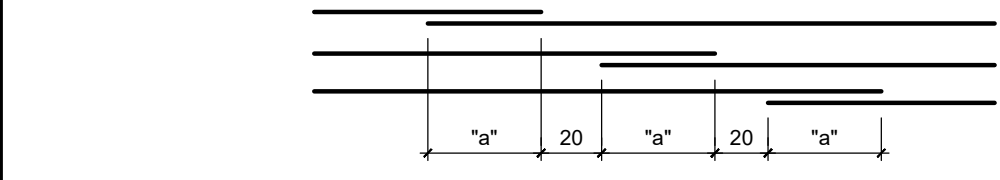


	ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
					UNIT	TOTAL
VBT1	ASA	1	8	2	215	436
	ASB	1	10	2	380	770
	ASA	2	8	2	185	380
	ASB	5	5	35	89	2775
	ASB	5	5	35	75	2075
VBT2	ASA	2	10	2	380	770
	ASB	2	8	2	255	415
	ASA	5	6,3	2	845	1090
	ASB	5	5	35	75	180
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT3	ASA	1	8	2	325	680
	ASB	2	10	2	290	580
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT4	ASA	1	8	2	215	436
	ASB	2	10	2	340	680
	ASA	5	6,3	2	980	1170
	ASB	5	5	35	75	180
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT5	ASA	1	10	2	245	490
	ASB	2	10	2	220	440
	ASB	5	5	35	75	180
VBT6	ASA	1	10	2	1120	2240
	ASB	2	10	2	190	380
	ASA	5	6,3	2	195	390
	ASB	5	10	2	515	1030
	ASB	6	6,3	2	175	350
VBT7	ASA	1	10	2	330	660
	ASB	2	10	2	380	770
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT8	ASA	1	10	2	615	1230
	ASB	2	10	2	380	770
	ASA	5	6,3	2	185	370
VBT9	ASA	1	5	24	115	285
	ASB	2	10	2	380	770
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT10	ASA	1	5	2	270	540
	ASB	2	10	2	380	770
	ASA	5	6,3	2	282	565
VBT11	ASA	1	6,3	2	265	530
	ASB	2	8	2	380	770
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT12	ASA	1	5	2	280	560
	ASB	2	8	2	110	220
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT13	ASA	1	5	2	280	560
	ASB	2	8	2	110	220
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT14	ASA	1	5	2	280	560
	ASB	2	8	2	110	220
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT15	ASA	1	5	34	99	1355
	ASB	2	10	2	380	770
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT16	ASA	1	5	2	280	560
	ASB	2	8	2	110	220
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT17	ASA	1	5	2	280	560
	ASB	2	8	2	110	220
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT18	ASA	1	5	2	280	560
	ASB	2	8	2	110	220
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT19	ASA	1	5	2	280	560
	ASB	2	8	2	110	220
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT20	ASA	1	5	18	99	1350
	ASB	2	10	2	380	770
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT21	ASA	1	5	2	305	610
	ASB	2	8	2	380	770
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT22	ASA	1	5	2	305	610
	ASB	2	8	2	380	770
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT23	ASA	1	5	2	305	610
	ASB	2	8	2	380	770
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT24	ASA	1	5	2	340	680
	ASB	2	10	2	380	770
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT25	ASA	1	5	2	100	320
	ASB	2	8	2	380	770
	ASA	5	6,3	1	75	75
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT26	ASA	1	5	2	100	320
	ASB	2	8	2	380	770
	ASA	5	6,3	1	75	75
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT27	ASA	1	5	2	335	670
	ASB	2	8	2	380	770
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT28	ASA	1	5	2	284	568
	ASB	2	10	2	380	770
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT29	ASA	1	5	2	340	680
	ASB	2	10	2	380	770
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT30	ASA	1	8	2	380	760
	ASB	2	8	2	335	670
	ASB	5	5	35	99	1287
VBT31	ASA	1	5	2	335	670
	ASB	2	8	2	380	770
	ASA	5	6,3	2	275	550
	ASB	5	5	35	99	1287
	ASB	5	5	35	99	1287

RESUMO AÇO CA. 50-60			
ACO	BIT	COMPR	PESO
ASA	5	758	717
ASB	8,3	28	21
ASA	10	337	338
ASB	12,5	40	47
ASA	15	20	36
Peso Total	ASA + ASB		1128 kg

Valores de concreto em (kg/m³): 25

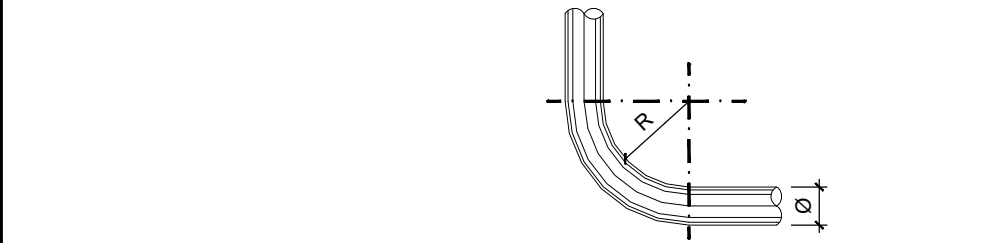
DETALHE GÊNÉRICO DAS EMENDAS ALTERNADAS



(USAR PARA BARRAS CORREIAS COM EMENDAS NÃO RECIDADAS)

CLASSE DE CONCRETO C-50 OU MENOR					
Ø	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5
a(cm)	30	35	45	60	75

RAIO DE CURVATURA DAS BARRAS



(USAR PARA BARRAS COM RAIOS NÃO INDICADOS)

CLASSE DE CONCRETO C-50 OU MENOR					
Ø	8	10	12,5	16,0	20,0
R(cm)	7	8	10	12	15

MATERIAIS

CONCRETO		
RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO	fcd = 25 MPa	
MÓDULO DE ELASTICIDADE	Ec = 28.000,00 MPa	
RELACÃO ÁGUA / CIMENTO	< 0,60	
AÇO		
CATEGORIA	CA - 50 / CA - 60	

NOTAS

- PROJETO ELABORADO DE ACORDO COM A NORMA NBR - 6118:2014
- O CONCRETO DEVE ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR - 22.655:1996
- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR - 14.931:2003
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- TOLERÂNCIA NA EXECUÇÃO DOS RECORRIMENTOS: 10mm
- UTILIZAR DISTÂNCIADORES E ESPAÇADORES, PREFERIVELMENTE PLÁSTICOS, QUE GARANTAM OS COBRIMENTOS E POSICIONAMENTOS DAS ARMADURAS.
- AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E ISENTAS DE QUALQUER SUBSTÂNCIA QUE PREJUDIQUEM SUA ADERÊNCIA AO CONCRETO, INCLUSIVE ESCAMAS DE OXIDAÇÃO.
- LIMPAR AS FORMAS E VEDAR TODAS AS JUNTAS ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO.
- EM HIPÓTESE ALGUMA A CONCRETAGEM PODERÁ OCORRER SOBRE POEIRA, PEDACOS DE MADEIRA, SERRAÇOS OU OUTRO CORPO ESTRANHO À ESTRUTURA.

02	29/01/2018	RAFAEL L. DA LUZ	REVISÃO GERAL - DETALHAMENTO
01	06/12/2017	RAFAEL L. DA LUZ	REVISÃO - P/VTO INFERIOR
00	13/11/2017	RAFAEL L. DA LUZ	EMIÇÃO INICIAL
REV	DATA	AUTOR	ASSUNTO

R.LUZ
ENGENHARIA CIVIL

Rafael Lima da Luz

Residência: R. 280-7107 / 99973-8889
Apoio: 99973-8889
E-mail: rafael@rlluze.com.br
Site: www.rlluze.com.br
Endereço: Rua Santa Helena, nº 110
Centro, Curitiba, Paraná
CEP: 81130-000

Centro de Especialidades
MUNICÍPIO DE CHOPINZINHO

DET. VIGAS

VIGAS: 101
1020555405
1020555410
1012101415
1012101420
1020230405
1020230410
1020230420

Projeto: P0105-18

Folha: 12

Revista: R.03

Indicada

Data: 29/01/2018