8	31	150	4650
	50A	4	8	17	352	5984
	50A	5	8	22	665	14630
	50A	6	8	3	217	651
	50A	7	8	3	217	651
	50A	8	12.5	3	240	720
	50A	9	8	6	460	2760
	50A	10	8	6	130	780
	50A	11	8	34	300	10200
VRES3						
	50A	1	8	17	240	4080
	50A	2	8	17	150	2550
	50A	3	8	17	337	5729
	50A	4	8	17	337	5729
	50A	5	8	28	365	10220
VRES4						
	50A	1	8	9	240	2160
	50A	2	8	9	150	1350
	50A	3	8	9	352	3168
	50A	4	8	9	352	3168
	50A	5	8	28	300	8400
VRES5						
	50A	1	8	33	240	7920
	50A	2	8	33	150	4950
	50A	3	8	30	352	10560
	50A	4	8	30	352	10560
	50A	5	8	22	675	14850
	50A	6	8	3	217	651
	50A	7	8	3	217	651
	50A	8	8	6	500	3000
	50A	9	12.5	3	240	720
	50A	10	8	6	110	660
VRES6						
	50A	1	8	45	240	10800
	50A	2	8	45	150	6750
	50A	3	8	45	352	15840
	50A	4	8	45	352	15840
	50A	5	8	28	420	11760
	50A	6	8	28	730	20440
DET.2						
	50A	1	8	103	70	7210

RESUMO Aç O CA 50-60			
Aç O	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	3473	1389
50A	12.5	14	14
Peso Total	50A =		1404 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 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 ENTRE O COMPRIMENTO (EM MASSA) CONFORME fck E NÍVEL 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 NÍVEL SUPERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

fck	RELAÇÃO E CISALHAMENTO	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 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 CENTÍMETROS 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	0,42 kN/m²
CINTA 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

REV	DATA	ASSUNTO
3		
2		
1		
0	18/05/2016	EMISSÃO INICIAL

VECTRA
Rua Dr. Elias Chaar, 55 - 14ºandar
Jardim Cai- aras - 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: CISTERNA 1ÁSUBSOLO AO TÉRREO TORRE 1 - CAMBRIDGE
DET.1 / DET.2 / VRES1 / VRES2 VRES3 / VRES4 / VRES5 / VRES6
REVISÃO: R00
ESCALA DO DESENHO: Indicada

DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-1-210-TER-BLOC-R00

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

ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO
CREA 7.222/D-PR
CAMILA KERST NIERO
CREA 73.699/D-PR
CAD CESAR KERST NIERO
CREA 109.626/D-PR

RUA AMADOR BUENO 202, 1ÁANDAR - VILA PIRANGA CEP 86010-620
FONE/FAX: Dxx43 3322-4533 - E-MAIL: nier@sercomtel.com.br LONDRINA-PR

FOLHA: 210
OBRA Nº: 1554

ADICIONAIS: ADOC (751 / 999)
ANEXOS: ANEX (701 / 750)
ESCADAS: ESCD (651 / 699)
VIGAS: VIGA (501 / 649)
LAJES: LAJE (401 / 499)
PILARES: PILAR (301 / 399)
BLOCOS, SAPATAS: BLOC (201 / 299)
FORMAS E CORTES ES: CORTE (101 / 199)
DETALHES: DETC (001 / 099)

N.G.R.I. PROJETOS ESTRUTURAIS		
DIÂMETRO		
PILOTAGEM		
TRAVS C.MONO		
COLUNA (Pilo-Ap)		n.a.
BLOCO	2	0,30
CORTINA	2	0,30
LAJE	2	0,30
VIGA	2	0,30
PILAR	2	n.a.

NÃO FAÇA QUALQUER ALTERAÇÃO NO ARQUIVO ORIGINAL DESTE PROJETO. QUALQUER ALTERAÇÃO DEVERÁ SER COMUNICADA AO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO. 00LV-EST-PE-1-210-TER-BLOC-R00.PLT 01/03/16 13:36:58