Estado de Santa Catarina PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

PROJETO:	ART =	Data
PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO/PAVER E DRENAGEM PLUVIAL	5.046.286-2	abril-14
LOCALIZAÇÃO:	CARACTERÍSTICAS:	
RUA FREIJÓ E PESSEGUEIRO - BAIRRO CANTO GRANDE	MATERIAL E	MÃO DE OBRA
ISINAPI - 01/03/2014 - COM DES SICRO 01/01/2014	BDI =	23.73%

	abril-14	Orçamento Estimativo						
ТЕМ	CÓD. SINAPI - SICRO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO	UNIT	CUSTO SERVIÇO	%
1.0		SERVIÇOS INICIAIS					R\$ 1.361,79	0,6
.1	74209/001	Placa de obra	m2	3,00	R\$	453,93 R		0,
2.0		DRENAGEM PLUVIAL				R		26
2.1	73599	Escavação mec. de valas em qualquer tipo de solo, 0,00 a 4,00 m	m3	209,40		9,53 R		0
2.2	74164/004	Lastro de brita de I = largura da vala x 6 cm	m3	12,36		122,39 R		0
2.3	73730	Assentamento de tubos de concreto diametro de 30 cm., armado ou simples		50,00		12,97 R		0
2.4	7790	Tubo de concreto simples classe - PS2 - NBR-8890 de Ø 30 cm, para águas pluviais	m	50,00		24,25 R		0
2.5	73724	Assentamento de tubos de concreto diametro de 40 cm., armado ou simples	m		R\$	18,45 R		1
2.6	7761	Tubo de concreto armado classe - PA2 PB NBR-8890/2007 de Ø 40 cm, para águas pluviais	m	214,00		70,74 R		7
2.7	73722	Assentamento de tubos de concreto diametro de 60 cm., armado ou simples	m	11,00		35,92 R		0
2.8	7762	Tubo de concreto armado classe - PA2 PB NBR-8890/2007 de Ø 60 cm, para águas pluviais	m	11,00		122,31 R		0
2.9	73881/001	Fornecimento e colocação de manta geotextil 200 g/m2, largura = 30 cm	m2	156,00		7,14 R		0
.10	72920	Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado	m3	146,00		15,89 R		1
.11	72208	Carga mecanizada e remoção de excedentes com transporte até 1 km	m3	63,40		7,40 R		0
.12	composição	Poço de visita Ø 40/60 cm - simples	und	6,00		.651,39 R		4
.13	composição	Caixa de ligação Ø 40/60 cm - simples	und	5,00		892,46 R		2
.14	83659	Boca de lobo	und	12,00	R\$	710,06 R	\$ 8.520,72	4
3.0		PAVIMENTAÇÃO COM PAVER				R	\$ 94.860,01	46
3.1	72961	Regularização e compactação do subleito de até 20 cm	m2	1.355,95	R\$	1,72 R		1
3.2	74223/001	Colocação de meio-fio externo 12 x 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	415,00		34,76 R		7
3.3	72948	Coxim de areia e=6 cm	m3	81,40		111,77 R		4
3.4	composição	Pavimento intertravado paver holand cinza 20 x 10 x 8 cm fck=35 MPa	m2	1.355,95		50,89 R		33
4.0	2024	PAVIMENTAÇÃO PASSEIO		20.00	D.f.	00.70 R		23
4.1	6081	Material para aterro/reaterro (barro, argila ou saibro) - com transporte até 10 km	m3	32,00		22,78 R		0
4.2	5622	Regularização e compactação manual de terreno com soquete Meio-fio interno 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m2	640,10		3,58 R		1
4.3	74223/001	,	m	403,00		34,76 R		6
4.4	72948	Coxim de areia e=5 cm Pavimento intertravado paver holand cinza 20 x 10 x 6 cm fck=35 MPa	m2	29,80		111,77 R		1
4.5 4.6	COMPOSIÇÃO COMPOSIÇÃO	Sinalização tátil direcional 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	512,80 72,25		44,71 R 65,12 R		11 2
4.6	COMPOSIÇÃO	Sinalização tátil de alerta 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2 m2	10,70	R\$	65,12 R		0
4.7	COMPOSIÇÃO	Sinalização tatil de alerta 20 x 20 x 0 cm fox=35 lvii a	IIIZ	10,70	Νφ	00,12 K	φ 090,76	U
5.0		RAMPA ACESSO PASSEIO DEFICIENTE FÍSICO				R	\$ 1.382,12	0
5.1	73972/002	Concreto simples h=7 cm, virado em betoneira fck=20 MPa	m3	3,00	R\$	443,63 R	\$ 1.330,89	0
5.2	72947	Pintura símbolo Deficiente Físico - Cor fundo azul 60 x 60 cm	m2	2,20	R\$	20,49 R	\$ 45,08	0
5.3	72947	Pintura símbolo Deficiente Físico - Pictograma cor branca	m2	0,30	R\$	20,49 R	\$ 6,15	0
		SINALIZAÇÃO	_				A 0.740.70	
6.0	72947		0	40.00	D.ft	00 40 B		1
6.1 6.2	4 S 06 200 02	Pintura faixa de travessia de pedestres zebrada - FTP-1 cor branca Placa de regulamentação R-1 - (Parada obrigatória)	m2 m2	42,00 0.60		20,49 R 363,53 R		0
6.3	4 S 06 200 02 4 S 06 200 02	Placa de regulamentação R-1 - (Parada obrigatoria) Placa regulamentadora R-19- (Velocidade maxima permitida)						
	4 S 06 200 02 4 S 06 200 02	Placa de advertência A-32b - (Passagem sinalizada de pedestres)	m2	0,30 3,00		363,53 R		
6.4	7698	Tubo de aço galvanizado c/ costura DIN 2440/NBR 5580 classe media DN 1.1/4" (32mm) e=3,25mm - 3,14kg/m	m2 m			363,53 R		
6.5 6.6	73916/002	Placa de Identificação de rua	und	27,90 2,00		35,07 R 245,95 R		0
ס.ט	13910/002	Triaca de identificação de rua	und	∠,00	Ľψ	∠45,95 K	φ 491,90	
		* 4S 06 200 02 - 1 A 01 870 01 - R\$ 322,94 - R\$ 29,13 = R\$ 293,81						
OTA	IS (R\$)		m2	1.355,95	R\$	149,73 R	\$ 203.032,56	100

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS	PROJETO
	AMFRI Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí CREA SC 050968-0
Ana Paula da Silva	Diogo Graf
PREFEITA MUNICIPAL	Engenheiro Civil - CREA SC 092.018-3

1

A FREIJO abril-14										
abrii-14	Ó E PESSEGUEIRO - BAIRRO CANTO GRANDE									
	Cronograma Físico-Fi	nanceir	0	PERÍOD	O (MÊS	`		1		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		PRIMEIRO	MÊS	I	SEGUNDO I		TOTAIS		
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$	R\$ 1.361,79	% 100,00%	R\$	R\$	% 0,00%	R\$	R\$ 1.361,79	% 0,67%
1.1	Placa de obra	R\$	1.361,79	100,00%	R\$	-	0,00%	R\$	1.361,79	
	DDENAGEN DUNAN	-	40 440 40	04.000/	D.	4 570 07	0.040/	200	50.004.40	00.40
2.0 2.1	DRENAGEM PLUVIAL Escavação mec. de valas em qualquer tipo de solo, 0,00 a 4,00 m	R\$ R\$	48.413,13 1.995,58	91,36% 100,00%	R\$ R\$	4.578,27 0,00	8,64% 0,00%	R\$ R\$	52.991,40 1.995,58	
2.2	Lastro de brita de I = largura da vala x 6 cm	R\$	1.513,33	100,00%	R\$	0,00	0,00%	R\$	1.513,33	
2.3	Assentamento de tubos de concreto diametro de 30 cm., armado ou simples	R\$	648,50	100,00%	R\$	0,00	0,00%	R\$	648,50	
2.4	Tubo de concreto simples classe - PS2 - NBR-8890 de Ø 30 cm, para águas pluviais	R\$	1.212,50	100,00%	R\$	0,00	0,00%	R\$	1.212,50	
2.5	Assentamento de tubos de concreto diametro de 40 cm., armado ou simples	R\$	3.948,30	100,00%	R\$	0,00	0,00%	R\$	3.948,30	
2.6	Tubo de concreto armado classe - PA2 PB NBR-8890/2007 de Ø 40 cm, para águas pluviais	R\$	15.138,36	100,00%	R\$	0,00	0,00%	R\$	15.138,36	
2.7	Assentamento de tubos de concreto diametro de 60 cm., armado ou simples Tubo de concreto armado classe - PA2 PB NBR-8890/2007 de Ø 60 cm, para águas pluviais	R\$ R\$	395,12	100,00%	R\$ R\$	0,00	0,00%	R\$ R\$	395,12	
2.8	Fornecimento e colocação de manta geotextil 200 g/m2, largura = 30 cm	R\$	1.345,41 1.113,84	100,00%	R\$	0,00	0,00%	R\$	1.345,41 1.113,84	
2.10	Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado	R\$	2.319,94	100,00%	R\$	0,00	0,00%	R\$	2.319,94	
2.11	Carga mecanizada e remoção de excedentes com transporte até 1 km	R\$	469.16	100,00%	R\$	0,00	0,00%	R\$	469.16	
2.12	Poço de visita Ø 40/60 cm - simples	R\$	7.926,67	80,00%	R\$	1.981,67	20,00%	R\$	9.908,34	4,889
2.13	Caixa de ligação Ø 40/60 cm - simples	R\$	3.569,84	80,00%	R\$	892,46	20,00%	R\$	4.462,30	2,209
2.14	Boca de lobo	R\$	6.816,58	80,00%	R\$	1.704,14	20,00%	R\$	8.520,72	4,20%
										—
3.0	PAVIMENTAÇÃO COM PAVER	R\$	37.944,00	40,00%	R\$	56.916,01	60,00%	R\$	94.860,01	
3.1	Regularização e compactação do subleito de até 20 cm Colocação de meio-fio externo 12 x 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	R\$ R\$	932,89 5.770,16	40,00% 40,00%	R\$ R\$	1.399,34 8.655,24	60,00%	R\$ R\$	2.332,23 14.425,40	
3.3	Colocação de melo-no externo 12 x 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - ick=25 mira Coxim de areia e=6 cm	R\$	3.639,23	40,00%	R\$	5.458,85	60,00%	R\$	9.098.08	
3.4	Pavimento intertravado paver holand cinza 20 x 10 x 8 cm fck=35 MPa	R\$	27.601,72	40,00%	R\$	41.402,58	60,00%	R\$	69.004,30	
			,							
4.0	PAVIMENTAÇÃO PASSEIO	R\$	19.475,42	40,00%	R\$	29.213,12			48.688,54	
4.1	Material para aterro/reaterro (barro, argila ou saibro) - com transporte até 10 km	R\$	291,58	40,00%	R\$	437,38	60,00%	R\$	728,96	
4.2	Regularização e compactação manual de terreno com soquete	R\$	916,62	40,00%	R\$	1.374,94	60,00%	R\$	2.291,56	
4.3	Meio-fio interno 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa Coxim de areia e=5 cm	R\$ R\$	5.603,31 1.332,30	40,00% 40,00%	R\$ R\$	8.404,97 1.998,45	60,00%	R\$ R\$	14.008,28 3.330,75	
4.4	Pavimento intertravado paver holand cinza 20 x 10 x 6 cm fck=35 MPa	R\$	9.170,92	40,00%	R\$	13.756,37	60,00%	R\$	22.927,29	
4.6	Sinalização tátil direcional 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	R\$	1.881,97	40,00%	R\$	2.822,95	60,00%	R\$	4.704,92	
4.7	Sinalização tátil de alerta 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	R\$	278,71	40,00%	R\$	418,07	60,00%	R\$	696,78	0,34%
5	RAMPA ACESSO PASSEIO DEFICIENTE FÍSICO	R\$	891,70	64,52%	R\$	490,42	35,48%	R\$	1.382,12	
5.1	Concreto simples h=7 cm, virado em betoneira fck=20 MPa	R\$	891,70	67,00%	R\$	439,19	33,00%	R\$	1.330,89	
5.2	Pintura símbolo Deficiente Físico - Cor fundo azul 60 x 60 cm Pintura símbolo Deficiente Físico - Pictograma cor branca	R\$ R\$	0,00	0,00%	R\$ R\$	45,08 6,15	100,00%		45,08 6.15	
5.3	Pintura simbolo Denciente Fisico - Pictograma cor branca	Κֆ	0,00	0,00%	ΚΦ	6,15	100,00%	ΚΦ	6,15	0,00%
6	SINALIZAÇÃO	R\$	0,00	0,00%	R\$	3.748,70	100,00%	R\$	3.748,70	1,85%
6.1	Pintura faixa de travessia de pedestres zebrada - FTP-1 cor branca	R\$	0,00	0,00%	R\$	860,58	100,00%		860,58	
6.2	Placa de regulamentação R-1 - (Parada obrigatória)	R\$	0,00	0,00%	R\$	218,12	100,00%		218,12	
6.3	Placa regulamentadora R-19- (Velocidade maxima permitida)	R\$	0,00	0,00%	R\$	109,06	100,00%		109,06	
6.4	Placa de advertência A-32b - (Passagem sinalizada de pedestres)	R\$	0,00	0,00%	R\$	1.090,59	100,00%		1.090,59	
6.5	Tubo de aço galvanizado c/ costura DIN 2440/NBR 5580 classe media DN 1.1/4" (32mm) e=3,25mm - 3,14kg/m	R\$	0,00	0,00%	R\$	978,45			978,45	
6.6	Placa de Identificação de rua	R\$	0,00	0,00%	R\$	491,90	100,00%	R\$	491,90	0,249
AL DO I	L MÊS (R\$)		R\$ 108.08	6.03	+	R\$ 94.946	Ea	+	R\$ 203.032	2.56
	MULADO (R\$)		R\$ 108.08		1	R\$ 203.032		+	R\$ 203.032	
	MÊS (%)		53,24%		1	46,76%		+	100,00%	
	MULADO (%)		53,24%			100.00%		1	100,00%	
	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS		A	MFRI Associa	ıção dos	PROJETO Municípios da CREA SC 0509	-	Foz do I	Rio Itajaí	

Estado de Santa Catarina PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

PROJETO:				Data
PAVIMENTAÇÂ	ÃO COM BLOCO INTERTRAVADO/PAVER E DRENAGEM PLUVIAL			abril-14
LOCALIZAÇÃO:		CARACTERÍS	STICAS:	
RUA FREIJÓ E	PESSEGUEIRO - BAIRRO CANTO GRANDE			MATERIAL E MÃO DE OBRA
SINAPI - 01/03/2014	4 - COM DES SICRO 01/01/2014			BDI = 23,73%
abril-14	Memorial de Cálculo			
ITEM	DICCDIMINAÇÃO	LINID	OTDADE	OÁLOULO

abril-14			070405	a francia
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QTDADE	CÁLCULO
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	1		
1.1	Placa de obra	m2	3,00	Conforme Projeto
		1		
2.0	DRENAGEM PLUVIAL			
2.1	Escavação mec. de valas em qualquer tipo de solo, 0,00 a 4,00 m	m3	209,40	Conforme Planilha
2.2	Lastro de brita de I = largura da vala x 6 cm	m3	12,36	Conforme Planilha
2.3	Assentamento de tubos de concreto diametro de 30 cm., armado ou simples	m	50,00	Conforme Planilha e projeto
2.4	Tubo de concreto simples classe - PS2 - NBR-8890 de Ø 30 cm, para águas pluviais	m	50,00	Conforme Planilha e projeto
2.5	Assentamento de tubos de concreto diametro de 40 cm., armado ou simples	m	214,00	Conforme Planilha e projeto
2.6	Tubo de concreto armado classe - PA2 PB NBR-8890/2007 de Ø 40 cm, para águas pluviais	m	214,00	Conforme Planilha e projeto
2.7	Assentamento de tubos de concreto diametro de 60 cm., armado ou simples	m	11,00	Conforme Planilha e projeto
2.8	Tubo de concreto armado classe - PA2 PB NBR-8890/2007 de Ø 60 cm, para águas pluviais	m	11,00	Conforme Planilha e projeto
				Ø 30 22,41
2.9	Fornecimento e colocação de manta geotextil 200 g/m2, largura = 30 cm	m2	156,00	Ø 40 124,14
				Ø 60 9,08
2.10	Reaterro de vala com material granular reaproveitado adensado e vibrado	m3	146,00	Conforme Planilha
2.11	Carga mecanizada e remoção de excedentes com transporte até 1 km	m3	63,40	Conforme Planilha
2.12	Poço de visita Ø 40/60 cm - simples	und	6,00	Conforme Planilha e projeto
2.13	Caixa de ligação Ø 40/60 cm - simples	und	5,00	Conforme Planilha e projeto
2.14	Boca de lobo	und	12,00	Conforme Planilha e projeto
3.0	PAVIMENTAÇÃO COM PAVER			
3.1	Regularização e compactação do subleito de até 20 cm	m2	1.355,95	Conforme Projeto
3.2	Colocação de meio-fio externo 12 x 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	415,00	Conforme Projeto
3.3	Coxim de areia e=6 cm	m3	81,40	1.355,95 m ² x 0,06 cm
3.4	Pavimento intertravado paver holand cinza 20 x 10 x 8 cm fck=35 MPa	m2	1.355,95	Conforme Projeto
				•
4.0	PAVIMENTAÇÃO PASSEIO			
4.1	Material para aterro/reaterro (barro, argila ou saibro) - com transporte até 10 km	m3	32,00	640,10 m ² x 0,05 m =
4.2	Regularização e compactação manual de terreno com soquete	m2	640,10	Conforme projeto
4.3	Meio-fio interno 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	403,00	Conforme projeto
4.4	Coxim de areia e=5 cm	m2	29,80	595,75 m ² x 0,05 m =
4.5	Pavimento intertravado paver holand cinza 20 x 10 x 6 cm fck=35 MPa	m2	512,80	Conforme projeto
4.6	Sinalização tátil direcional 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	72,25	Conforme projeto
4.7	Sinalização tátil de alerta 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	10,70	Conforme projeto
	·			• •
5.0	RAMPA ACESSO PASSEIO DEFICIENTE FÍSICO			
5.1	Concreto simples h=7 cm, virado em betoneira fck=20 MPa	m3	3,00	44,35 m ² x 0,07 m =
5.2	Pintura símbolo Deficiente Físico - Cor fundo azul 60 x 60 cm	m2	2,20	0,60 x 0,60 m x 6 und =
5.3	Pintura símbolo Deficiente Físico - Pictograma cor branca	m2	0,30	0,0390 m² x 6 und =
		İ	-,,,,	100000
6.0	SINALIZAÇÃO			
6.1	Pintura faixa de travessia de pedestres zebrada - FTP-1 cor branca	m2	42,00	Conforme projeto
6.2	Placa de regulamentação R-1 - (Parada obrigatória)	m2	0,60	0,30 m2 x 2,00 und =
6.3	Placa regulamentadora R-19- (Velocidade maxima permitida)	m2	0,30	0,29 m2 x 1 und =
6.4	Placa de advertência A-32b - (Passagem sinalizada de pedestres)	m2	3,00	0,36 m2 x 6,00 und =
6.5	Tubo de aço galvanizado c/ costura DIN 2440/NBR 5580 classe media DN 1.1/4" (32mm) e=3,25mm - 3,14kg/m	m	27,90	3,10 m x 9,00 und =
6.6	Placa de Identificação de rua	und	2,00	Conforme projeto
	and the state of t		_,50	

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS PROJETI	
	TO TO
	AMFRI Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí CREA SC 050968-0
Ana Paula da Silva PREFEITA MUNICIPAL	Diogo Graf Engenheiro Civil - CREA SC 092.018-3

1

RUA FREIJÓ	E PI	PREÇOS DE INSUMOS INICIPAL DE BOMBINHAS ESSEGUEIRO - BAIRRO CANTO GRANDE COM BLOCO INTERTRAVADO/PAVER E DRENAGEM PLUVIAL		/03/201		idade:		O 01/01/2014 ORIANÓPOLIS SINAPI
		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO	- SINAPI					
		SERVICO		UNI	D. DE S	SERVIÇO	1	DATA
		CAIXA DE LIGAÇÃO Ø 40/60 cm - simples			un			abril-14
		·					•	
ITEM		MATERIAIS	CONSUMO	UNID.		STO UNIT.		CUSTO TOTAL
73599		Escavação mec. de valas em qualquer tipo de solo, 0,00 a 4,00 m	2,6010	m3	R\$	7,70		20,03
74164/004	_	Lastro de brita nº 2 apiloada (1,70 m x 1,70 m x 0,10 m)	0,2890	m3	R\$	98,92	R\$	28,59
73972/002	CORPO	Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (1,70 m x 1,70 m x 0,10 m)	0,2890	m3	R\$	358,55	R\$	103,62
34	$\ddot{\circ}$	Aço CA-50 10,0 mm	37,0000	kg	R\$	3,69	R\$	136,53
7258		Tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm	356,0000	un	R\$	0,45	R\$	160,20
371		Argamassa pronta para revestimento externo ou interno e assentamento	89,0000	kg	R\$	0,35	R\$	31,15
73972/002	亭	Laje intermediária em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 Mpa		m3			R\$	-
34	CHAMINÉ	Aço CA-50 10,0 mm		kg			R\$	-
7258	₹	Tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm	0,0000	un			R\$	-
371	ਹ	Argamassa pronta para revestimento externo ou interno e assentamento	0,0000	kg			R\$	-
73972/002	TAMPA	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa (1,20 m x 1,20 m x 0,15 m)	0,2160	m3	R\$	358,55	R\$	77,45
34	⋛	Áço CA-50 10,0 mm	19,0000	kg	R\$	3,69	R\$	70,11
	_			Ĭ			R\$	-
		TOTAL MATERIAIS					R\$	627,67
ITEM		EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUS	STO UNIT.	1	CUSTO TOTAL
		Serra circular para madeira manual	1,10		R\$	0,78	R\$	0,86
		·					R\$	-
							R\$	-
							R\$	-
							R\$	-
		TOTAL EQUIPAMENTOS					R\$	0,86
ITEM		MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUS	STO UNIT.		CUSTO TOTAL
6127		Ajudante de Pedreiro	5,04	h	R\$	8,58		43,24
4750		Pedreiro	4,20	h	R\$	11,79	R\$	49,52
		SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA					R\$	92,76
		TOTAL MÃO-DE-OBRA					R\$	92,76
		CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	721,29
		COSTO DIRETO TOTAL					ΙΛΨ	121,23
		BDI				23,73%	R\$	171,16
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL					R\$	892,46

RUA FREIJÓ	MU E PI	PREÇOS DE INSUMOS NICIPAL DE BOMBINHAS ESSEGUEIRO - BAIRRO CANTO GRANDE COM BLOCO INTERTRAVADO/PAVER E DRENAGEM PLUVIAL	SINAPI - 01	/03/20 ⁻		idade:		O 01/01/2014 ORIANÓPOLIS SINAPI
	•	COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO	- SINAPI					
		SERVICO		UNI	D. DE	SERVIÇO		DATA
		POÇO DE VISITA Ø 40/60 cm - simples			un			abril-14
ITEM		MATERIAIS	CONSUMO	UNID.		STO UNIT.		CUSTO TOTAL
73599		Escavação mec. de valas em qualquer tipo de solo, 0,00 a 4,00 m	3,0056	m3	R\$	7,70		23,14
74164/004	0	Lastro de brita nº 2 apiloada (1,70 m x 1,70 m x 0,10 m)	0,2890	m3	R\$	98,92	R\$	28,59
73972/002		Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa $(1,70 \text{ m} \times 1,70 \text{ m} \times 0,10 \text{ m})$	0,2890	m3	R\$	358,55	R\$	103,62
34	ö	Aço CA-50 10,0 mm	37,0000	kg	R\$	3,69		136,53
7258		Tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm	436,0000	un	R\$	0,45	R\$	196,20
371		Argamassa pronta para revestimento externo ou interno e assentamento	109,0000	kg	R\$	0,35		38,15
73972/002	CHAMINÉ	Laje intermediária em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 Mpa		m3			R\$	-
34	₹	Aço CA-50 10,0 mm		kg			R\$	-
7258	H,	Tijolo cerâmico maciço 5 cm x 10 cm x 20 cm	0,0000	un			R\$	-
371		Argamassa pronta para revestimento externo ou interno e assentamento	0,0000	kg			R\$	-
73972/002	TAMPA	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa $(1,20 \text{ m x } 1,20 \text{ m x } 0,15 \text{ m})$ - $(\pi \times (0,60 \text{ m/2})^2 \times 0,15 \text{ m})$	0,1736	m3	R\$	358,55	R\$	62,24
34	-A	Aço CA-50 10,0 mm	19,0000	kg	R\$	3,69		70,11
21090	_	Tampão fofo articulado Ø60 cm	1,0000	und	R\$	563,92	R\$	563,92
		TOTAL MATERIAIS					R\$	1.222,50
ITEM		EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUS	STO UNIT.		CUSTO TOTAL
		Serra circular para madeira manual	1,10		R\$	0,78	R\$	0,86
		·					R\$	-
							R\$	-
							R\$	-
		TOTAL FOLUDAMENTOS					R\$ R\$	- 0.00
		TOTAL EQUIPAMENTOS					R\$	0,86
ITEM		MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUS	STO UNIT.		CUSTO TOTAL
6127		Ajudante de Pedreiro	6,05	h	R\$	8,58		51,89
4750		Pedreiro	5,04	h	R\$	11,79		59,42
		SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA					R\$	111,31
		TOTAL MÃO-DE-OBRA					R\$	111,31
		CUSTO DIRETO TOTAL					R\$	1.334,67
								-
		BDI			l	23,73%	R\$	316,72
		CUSTO UNITÁRIO TOTAL					R\$	1.651,39

JA FREIJ	PREÇOS DE INSUMOS RA MUNICIPAL DE BOMBINHAS Ó E PESSEGUEIRO - BAIRRO CANTO GRANDE	SINAPI - 0	1/03/201	4 - COM DES S Localidade: Pesquisa:	SICRO 01/01/2014 Florianópolis Sinapi
AVIMENT	AÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO/PAVER E DRENAGEM PLUVIAL COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO	- SINAPI			
	SERVIÇO		UNIF). DE SERVIÇO	DATA
	PAVER		OTTIL	m2	abril-14
			I		
ITEM	MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
cotação	Pavimento intertravado tátil direcional e alerta paver 20 x 10 x 6 cm fck=35 MPa	1,0000	m2	42,50	42,50
	TOTAL MATERIAIS				42,50
ITEM					
ITEM	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
IIEW	TOTAL EQUIPAMENTOS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	TOTAL EQUIPAMENTOS				0,00
ITEM	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	0,00
ITEM 6127	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro	CONSUMO 0,70	UNID.	CUSTO UNIT. 8,58	0,00 CUSTO TOTAL 6,01
ITEM	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	0,00
ITEM 6127	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro	CONSUMO 0,70	UNID.	CUSTO UNIT. 8,58	0,00 CUSTO TOTAL 6,01 4,13
ITEM 6127	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro Pedreiro	CONSUMO 0,70	UNID.	CUSTO UNIT. 8,58	0,00 CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00 0,00 0,00
ITEM 6127	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro	CONSUMO 0,70	UNID.	CUSTO UNIT. 8,58	0,00 CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00
ITEM 6127	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro Pedreiro	CONSUMO 0,70	UNID.	CUSTO UNIT. 8,58	0,00 CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00 0,00 0,00
ITEM 6127	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro Pedreiro SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA	CONSUMO 0,70	UNID.	CUSTO UNIT. 8,58	0,00 CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00 0,00 10,13
ITEM 6127	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro Pedreiro SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA TOTAL MÃO-DE-OBRA	CONSUMO 0,70	UNID.	CUSTO UNIT. 8,58	0,00 CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00 0,00 10,13

	PREÇOS DE INSUMOS RA MUNICIPAL DE BOMBINHAS Ó E PESSEGUEIRO - BAIRRO CANTO GRANDE AÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO/PAVER E DRENAGEM PLUVIAL			4 - COM DES SI Localidade: Pesquisa:	ICRO 01/01/2014 FLORIANÓPOLIS SINAPI
	COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁR	IO - SINAPI			
	SERVIÇO		UNIE	D. DE SERVIÇO	DATA
	PAVER			m2	abril-14
ITEM	MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
cotação	Pavimento intertravado paver 20 x 10 x 6 cm fck=35 MPa	1,0000	m2	26,00	26,00
	TOTAL MATERIAIS	l	ı		26,00
ITEM	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
		CONCONIC	JOINID.	C0310 0N11.	COSTO TOTAL
	TOTAL EQUIPAMENTOS	GONCOMO	OND.	COSTO GNIT.	0,00
ITEM	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	0,00 CUSTO TOTAL
	TOTAL EQUIPAMENTOS				0,00 CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00
ITEM 6127	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro	CONSUMO 0,70	UNID.	CUSTO UNIT. 8,58	0,00 CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00
ITEM 6127	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro Pedreiro	CONSUMO 0,70	UNID.	CUSTO UNIT. 8,58	0,00 CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00 0,00
ITEM 6127	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro Pedreiro SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA	CONSUMO 0,70	UNID.	CUSTO UNIT. 8,58	0,00 CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00 0,00 10,13
ITEM 6127	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro Pedreiro SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA TOTAL MÃO-DE-OBRA	CONSUMO 0,70	UNID.	CUSTO UNIT. 8,58	0,00 CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00 0,00 10,13

	PREÇOS DE INSUMOS A MUNICIPAL DE BOMBINHAS DE PESSEGUEIRO - BAIRRO CANTO GRANDE ÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO/PAVER E DRENAGEM PLUV	IAL		4 - COM DES S Localidade: Pesquisa:	ICRO 01/01/2014 FLORIANÓPOLIS SINAPI
	COMPOSIÇÃO DE CUSTO	UNITÁRIO - SINAPI			
	SERVIÇO		UNIE	D. DE SERVIÇO	DATA
	PAVER			m2	abril-14
			T		
ITEM	MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO	Pavimento intertravado paver 20 x 10 x 8 cm fck=35 MPa	1,0000	m2	31,00	31,00
	TOTAL MATERIAIS				31,00
ITEM	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	TOTAL EQUIPAMENTOS				0,00
ITEM		CONSUMO	TUNID	CUSTO UNIT	,
ITEM 6127	TOTAL EQUIPAMENTOS MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro	CONSUMO 0,70	UNID.	CUSTO UNIT. R\$ 8,58	0,00 CUSTO TOTAL 6,01
	MÃO-DE-OBRA				CUSTO TOTAL 6,01 4,13
6127	MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro	0,70	h	R\$ 8,58	CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00
6127	MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro	0,70	h	R\$ 8,58	CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00
6127	MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro Pedreiro	0,70	h	R\$ 8,58	CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00 0,00
6127	MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro	0,70	h	R\$ 8,58	CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00
6127	MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro Pedreiro	0,70	h	R\$ 8,58	CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00 0,00
6127	MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro Pedreiro SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA	0,70	h	R\$ 8,58	CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00 0,00 10,13
6127	MÃO-DE-OBRA Ajudante de Pedreiro Pedreiro SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA TOTAL MÃO-DE-OBRA	0,70	h	R\$ 8,58	CUSTO TOTAL 6,01 4,13 0,00 0,00 0,00 10,13

	Es PREFEITURA	arina OF BOMBINH	IAS							
PAVIN	IENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO/PAVER E DRENAGEM PLUVIAL									
	REIJÓ E PESSEGUEIRO - BAIRRO CANTO GRANDE	=								
NOA I	ART	-								
	Agosto/2013 PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI	-	DI	AC	DF	R+S+G			1	
Item	Descrição dos custos indiretos	Folha 01/01 %			4,61	1,18	1,68	5,65	8,55	
1	Administração Central		┥ -	,	,		,	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		1
1.1	Pessoal Técnico e administrativo	2,00%	1							
1.2	Comunicação, locomoçao, alimentação e hospedagem	1,11%								
1.3	Despesas gerais, aluguéis, telefone, manutenção e oper. de escritorio	1,50%	7							
	Subtotal	4,61%	3,80% - 4,67%							
2	Despesas Financeiros							PIS	COFINS	ISS
2.1	Despesas financeiras	1,18%	1,02% - 1,21%					0,65%	6 3,00%	2,00%
2.2	Seguro e Garantia	0,74%	0,32% - 0,74%					l=	5,65%	
2.3	Risco	0,94%	0,50% - 0,97% 1,6	68% R	+S+G					
	Subtotal	2,86%								
3	Encargos Fiscais									
3.1	Tributos	5,65%								
	Subtotal	5,65%								
	Lucro Planejado									
4.1	Lucro calculado e planejado	8,55%								
	Subtotal	8,55%	6,64% - 8,69%							
Total	apurado dos Benefícios e Despesas indiretas	23,73%								
	AMFRI Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio II CREA SC 050968-0 Diogo Graf Engenheiro Civil - CREA SC 092.018-3	BDI	ol = <u>(1 +</u>	- AC +	<u>S + R -</u> (1 -	+ G) (1 + DF) I)	<u>) (1 + L)</u> – 1	l		

ORÇAMENTO PRÉVIO

NOME CONVENENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
CNPJ/CPF: 95.815.379/0001-48
TIPO INSTRUMENTO: PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO/PAVER E DRENAGEM PLUVIAL

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO	FORNECEDOR 1 + CNPJ ou CPF	TELEFONE FORNECEDOR 1		FORMA DE PESQUISA *	VALOR UNITÁRIO	FORNECEDOR 2 + CNPJ ou CPF	TELEFONE FORNECEDOR 2	DATA DA PESQUISA	FORMA DE PESQUISA *	VALOR UNITÁRIO	FORNECEDOR 3 + CNPJ ou CPF	TELEFONE FORNECEDOR 3	DATA DA PESQUISA	FORMA DE PESQUISA *
	PAVIMENTAÇÕES															
2	Paver 20x10x8cm - cinza claro - m²	31,00	CR Artefatos de Cimento CNPJ: 01.650.178/0001-40	(47) 3346-5513	06/08/13	5	32,00	THORMIX CNPJ: 16.639.378/0001-70	(47) 3167-1013	20/09/13	5	29,00	Bom Bloco CNPJ: 00.553.654/0001-42	(47) 3342-2068	16/09/13	5
6	Paver 20x10x6cm - cinza claro - m²	26,00	CR Artefatos de Cimento CNPJ: 01.650.178/0001-40	(47) 3346-5513	06/08/13	5	26,00	THORMIX CNPJ: 16.639.378/0001-70	(47) 3167-1013	20/09/13	5	25,00	Bom Bloco CNPJ: 00.553.654/0001-42	(47) 3342-2068	16/09/13	5
9	Paver tátil - Direcional -20x20x6cm - m²	50,00	CR Artefatos de Cimento CNPJ: 01.650.178/0001-40	(47) 3346-5513	06/08/13	5	42,50	THORMIX CNPJ: 16.639.378/0001-70	(47) 3167-1013	20/09/13	5	31,00	Bom Bloco CNPJ: 00.553.654/0001-42	(47) 3342-2068	16/09/13	5
10	Paver tátil - Alerta - 20x20x6cm - m²	50,00	CR Artefatos de Cimento CNPJ: 01.650.178/0001-40	(47) 3346-5513	06/08/13	5	42,50	THORMIX CNPJ: 16.639.378/0001-70	(47) 3167-1013	20/09/13	5	31,00	Bom Bloco CNPJ: 00.553.654/0001-42	(47) 3342-2068	16/09/13	5
* Forn	as dePesquisa: 1 -Telefone, 2 - Internet, 3 - Orçamento por Fax, 4 - Orçamento por e-mail, 5	- Orçamento no I	local, 6 - Outros													

Prefeitura Municipal	Projeto
	AMFRI Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí
Ana Paula da Silva Preleta Municipa de Bombinhas	Diogo Graf
Prefeita Municipal de Bombinhas	Engenheiro Civil - CREA SC 092.018-3

Estado de Santa Catarina PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

_ocaliza			3			THATADO	PAVER	E DRENAGE	- 141 1 -	OVIAL				
-oodiiza	ção:	RUA FRE	JÓ E PE	SSEGUE	IRO - BAII	RRO CANTO	GRAND	E		Tubo e	m concreto	circular		
					Cálculo	de Drenag	em							
Tr	recho	Cotas (m)		Distância	Distância	Declividade	Área cont	ribuição (ha)	С	O (m2/a)	Diâme	tro (m)		
	(PV)	Montante	Jusante	trecho (m)	contr.(m)	(m/m)	Trecho	Acumulada	C	Q (m3/s)	Calculado	Comercial		
										•				
PV 1	CL1	10,835	10,785	25,00	25,00	0,00200	0,138	0,138	0,7	0,02273	0,23594	0,40		
CL1	CL2	10,785	10,695	45,00	20,00	0,00200	0,110	0,248	0,7	0,04091	0,29413	0,40		
CL2	PV 5	10,695	10,260	39,00	25,00	0,01115	0,138	0,385	0,7	0,06363	0,25150	0,40		
PV 4	PV 5	10,825	10,075	26,00	5,00	0,02885	0,028	0,028	0,7	0,00455	0,07823	0,40		
PV 5	CL3	10,075	9,670	14,00	65,00	0,02893	0,743	0,770	0,7	0,12726	0,27279	0,40		
CL3	CL4	9,670	8,255	40,00	14,00	0,03538	0,077	0,847	0,7	0,13999	0,27225	0,40		
CL4	CL5	8,255	8,050	25,00	40,00	0,00820	0,220	1,067	0,7	0,17635	0,39049	0,40		
CL5	PV 6	7,850 7,820 11,00		11,00	25,00	0,00273	0,138	1,205	0,7	0,19907	0,50233	0,60		
				I							I			
Tempo de	recorrencia o	u retorno: Tr =	5 anos		Intensidade d	a chuva: i = 84,9	3 mm/h	Coef. De rugosio	lade do t	tubo: n = 0,0	13			
$Q_{\scriptscriptstyle B}$	$_{B}=\frac{2,78\cdot 6}{16}$	$\frac{C \cdot i \cdot A_B}{000}$	D = 1,5	$5 \cdot \left(\frac{Q_B \cdot n}{S^{\frac{1}{2}}}\right)$	$\int_{0,375}^{0,375} D$	eclividade =	$=\frac{Mon \tan Di}{Di}$	te – Jusante stância	<u>?</u>					
		300			,				Cálculo					
									En		ogo Graf I - CREA SC 0	92.018-3		

Estado de Santa Catarina

PREFEITURA MUNICIPAL DE ROMBINHAS

							PREF	EITUR	A MUN	IICIF	PAL DE I	BOME	INHAS					_			
Projeto: PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO/PAVER E DRENAGEM PLUVIAL										Data:	abr-14										
Localiza	ação:		RUA FREI	JÓ E PES	SSEGUEIRO									Tubo em cor							
						Cálc	ulo de E		io e Rea				Folha 01/0	01				ļ			
						-		Es	cavação	Tubu	ılação Ø 0			•				•			
					EXTENSÃO		DIÂMETR O [d]				DIÂMETRO EXTERNO [D]	LARGURA	VOLUME ESCAVAÇÃO			VOLUME DOS	VOLUME DE REATERRO [Vr]				
					[L] (m)		(m)		(m)		(m)	[I] (m)	[V1] (m3)			TUBOS [Vt] (m3)	(m3)				
					50,00		0,30		1,20		0,39	0,60				5,97	30,03]			
									Escava	ção T	Tubulação								•		
		TIPO	ALTURA	ALTURA	DISTÂNCIA	NÚMERO		DISTÂNCIA	MÉDIA	FOLGA	DIÂMETRO	LARGURA	VOLUME ESCAVAÇÃO	VOLUME ESCAVAÇÃO	LASTRO DE	VOLUME DOS	VOLUME DE	ÁREA DE			
P۱	V	PV=1	MONTANTE	JUSANTE	[L]	DE TUBOS		TOTAL [L]	ALTURA	[f]	EXTERNO [D]	[1]	ATÉ 1,50 m [V1]	ACIMA DE 1,50 m	AREIA [B]	TUBOS [Vt] (m3)	REATERRO [Vr]	ESCORAMENTO			
		CL=2	[H _m](m)	[H _j](m)	(m)	[n]	(m)	(m)	[Hméd](m)	(m)	(m)	(m)	(m3)	[V2] (m3)	(m3)		(m3)	(m2)			
PV 1 CL1	CL1		0,80	0,87 0,88	25,00 45,00	1,00		25,00 45,00	0,84	0,20		0,89	18,69 35,24	0	-,	4,71 8,49		0,00			
CL2			0,88	1,14				39,00	1,01			0,89	35,06	0		7,35		0,00			
PV 4 PV 5	PV 5		0,78 0,88	0,88				26,00 14,00	0,83	0,20		0,89	19,21 9,84	0		4,90 2,64		0,00			
CL3	CL4	ļ.	0,70	0,70	40,00	1,00		40,00	0,70	0,20	0,49	0,89	24,92	0	2,14	7,54	15,24	0,00			
CL4	CLS		0,70	0,73	25,00	1,00		25,00	0,72	0,20		0,89	16,02	0		4,71		0,00			
CL5	PV 6	5	0,93	0,90	11,00	1,00	0,60	11,00	0,92	0,35	0,72	1,42	14,37	0	0,94	4,48	8,95	0,00			
		1																			
-																					
							TAL						209,35	0,00	12,36	50,81	146,18	0,00			
			RESUMO		1	UNID.	4														
			OTAL Ø 30		50,00		1	H média	a do poço c	le visit	a Ø 40/60 =		0,84					T			
			OTAL Ø 40		214,00		4				d 00		2.22					Escavação do		1,04	
			OTAL Ø 60 OTAL Ø 80		11,00 0,00		1		do poço de do poço de		•			H chaminé do				Escavação do Escavação do		0,20	
			OTAL Ø 80	1	0,00		1		do poço de		•			H chaminé do poço de visita = H chaminé do poço de visita =			0,00	_	poço de visita =		0,20
			OTAL Ø 100		0.00		1		do poço de		•			H chaminé do poço de visita =			0.00		poço de visita =		0.00
			OTAL Ø 150		0,00		1	caia	ao poço ac	Visita	p 100		0,00	Tr criamine do	poço de T	J. Car	0,00	Locavação ao	poyo de visita		0,00
TOTAL					6,00		1	TOTAL PV	DUPLO Ø	40/60				und		TOTAL PV TRIF	PLO Ø 40/60				und
TOTAL	CL Ø	40/60			5,00				DUPLO Ø 4					und		TOTAL CL TRIP					und
TOTAL	PV Ø	80				und		TOTAL PV	DUPLO Ø	80				und	1	TOTAL PV TRIE	PLO Ø 80				und
TOTAL						und			DUPLO Ø 8					und		TOTAL CL TRIP					und
TOTAL						und			DUPLO Ø					und		TOTAL PV TRIP	•				und
TOTAL						und			DUPLO Ø 1					und		TOTAL CL TRIP					und
	PV Ø 120 und TOTAL PV DUPLO Ø 120							und		TOTAL PV TRIF	•				und						
	OTAL CL Ø 120							und		TOTAL CL TRIP	LO Ø 120				und						
						DUPLO Ø 1					und										
BOCA DE LOBO 12,00 und					LOBO DE G					und und	1						und				
BOCA DE BUEIRO Ø 40 cm und				1		BUEIRO DL					und	1	BOCA DE BUEI	RO TRIPLO Ø	40 cm			und			
	BOCA DE BUEIRO Ø 60 cm und				1		BUEIRO DU					und	1	BOCA DE BUEI				und			
			Ø 80 cm			und	1		BUEIRO DU					und	1	BOCA DE BUEI	•			und	
			Ø 100 cm			und	1		BUEIRO DU					und	1	BOCA DE BUEI				und	
			ð 120 cm			und			BUEIRO DU	JPLO Ø	120 cm			und		BOCA DE BUEIRO TRIPLO Ø 120 cm					und
OBS.	. DIAM	ETRO EX	TERNO DO TU	JBO CONFO	ORME NBR-889	90/2003 E A	RTEC - Arte	fatos de Cim	ento Ltda												