PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO	
PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	**SINAPI dezembro-17**	**SICRO julho-17**
LOCALIZAÇÃO	**MATERIAL E MÃO-DE-OBRA**	**MATERIAL**
RUA RIO CLARO - BAIRRO ZIMBROS	**BDI= 24,23%**	**BDI= -**

abril-18 **MEMORIAL DE CÁLCULO** **FOLHA 01/01**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CÁLCULO
1	**SERVIÇOS INICIAIS**			
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m2	2,50	2,00 m x 1,25 m
1.2	Demolição de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento	m2	7,60	7,60 m²
1.3	Demolição de passeios existentes, de forma manual, sem reaproveitamento	m3	23,70	((3,90 + 21,70 + 18,15 + 33,30 + 33,65 + 5,30 + 13,15 + 3,90 + 30,30 + 42,50 + 23,35) m² x 0,10 m) + (17,00 m x 0,15 m x 0,30 m)
1.4	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante de 6 m³	m3	23,70	23,70 m³
1.5	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada	m3xkm	106,70	23,70 m³ x 4,5 km
2	**DRENAGEM PLUVIAL**			
2.1	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura menor que 0,80 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência	m3	46,10	Conforme planilha
2.2	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a menor que 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência	m3	243,40	Conforme planilha
2.3	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 30 cm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	64,00	Conforme planilha
2.4	Tubo de concreto simples, classe - PS2, PB, DN 300 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	64,00	Conforme planilha
2.5	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 40 cm, sem junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento)	m	310,00	Conforme planilha
2.6	Tubo de concreto armado, classe - PA2, PB, DN 400 mm, para águas pluviais (NBR 8890)	m	310,00	Conforme planilha
2.7	Fornecimento e colocação de manta geotextil 200 g/m², largura=30 cm	m2	209,10	Ø 30: 29,30 Ø 40: 179,80
2.8	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura menor que 0,80 m, profundidade até 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m3	38,40	Conforme planilha
2.9	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a menor que 1,50 m, profundidade até 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m3	177,60	Conforme planilha
2.10	Poço de visita Ø 40/60 cm - simples	und	5,00	5 und
2.11	Tampa em concreto armado para poço de visita	und	5,00	5 und
2.12	Caixa de ligação Ø 40/60 cm - simples	und	3,00	3 und
2.13	Tampão fofo articulado, classe D400, carga máxima 40 t, redondo tampa *600 mm, rede pluvial/esgoto	und	5,00	5 und
2.14	Assentamento de tampão de ferro fundido 600 mm	und	5,00	5 und
2.15	Boca de bueiro Ø 40 cm - simples	und	1,00	1 und
2.16	Boca de lobo - Base e corpo (h=80 cm)	und	16,00	16 und
2.17	Boca de lobo - Corpo e grelha (h=40 cm)	und	16,00	16 und
3	**PAVIMENTAÇÃO PISTA**			
3.1	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m2	2.925,10	2.925,10 m²
3.2	Meio-fio externo em concreto pré-fabricado, dimensões 100 x 15 x 13 x 30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário) - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	714,00	714,00 m
3.3	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm - fck=35 MPa, assentado sobre coxim de areia e=8 cm	m2	2.925,10	2.925,10 m²
3.4	Recomposição de pavimentação tipo blokret sobre colchão de areia com reaproveitamento de material	m2	7,60	7,60 m²
4	**PAVIMENTAÇÃO CALÇADA**			
4.1	Execução e compactação de aterro com material de escavação proveniente das obras de drenagem pluvial	m3	73,50	Escavação - Reaterro (Drenagem pluvial)
4.2	Material para aterro do passeio (argila ou barro) e=15 cm - com transporte até 10 km	m3	106,30	((779,65 + 153,00 + 228,00 + 37,70) m² x 0,15 m) - 73,50 m³
4.3	Compactação mecânica, sem controle do GC (com compactador placa 400 kg)	m3	106,30	106,30 m³
4.4	Camada drenante com brita número 2 - e=6 cm	m3	71,90	(779,65 + 153,00 + 228,00 + 37,70) m² x 0,06 m
4.5	Meio-fio interno em concreto pré-fabricado, dimensões 80 x 15 x 30 cm (comprimento x base x altura), para vias urbanas (uso viário) - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	247,00	247,00 m
4.6	Execução de passeio (calçada) com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado	m2	932,65	(779,65 + 153,00) m²
4.7	Sinalização tátil direcional em lajota de concreto 40 x 40 x 2,5 cm	m2	228,00	228,00 m²
4.8	Sinalização tátil de alerta em lajota de concreto 40 x 40 x 2,5 cm	m2	37,70	37,70 m²
5	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**			
5.1	Pintura da sinalização horizontal da travessia de pedestres zebrada - FTP-1 cor branca - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m2	77,60	194,00 m x 0,40 m
5.2	Pintura da sinalização horizontal da linha de retenção - LRE cor branca - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m2	10,20	25,60 m x 0,40 m
5.3	Pintura da sinalização horizontal da linha de canalização - LCA cor amarela - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m2	2,20	18,70 m x 0,12 m
5.4	Pintura da sinalização horizontal do zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável - ZPA cor amarela - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m2	2,20	11,20 m x 0,20 m
5.5	Tachão refletivo bidirecional amarelo 16 x 25 x 5 cm - fornecimento e colocação	und	13,00	13 und
5.6	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em fibra, R-1 (Parada obrigatória) lado 0,25 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	und	4,00	4 und
5.7	Placa de regulamentação R-19 (Velocidade máxima permitida) d=50 cm - fornecimento e implantação	und	2,00	2 und
5.8	Placa de advertência A-32b (Passagem sinalizada de pedestres) l=50 cm - fornecimento e implantação	und	4,00	4 und
5.9	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45 x 25 cm	und	8,00	8 und
5.10	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 2.1/2", e=*3,65* mm, peso *6,51* kg/m (NBR 5580)	m	40,80	(3,00 m x 4 und) + (2,90 m x 2 und) + (3,10 m x 4 und) + (2,65 m x 4 und)
5.11	Sapata para fixação das placas de sinalização vertical em concreto fck=20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l - 30 x 30 x 40 cm	m3	0,50	0,30 m x 0,30 m x 0,40 m x 14 und

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ **CREA SC 050.968-0**
PAULO HENRIQUE DALAGO MULLER PREFEITO MUNICIPAL	**JACQUELINE SOARES BARBOZA** ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	**SINAPI**	**dezembro-17**	**SICRO**	**julho-17**
LOCALIZAÇÃO	**MATERIAL E MÃO-DE-OBRA**		**MATERIAL**	
RUA RIO CLARO - BAIRRO ZIMBROS	**BDI= 24,23%**		**BDI= -**	

abril-18 **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO** **FOLHA 01/01**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (MÊS)								TOTAL	
		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS			
		R$	%	R$	%	R$	%	R$	%	R$	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	R$ 7.493,97	100,00%	R$ -		R$ -		R$ -		**R$ 7.493,97**	**1,82%**
2	DRENAGEM PLUVIAL	R$ 58.782,27	90,00%	R$ 3.265,68	5,00%	R$ 3.265,68	5,00%	R$ -		**R$ 65.313,63**	**15,86%**
3	PAVIMENTAÇÃO PISTA	R$ -		R$ 128.890,79	60,00%	R$ 85.927,20	40,00%	R$ -		**R$ 214.817,99**	**52,16%**
4	PAVIMENTAÇÃO CALÇADA	R$ -		R$ 11.543,38	10,00%	R$ 46.173,53	40,00%	R$ 57.716,91	50,00%	**R$ 115.433,82**	**28,03%**
5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R$ -		R$ -		R$ -		R$ 8.748,61	100,00%	**R$ 8.748,61**	**2,12%**
TOTAL DO MÊS (R$)		**R$ 66.276,24**		**R$ 143.699,85**		**R$ 135.366,41**		**R$ 66.465,52**		**R$ 411.808,02**	
TOTAL ACUMULADO (R$)		R$ 66.276,24		R$ 209.976,09		R$ 345.342,50		R$ 411.808,02		R$ 411.808,02	
TOTAL DO MÊS (%)		**16,09%**		**34,89%**		**32,87%**		**16,14%**		**100,00%**	
TOTAL ACUMULADO (%)		16,09%		50,99%		83,86%		100,00%		100,00%	

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ **CREA SC 050.968-0**
PAULO HENRIQUE DALAGO MULLER PREFEITO MUNICIPAL	**JACQUELINE SOARES BARBOZA** ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	dezembro-17	SICRO	julho-17
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
RUA RIO CLARO - BAIRRO ZIMBROS	BDI= 24,23%		BDI= -	

abril-18 **CÁLCULO DE DRENAGEM** **FOLHA 01/01**

Trecho (PV)		Cotas (m) Montante	Cotas (m) Jusante	Distância Trecho (m)	Distância Contribuição (m)	Declividade (m/m)	Área Contribuição (ha) Trecho	Área Contribuição (ha) Acumulada	C	Q (m3/s)	Diâmetro (m) Calculado	Diâmetro (m) Comercial	Número de Tubos (und)
PV 2	CL 1	101,990	100,665	40,00	20,00	0,03312	0,120	0,120	0,7	0,01983	0,13245	**0,40**	**1**
CL 1	PV 1	100,665	99,425	40,00	40,00	0,03100	0,240	0,360	0,7	0,05950	0,20247	**0,40**	**1**
PV 1	BB 1	99,425	98,920	31,00	40,00	0,01629	0,240	0,600	0,7	0,09916	0,27667	**0,40**	**1**
PV 3	CL 2	101,645	100,280	40,00	20,00	0,03412	0,120	0,120	0,7	0,01983	0,13171	**0,40**	**1**
CL 2	PV 4	100,280	98,910	40,00	40,00	0,03425	0,240	0,360	0,7	0,05950	0,19872	**0,40**	**1**
PV 4	CL 3	98,910	98,260	40,00	40,00	0,01625	0,240	0,600	0,7	0,09916	0,27680	**0,40**	**1**
CL 3	PV 5	98,260	97,795	40,00	40,00	0,01163	0,240	0,840	0,7	0,13883	0,33437	**0,40**	**1**
PV 5	CE	97,795	97,150	39,00	40,00	0,01654	0,240	1,080	0,7	0,17850	0,34392	**0,40**	**1**

Tempo de recorrência ou retorno: **Tr = 5 anos** Intensidade da chuva (mm/h): **i = 84,93** Coef. De rugosidade do tubo: **n = 0,0 0,013** Largura contribuição (m): **L = 60,00**

$$Q_B = \frac{2{,}78 . C . i . A_B}{1000}$$

$$D = 1{,}55 . \left(\frac{Q_B . n}{S^{1/2}}\right)^{0{,}375}$$

$$Declividade = \frac{Montante - Jusante}{Distância}$$

$$Ac = \frac{Distância\ Contribuição \times Largura\ Contribuição}{10.000}\ (ha)$$

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ

CREA SC 050.968-0

JACQUELINE SOARES BARBOZA

ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	dezembro-17	SICRO	julho-17
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
RUA RIO CLARO - BAIRRO ZIMBROS	BDI= 24,23%		BDI= -	

abril-18 **CÁLCULO DE VARIÁVEIS** FOLHA 01/03

TUBULAÇÃO Ø 30 cm

	Diâmetro interno [d_i] (m)		Distância Total [C] (m)	Altura Média [$h_{méd}$] (m)		Diâmetro externo [d_e] (m)	Largura [l] (m)
	0,30		64,00	1,20		0,39	0,60

TUBULAÇÕES

Trecho (PV)		Altura Montante [h_m] (m)	Altura Jusante [h_j] (m)	Distância trecho [c] (m)	Diâmetro interno [d_i] (m)	Número de Tubos [n] (und)	Distância Total [C=c x n] (m)	Altura Média [$h_{méd}$=(h_m + h_j)/2] (m)	Folga [f] (m)	Diâmetro externo [d_e] (m)	Largura [l] (m)
PV 2	CL 1	0,80	0,80	40,00	0,40	1,00	40,00	0,80	0,20	0,52	0,92
CL 1	PV 1	0,80	0,80	40,00	0,40	1,00	40,00	0,80	0,20	0,52	0,92
PV 1	BB 1	0,80	0,95	31,00	0,40	1,00	31,00	0,88	0,20	0,52	0,92
PV 3	CL 2	0,80	0,80	40,00	0,40	1,00	40,00	0,80	0,20	0,52	0,92
CL 2	PV 4	0,80	0,80	40,00	0,40	1,00	40,00	0,80	0,20	0,52	0,92
PV 4	CL 3	0,80	0,80	40,00	0,40	1,00	40,00	0,80	0,20	0,52	0,92
CL 3	PV 5	0,80	0,80	40,00	0,40	1,00	40,00	0,80	0,20	0,52	0,92
PV 5	CE	0,80	1,51	39,00	0,40	1,00	39,00	1,16	0,20	0,52	0,92

COMPRIMENTO TOTAL TUBULAÇÕES (m)	
Ø 30 cm	64,00
Ø 40 cm	310,00
Ø 60 cm	0,00
Ø 80 cm	0,00
Ø 100 cm	0,00
Ø 120 cm	0,00
Ø 150 cm	0,00
Ø 200 cm	0,00

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ

CREA SC 050.968-0

_____

JACQUELINE SOARES BARBOZA

ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	dezembro-17	SICRO	julho-17
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
RUA RIO CLARO - BAIRRO ZIMBROS	BDI= 24,23%		BDI= -	

abril-18 | CÁLCULO DE ESCAVAÇÃO E ESCORAMENTO | FOLHA 02/03

TUBULAÇÃO Ø 30 cm

Volume de Escavação largura menor que 0,80 m, profundidade até 1,50 m [V_1=l x $h_{méd}$ x C] (m³)
46,08
TOTAL
46,10

TUBULAÇÕES

Volume de Escavação [V_1=l x $h_{méd}$ x c] (m³)								Área de Escoramento [A_e=$h_{méd}$ x c x 2] (m²)			
Largura de 0,80 m a menor que 1,50 m		Largura menor que 1,50 m		Largura de 1,50 m a menor que 2,50 m				Largura menor que 1,50 m		Largura de 1,50 m a menor que 2,50 m	
Profundidade a 1,50 m	Profundidade de 1,50 m a 3,00 m	Profundidade de 3,00 m a 4,50 m	Profundidade de 4,50 m a 6,00 m	Profundidade a 1,50 m	Profundidade de 1,50 m a 3,00 m	Profundidade de 3,00 m a 4,50 m	Profundidade de 4,50 m a 6,00 m	Profundidade de 1,50 m a 3,00 m	Profundidade de 3,00 m a 4,50 m	Profundidade de 1,50 m a 3,00 m	Profundidade de 3,00 m a 4,50 m
29,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL											
243,40	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ

CREA SC 050.968-0

_____

JACQUELINE SOARES BARBOZA

ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	SINAPI	dezembro-17	SICRO	julho-17
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
RUA RIO CLARO - BAIRRO ZIMBROS	BDI= 24,23%		BDI= -	

abril-18 — CÁLCULO DE LASTRO DE BRITA E REATERRO — FOLHA 03/03

TUBULAÇÃO Ø 30 cm

Volume dos Tubos [V_t=(π x (d_e/2)²) x C] (m³)	Volume de Reaterro largura menor que 0,80 m, profundidade até 1,50 m [V_r=V_1 - V_t] (m³)
7,65	38,43
TOTAL	
	38,40

TUBULAÇÕES

Lastro de Brita [B=0,06 x c x l] (m³)		Volume dos Tubos [V_t=(π x (d_e/2)²) x c] (m³)	Volume de Reaterro [V_r=V_1 - (B + V_t)] (m³)							
			Largura de 0,80 m a menor que 1,50 m		Largura menor que 1,50 m		Largura de 1,50 m a menor que 2,50 m			
Largura menor que 1,50 m	Largura de 1,50 m a menor que 2,50 m		Profundidade a 1,50 m	Profundidade de 1,50 m a 3,00 m	Profundidade de 3,00 m a 4,50 m	Profundidade de 4,50 m a 6,00 m	Profundidade a 1,50 m	Profundidade de 1,50 m a 3,00 m	Profundidade de 3,00 m a 4,50 m	Profundidade de 4,50 m a 6,00 m
0,00	0,00	8,49	20,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	8,49	20,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	6,58	18,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	8,49	20,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	8,49	20,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	8,49	20,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	8,49	20,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	8,28	33,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL										
0,00	0,00	73,50	177,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ

CREA SC 050.968-0

JACQUELINE SOARES BARBOZA

ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 099.442-5