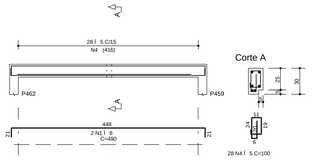
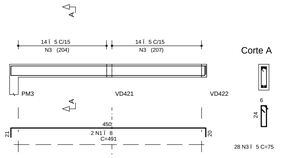
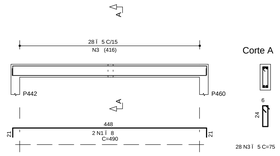
VD417 12/30+ABA



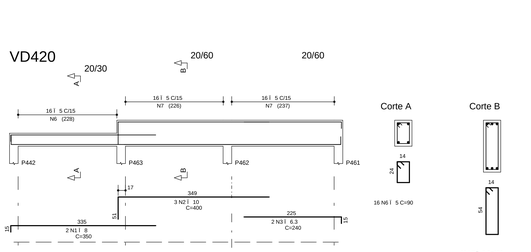
VD418 12/30



VD419 12/30



VD420 20/30

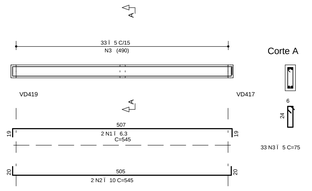


	A€O	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VD418						
	50A	1	8	2	491	982
	50A	2	10	2	490	980
	60B	3	5	28	75	2100
VD419						
	50A	1	8	2	490	980
	50A	2	10	2	480	960
	60B	3	5	28	75	2100
VD420						
	50A	1	8	2	350	700
	50A	2	10	3	400	1200
	50A	3	6.3	2	240	480
	50A	4	10	2	800	1600
	50A	5	10	1	500	500
	60B	6	5	16	90	1440
	60B	7	5	32	150	4800
VD421						
	50A	1	6.3	2	545	1090
	50A	2	10	2	545	1090
	60B	3	5	33	75	2475
VD417						
	50A	1	8	2	490	980
	50A	2	10	2	480	960
	50A	3	8	2	448	896
	60B	4	5	28	100	2800
VD422						
	50A	1	8	2	548	1096
	50A	2	10	2	545	1090
	60B	3	5	32	100	3200
	50A	4	8	2	500	1000
VD433						
	50A	1	16	2	261	522
	50A	2	10	2	175	350
	60B	3	5	7	110	770
	50A	4	10	4	150	600
	60B	5	5	7	130	910
VD431						
	50A	1	6.3	2	600	1200
	50A	2	8	4	150	600
	50A	3	12.5	2	785	1570
	50A	4	10	1	500	500
	60B	5	5	37	100	3700
	50A	6	6.3	4	750	3000
	60B	7	5	38	110	4180
VD432						
	50A	1	16	2	261	522
	50A	2	10	2	175	350
	60B	3	5	7	110	770
	50A	4	10	4	150	600
	60B	5	5	7	130	910

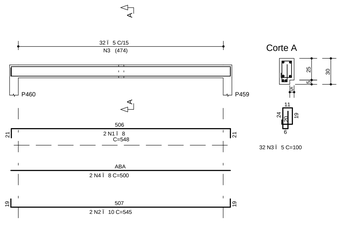
RESUMO A€O CA 50-60

A€O	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	302	48
50A	6.3	58	14
50A	8	72	29
50A	10	108	68
50A	12.5	16	16
50A	16	10	17
Peso Total	60B =		48 kg
Peso Total	50A =		144 kg

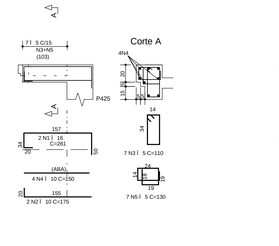
VD421 12/30



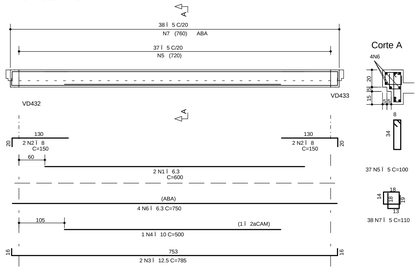
VD422 12/30+ABA



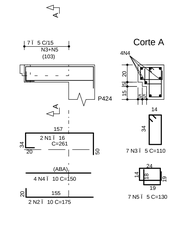
VD433 20/40+ABA



VD431 14/40



VD432 20/40+ABA



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 260 kg/m3.
1.3) A DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRAÚDO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1,0cm;
1.4) RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO (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 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 ÍTENS 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 ESTRUTURAL

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
CREA DE JARDIM (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	17,00 kN/m³
ENCHIMENTO DE PISO	A DEFINIR

COBRIMENTOS

ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60):

LAJES:		BLOCOS/SAPATAS:	4,0 cm
ARMADURA NEGATIVA	2,0 cm	CORTINAS/MUROS:	3,0 cm
ARMADURA POSITIVA	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
3		
2		
1	15/08/2016	REVISÃO VD417,VD418,VD419,VD420,VD421,VD422,
0	05/08/2016	EMISSÃO INICIAL

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

NOME DO EMPREENDIMENTO/OBRA
LONDON VILLAGE
BLOCO 4

ENDEREÇO DO EMPREENDIMENTO: LONDRINA
ESTADO: PR

ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL
FASE: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO:
VIGAS
1ÂºPAVIMENTO
BLOCO 4

VD417 / VD418 / VD419 / VD420
VD421 / VD422 / VD431 / VD432
VD433

REVISÃO: R01
ESCALA DO DESENHO: 1:50

DESENHO: JHONATAN
ARQUIVO: 00LV-EST-PE-4-521-01P-VIGA-R01

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

ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS:
GILSON ROBERTO NIERO
CREA 109.826/D-PR
CAMILA ASSOLI NIERO
CREA 175.655/D-PR
CAIO CESAR KERST NIERO
CREA 109.826/D-PR

FOLHA: 521
OBRA NA: 1554

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

NIERI ENGENHARIA CIVIL LTDA. 00LV-EST-PE-4-521-01P-VIGA-R01.RVT 01/08/2017 13:52:32

N.O.S. - PROJETOS ESTRUTURAIS		
TABELA PARA		
PILAR/VIGA		
NOME		
PILAR (P1 a P99)	P	0,25
VIGA (V1 a V99)	V	0,20
BALANÇO	B	0,20
V_T	T	0,20
V_S	S	0,20
V_SE	SE	0,20
BALANÇO	B	0,20

ADICIONAIS - ADIC. (701 a 999)
ANEXOS - ANEX. (701 a 740)
ESCADAS - ESCD. (951 a 999)
VIGAS - VIGA (951 a 999)
LAJES - LAJE (951 a 999)
PILARES - PILAR (951 a 999)
BLOCOS, SAPATAS - BLOC (951 a 999)
FORMAS DE CHAPA COMPENSADA - FORM (951 a 999)
DETALHES - DETA (951 a 999)