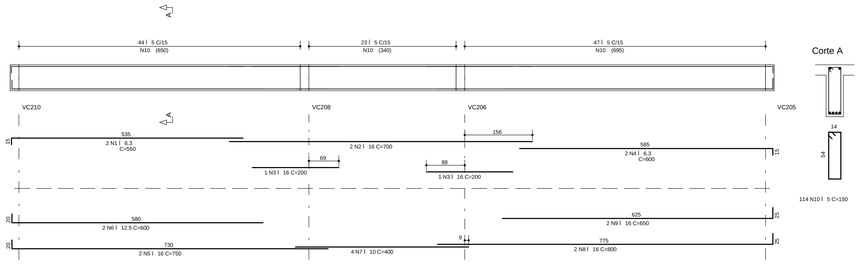
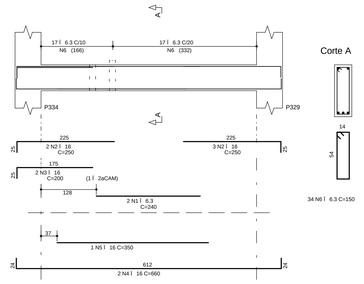
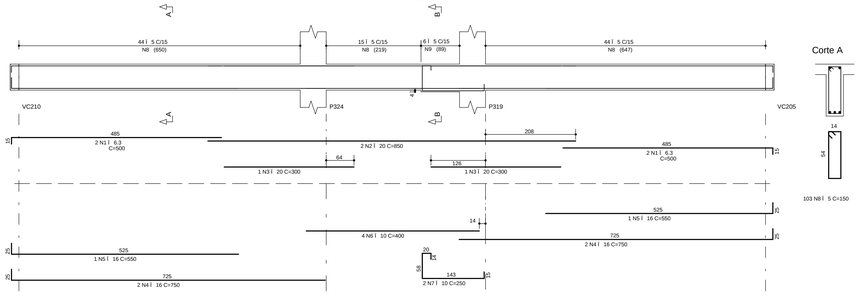
VC219 20/60



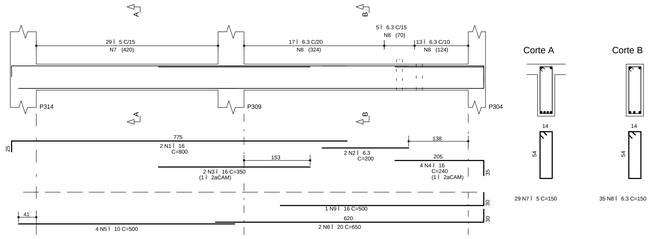
VC220 20/60



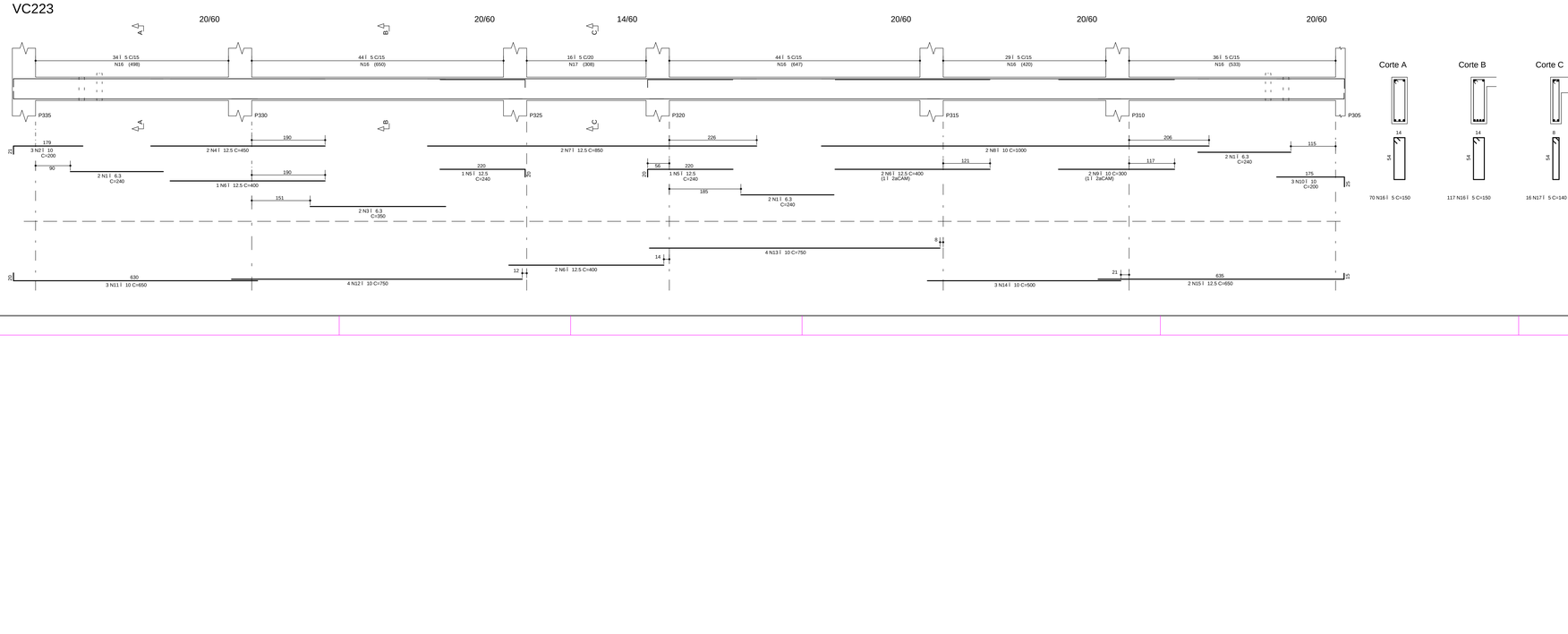
VC221 20/60 20/60 20/64



VC222 20/60



VC223



NOTAS

1) ESPECIFICAêI ES PARA O CONCRETO ESTRUTURAL: FCKê 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 260 kg/m3.
1.3) A DIMENSãO MÁXIMA CARACTERíSTICA DO AGREGADO GRADDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1,6cm;
1.4) RELAê O CGUA/CIMENTO (EM MASSA) CONFORME fck E Nê 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) MÓDULO DE DEFORMAê O TANGENTE INICIAL (Eci) NA IDADE DE DESFORMA, CONFORME fck E Nê O INFERIOR AO VALOR CONSTANTE NA TABELA AO LADO.

fck	RELAê 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 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) EDIFICAê Eó(ES) OBJETO DESSE PROJETO.
6) QUANDO A EDIFICAê Eó 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 DILATAê Eó, DEVE-SE DISPOR NEOPRENE AO LONGO DESTA(S) JUNTA(S) COM ESPESSURA MíNIMA DE 50 K(g/cm².
7) DISPOR TELA DE PROTEê Eó NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECUê Eó 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)

CONVENÇÕES
CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO

ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	13,00 kN/m²
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS	17,00 kN/m²
BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO	14,00 kN/m²
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/m²
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	14/03/2016	EMISSÃO INICIAL

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

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA: LONDON VILLAGE BLOCO 3

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA
ESTADO: PR
ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: VIGAS 1ºSUBSOLO BLOCO 3
VC219 / VC220 / VC221 / VC222 VC223
REVISÃO: R00
ESCALA DO DESENHO: 1:50
DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-3-511-1SS-VIGA-R00

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

ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS:
GIL SON 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: 511
OBRA Nº: 1554

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

ADICIONAIS
ADIC. (753) 999
ANEXOS
ANEXO (753) 999
ESCADAS
ESCADA (651) 999
VIGAS
VIGA (551) 999
LAJES
LAJE (651) 999
PILARES
PILAR (551) 999
BLOCOS_SAPATAS
BLOC (551) 999
CORTINAS_LOCAIS ES
CORTINA (551) 999
DETALHES
DETALHE (551) 999

NIER ENGENHARIA CIVIL LTDA 00LV-EST-PE-3-511-1SS-VIGA-R00.PLT 03/06/2017 11:58:00