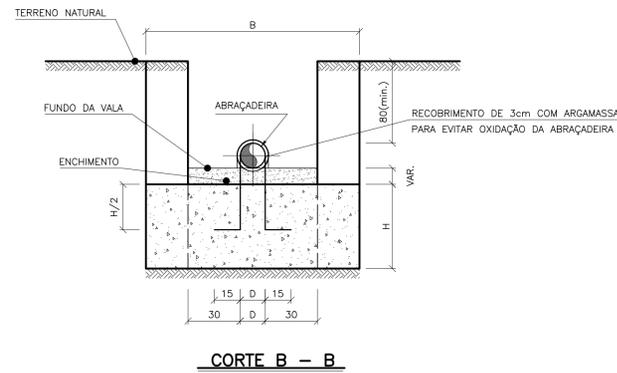
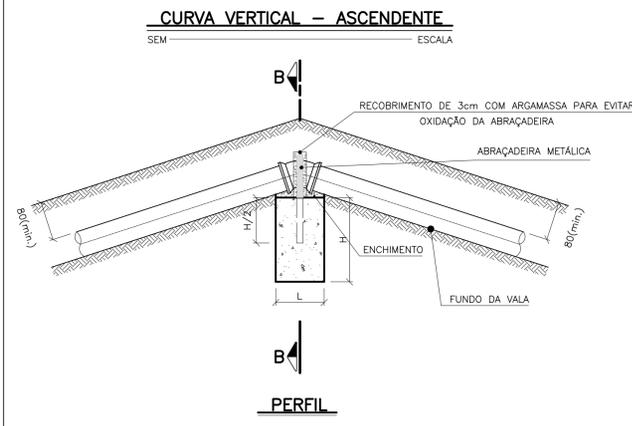


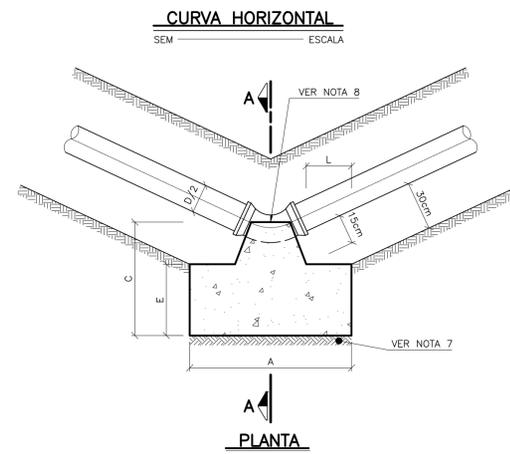
**DIMENSÕES E QUANTITATIVOS DOS BLOCOS**

DN	P (kg/cm²)	α (°)	N° BLOCO	DIMENSÕES (cm)						QUANTITATIVOS		
				A	B	C	E	H	L	V CONC. (m³)	FORMA (m²)	P AÇO (kg)
300	10.0	22.5	BL 88	42	73	38	15	20	8	0.11	1.09	5.28
			BL 89	70	83	47	25	25	12	0.26	1.81	8.57
	22.5	BL 90	54	83	42	18	25	14	0.17	1.50	6.91	
350	10.0	22.5	BL 91	84	103	51	28	35	20	0.41	2.62	12.03
			BL 92	64	93	44	20	30	19	0.23	1.92	8.57
	22.5	BL 93	104	113	55	33	40	29	0.59	3.39	15.81	
400	10.0	22.5	BL 94	46	88	40	14	25	9	0.15	1.41	6.62
			BL 95	80	98	50	26	30	14	0.37	2.37	11.50
	22.5	BL 96	62	98	44	18	30	16	0.24	1.96	9.39	
400	15.0	22.5	BL 97	110	108	57	33	35	29	0.63	3.40	16.01
			BL 98	82	98	49	23	30	27	0.35	2.46	11.61
	22.5	BL 99	134	118	63	39	40	41	0.92	4.42	20.78	
400	20.0	22.5	BL 100	50	103	43	15	30	9	0.21	1.81	8.20
			BL 101	84	123	52	26	40	13	0.51	3.09	13.87
	22.5	BL 102	76	103	49	21	30	22	0.35	2.46	11.53	
400	15.0	45	BL 103	124	123	63	36	40	33	0.90	4.36	20.51
			BL 104	84	123	51	23	40	26	0.49	3.21	14.01
	45	BL 105	142	143	67	41	50	42	1.28	5.72	26.05	



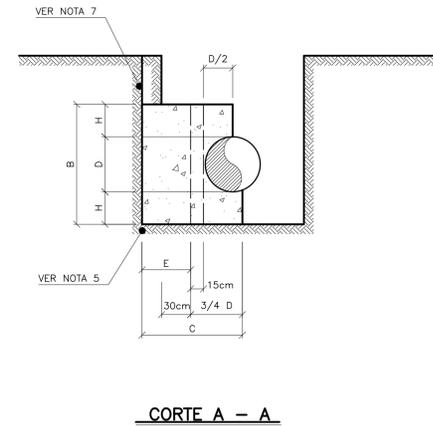
**DIMENSÕES E QUANTITATIVOS DOS BLOCOS**

DN	P (kg/cm²)	α (°)	N° BLOCO	DIMENSÕES (cm)			DIMENSÕES			ABRAÇADEIRA (e x l x L)
				H	L	B	V CONC. (m³)	FORMA (m²)	P AÇO (kg)	
300	10.0	22.5	BL 130	115	108	100	1.24	2.30	23.10	3/8"x1.5"x2353mm
			BL 131	140	124	140	2.43	3.92	36.20	3/8"x1.5"x2750mm
	22.5	BL 132	130	130	110	1.86	2.86	30.31	3/8"x1.5"x2503mm	
350	15.0	45	BL 133	150	160	152	3.64	4.56	47.37	3/8"x1.5"x2803mm
			BL 134	160	129	120	2.48	3.84	36.88	3/8"x1.5"x2803mm
	45	BL 135	185	164	160	4.86	5.92	57.48	3/8"x1.5"x3200mm	
400	10.0	22.5	BL 136	140	113	105	1.67	2.94	28.33	3/8"x2.0"x2744mm
			BL 137	185	126	140	3.27	5.18	44.63	3/8"x2.0"x3369mm
	22.5	BL 138	155	140	115	2.50	3.57	37.14	3/8"x2.0"x2894mm	
400	15.0	45	BL 139	195	162	155	4.91	6.05	58.03	3/8"x2.0"x3469mm
			BL 140	180	137	135	3.34	4.86	45.02	3/8"x2.0"x3144mm
	45	BL 141	210	173	180	6.54	7.56	70.20	3/8"x2.0"x3619mm	
400	20.0	22.5	BL 142	150	140	103	2.16	3.09	33.92	3/8"x2.0"x2987mm
			BL 143	200	141	150	4.24	6.00	53.00	3/8"x2.0"x3679mm
	22.5	BL 144	170	147	130	3.24	4.42	44.10	3/8"x2.0"x3187mm	
400	15.0	45	BL 145	215	169	175	6.36	7.53	69.07	3/8"x2.0"x3828mm
			BL 146	200	144	150	4.33	6.00	53.65	3/8"x2.0"x3487mm
	45	BL 147	250	170	200	8.49	10.00	84.25	3/8"x2.0"x4179mm	



**DIMENSÕES E QUANTITATIVOS DOS BLOCOS**

DN	P (kg/cm²)	α (°)	N° BLOCO	DIMENSÕES (cm)						QUANTITATIVOS		
				A	B	C	E	H	L	V CONC. (m³)	FORMA (m²)	P AÇO (kg)
300	10.0	22.5	BL 37	82	73	62	32	20	27	0.31	2.01	10.16
			BL 38	126	93	75	46	30	37	0.77	3.51	18.19
			BL 39	192	113	114	92	40	51	2.28	6.58	35.87
	15.0	22.5	BL 40	122	73	72	42	20	47	0.54	2.75	15.45
			BL 41	190	93	90	61	30	69	1.39	4.97	28.24
			BL 42	244	133	127	105	50	77	3.79	9.49	50.70
20.0	22.5	BL 43	128	93	74	43	30	50	0.74	3.64	18.30	
		BL 44	208	113	95	66	40	78	1.95	6.56	34.82	
		BL 45	250	173	128	106	70	80	5.12	12.61	62.44	
350	10.0	22.5	BL 46	82	98	64	31	30	25	0.44	2.74	3.36
			BL 47	134	118	79	47	40	38	1.10	4.72	23.10
			BL 48	184	158	116	92	60	42	3.18	9.06	45.23
	15.0	22.5	BL 49	122	98	75	41	30	46	0.76	3.73	18.40
			BL 50	152	138	88	57	50	56	1.84	6.82	32.33
			BL 51	276	158	139	115	60	88	5.65	12.69	66.84
20.0	22.5	BL 52	136	118	78	45	40	52	1.06	4.89	23.28	
		BL 53	200	158	95	64	60	71	2.65	8.92	42.04	
		BL 54	326	178	152	128	70	113	8.21	16.54	86.32	
400	10.0	22.5	BL 55	102	103	71	35	30	33	0.64	3.40	16.15
			BL 56	166	123	89	55	40	51	1.62	5.95	29.30
			BL 57	232	163	133	107	60	60	4.70	11.42	58.04
	15.0	22.5	BL 58	152	103	84	48	30	58	1.12	4.70	23.61
			BL 59	188	163	94	61	60	62	2.58	8.78	41.47
			BL 60	278	203	144	119	80	84	7.65	16.61	81.09
20.0	45	BL 61	146	143	82	46	50	56	1.47	6.31	28.92	
		BL 62	222	183	103	69	70	80	3.76	11.46	53.28	
		BL 63	338	223	159	134	90	114	11.24	21.56	104.07	

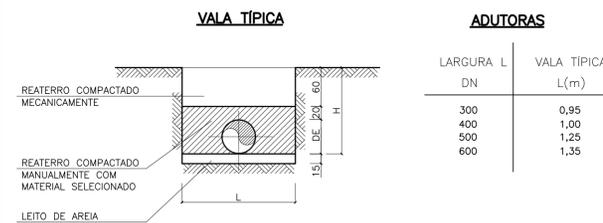


**NOTAS:**

- PARA OS CÁLCULOS, FORAM UTILIZADAS AS DIMENSÕES DAS CURVAS E TUBOS JUNTA ELÁSTICA, FERRO FUNDIDO TK - 7.
- AS TAXAS DE TERRENO ADMITIDAS PARA AS TENSÕES MÁXIMAS DO SOLO FORAM DE T=0.5 kgf/cm² (CISALHAMENTO) E T=1.0 kgf/cm² (COMPRESSÃO).
- PARA CURVA DE 11' 15" DE QUALQUER DIÂMETRO, UTILIZAR AS DIMENSÕES OBTIDAS PARA A CURVA DE 22' 30", CONSIDERADA A MESMA PRESSÃO.
- PARA ÂNGULOS E PRESSÕES CONHECIDOS, OS BLOCOS DE DN'S 50,75 E 80 TERÃO AS MESMAS DIMENSÕES O BLOCO PARA DN 100.
- POR QUESTÕES DE SEGURANÇA FOI DESPREZADA A CONTRIBUIÇÃO DA FORÇA DE ATRITO EXISTENTE ENTRE AS FACES DO BLOCO E DO SOLO.
- PARA EVITAR FISSURAÇÃO DO BLOCO, FOI CONSIDERADA UMA ARMADURA TIPO GAIOLA, COM VERGAS ENTRELAÇADAS, COM FERRO Ø 6.3mm c/15 cm.
- PARA CURVAS HORIZONTAIS, APÓS A CONCRETAGEM DO BLOCO, COMPACTAR O SOLO NA FACE DE CONTATO DE FORMA A SER GARANTIDA UMA TENSÃO DE CISALHAMENTO MAIOR OU IGUAL À ESPECIFICADA NA NOTA 2 (T=0.5 kgf/cm²) NO PLANO NORMAL À DIREÇÃO DO EMPUJO (ESFORÇO SOLICITANTE).
- O CONTATO DO BLOCO COM A CURVA DEVERÁ SER EFETUADO ENTRE AS DUAS BOLSAS DA CONEXÃO.
- PARA CURVAS VERTICAIS (ASCENDENTES E DESCENDENTES), CONSTRUIR O BLOCO DE FORMA QUE SUA FACE INTERIOR SEJA PERPENDICULAR À DIREÇÃO DO EMPUJO.
- PARA O EMISSÁRIO FINAL DN500 CONSULTAR PROJETO ESTRUTURAL.

**LEGENDA:**

- DN - DIÂMETRO NOMINAL (mm)
- P (kgf/cm²) - PRESSÃO (kgf/cm²)
- α (°) - ÂNGULO DA CURVA HORIZONTAL (GRAU)
- P AÇO (kg) - PESO DE AÇO (kg)
- V CONC. (m³) - VOLUME DE CONCRETO (m³)
- A FORMA (m²) - ÁREA DA FORMA (m²)
- e - ESPESURA DA CHAPA DA ABRAÇADEIRA
- l - LARGURA DA CHAPA DA ABRAÇADEIRA
- L - COMPRIMENTO DA CHAPA DA ABRAÇADEIRA



**NOTAS:**

- O MATERIAL UTILIZADO PARA O REATERRO COMPACTADO (2ª E 3ª CANADAS DA VALA) PODERÁ SER SOLO NATIVO ESCAVADO DA PRÓPRIA VALA, DESDE QUE SE APRESENTE ISENTO DE PEDRAS E MATERIAIS ESTRANHOS.
- COMPACTAÇÃO DE 100% "STANDART PROCTOR".
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.

0 JUN./2014	EMISSÃO INICIAL	EMBASA	EMBASA	EMBASA	
N°	DATA	DESCRIÇÃO	DES.	VERIF.	APROV.
REVISÕES					
				Folha: 01 de 01	
Sistema: LOTE 3 - REGIÃO NORTE - SIAA DE PONTA DA TULHA Projeto: ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - DETALHES TIPO DOS BLOCOS DE ANCORAGEM E VALA TÍPICA Localidade: ILHÉUS - BA					
		Resp. Técnico/Crea/N°ART: EDUARDO TOURNINO/15.995-D/BA2011.052355		Assinatura: 	
Responsáveis Por:	Assinatura:	Crea:	Data:	Escala: INDICADA	
Execução: EMBASA			JUN./2014	Des. Número: P-286-AAT-25/TUL	
Desenho: EMBASA			JUN./2014	Substitui A:	
Verificação: EMBASA			JUN./2014	Substituído Por:	
Aprovação: EMBASA			JUN./2014		