

**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**

PROJETO <b>PROJETO BÁSICO DE PONTE, PASSARELA E CONTENÇÃO DE MARGENS</b>	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO	
	SINAPI    janeiro-18	SICRO    setembro-16
LOCALIZAÇÃO <b>RUA AZULÃO - RIO JOSÉ ESTEVÃO - BAIRRO BOMBAS - BOMBINHAS - SC</b>	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA	MATERIAL
	BDI= 24,23%	BDI= -

março-18

**ORÇAMENTO ESTIMATIVO**

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO SERVIÇO (R\$)	%
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>9.883,61</b>	<b>1,98%</b>
1.1	SINAPI - C	74209/001	Placa de obra em aço galvanizado	m2	2,50	319,54	396,96	992,40	0,20%
1.2	SINAPI - C	73847/001	Aluguel de container metálico com instalações elétricas, 2,20x6,20x2,50m	mês	3,00	394,53	490,12	1.470,36	0,29%
1.3	SINAPI - C	Média de consulta via	Aluguel de banheiro químico, sendo uma unidade com duas limpezas com sucções semanais para até 10 pessoas	mês	3,00	994,30	1.235,22	3.705,66	0,74%
1.4	SINAPI - C	41598	Ligação provisória elétrica de baixa tensão para canteiro de obras	und	1,00	1.400,35	1.739,65	1.739,65	0,35%
1.5	SINAPI - C	0	Retirada de meio-fio com empilhamento sem remoção e sem reaproveitamento	m	30,20	7,97	9,90	298,98	0,06%
1.6	SINAPI - C	97635	Retirada de lajota com empilhamento e reaproveitamento	m3	105,71	12,77	15,86	1.676,56	0,34%
<b>2</b>			<b>DEMOLIÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO</b>					<b>11.592,59</b>	<b>2,32%</b>
2.1	SINAPI - C	97627	Demolição de lajes e vigas e cortinas em concreto de forma mecanizada com	m3	48,11	187,18	232,53	11.187,02	2,24%
2.2	SINAPI - C	72898	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m3	m3	48,11	3,72	4,62	222,27	0,04%
2.3	SINAPI - C	72887	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m3, rodovia pavimentada	m3xkm	144,33	1,02	1,27	183,30	0,04%
<b>3</b>			<b>CONTENÇÃO DE MARGEM COM GABIÃO</b>					<b>283.813,07</b>	<b>56,76%</b>
3.1	SINAPI - C	74077/003	Locação das obras em gabião	m2	274,98	5,21	6,47	1.779,12	0,36%
3.2	SINAPI - C	73877/002	Escoramento de escavação com pranchões metálicos - área cravada	m2	400,78	63,79	79,25	31.761,82	6,35%
3.3	SINAPI - C	83335	Escavação mecanizada em área parte sumersa	m3	423,58	38,03	47,24	20.009,92	4,00%
3.4	SINAPI - C	92743	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2,00 m, altura do muro de até 4,00 m - fornecimento e execução	m3	383,05	450,25	559,35	214.259,02	42,85%
3.5	SINAPI - C	92755	Proteção de leito de canal em gabião h=17cm, enchimento com pedra de mão tipo rachão - fornecimento e execução	m2	42,00	161,20	200,26	8.410,92	1,68%
3.6	SINAPI - C	73881/001	Fornecimento e colocação de manta geotextil 200 g/m2, largura=30 cm	m2	348,13	4,18	5,19	1.806,79	0,36%
3.7	SINAPI - C	93379	Reaterro mecanizado 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 de 1,50 m a 3,00 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixa nível de interferência	m3	153,98	13,06	16,22	2.497,56	0,50%
3.8	SINAPI - C	93399	Reaterro de vala com material granular - rachão	m3	13,12	87,10	108,20	1.419,58	0,28%
3.9	SINAPI - C	74010/001	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,00 m3/11 ton e pá carregadeira sobre pneus 105 HP cap. 1,72 m³	m3	269,60	1,62	2,01	541,90	0,11%
3.10	SINAPI - C	72887	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m3, rodovia pavimentada	m3xkm	808,80	1,02	1,27	1.027,18	0,21%
3.11	SINAPI - C	83344	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 HP	m3	269,60	0,89	1,11	299,26	0,06%

**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**

PROJETO <b>PROJETO BÁSICO DE PONTE, PASSARELA E CONTENÇÃO DE MARGENS</b> LOCALIZAÇÃO <b>RUA AZULÃO - RIO JOSÉ ESTEVÃO - BAIRRO BOMBAS - BOMBINHAS - SC</b>	<b>REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO</b>			
	SINAPI	janeiro-18	SICRO	setembro-16
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
	BDI= 24,23%		BDI= -	

março-18

**ORÇAMENTO ESTIMATIVO**

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QTIDADE	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	CUSTO UNITÁRIO COM BDI	CUSTO SERVIÇO (R\$)	%
<b>4</b>			<b>PONTE EM CONCRETO PRÉ MOLDADO</b>					<b>171.914,47</b>	<b>34,38%</b>
4.1	SINAPI - C	74077/003	Locação das obras da ponte	m2	100,00	5,21	6,47	647,00	0,13%
<b>4.2</b>			<b>Vigas de apoio das longarinas</b>						
4.2.1	SINAPI - C	92409	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, em madeira serrada, utilização 01 vez	m2	73,60	148,03	183,90	13.535,04	2,71%
4.2.2	SINAPI - C	92921	Armação de estruturas de concreto armado - Aço CA-50 Ø12,5mm	kg	333,68	6,42	7,98	2.662,77	0,53%
4.2.3	SINAPI - C	92919	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø10,0mm	kg	149,08	7,30	9,07	1.352,16	0,27%
4.2.4	SINAPI - C	92917	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø8,0mm	kg	18,50	9,04	11,23	207,76	0,04%
4.2.5	SINAPI - C	92916	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø6,3mm	kg	227,15	9,53	11,84	2.689,46	0,54%
4.2.6	SINAPI - C	1525 + 92874	Concreto usinado bombeado fck 30 MPA - colocação, espalhamento, adensamento e acabamento	m3	19,96	324,26	402,83	8.040,49	1,61%
<b>4.3</b>			<b>Vigas longarinas pré moldadas</b>						
4.3.1	Consulta		Vigas "T" pré moldadas protendidas h=0,85m x 9,40m - classe 45	m	65,80	1.105,47	1.373,33	90.365,11	18,07%
4.3.2	SINAPI - C	84154	Aparelho de Neoprene fretados - 250x500x57mm	dm3	49,88	104,65	130,01	6.484,90	1,30%
<b>4.4</b>			<b>Laje do tabuleiro</b>						
4.4.1	SINAPI - C	92409	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, em madeira serrada, utilização 01 vez	m2	87,93	148,03	183,90	16.170,33	3,23%
4.4.2	SINAPI - C	92919	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø10,0mm	kg	785,45	7,30	9,07	7.124,03	1,42%
4.4.3	SINAPI - C	92917	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø8,0mm	kg	531,70	9,04	11,23	5.970,99	1,19%
4.4.4	SINAPI - I+C	1525 + 92874	Concreto usinado bombeado fck 30 MPA - colocação, espalhamento, adensamento e acabamento	m3	20,04	324,26	402,83	8.072,71	1,61%
<b>4.5</b>			<b>Guarda corpo metálico</b>						
4.5.1	SINAPI - C	73631	Fornecimento de guarda corpo metálico em tubos de aço galvanizado a fogo, incluso fabricação e montagem	m2	21,76	317,83	394,84	8.591,72	1,72%
<b>5</b>			<b>PASSARELA EM DECK DE MADEIRA TRATADA</b>					<b>18.945,61</b>	<b>3,79%</b>
5.1	SINAPI - C	74077/003	Locação das obras da passarela	m2	87,60	5,21	6,47	566,77	0,11%
5.2	Composição		Pilares de madeira roliça de Eucalipto tratado Ø10cm - incluso trecho enterrado no solo	m	48,00	11,02	13,69	657,12	0,13%
5.3	Composição		Assoalho tipo deck em madeira de pinus tratado, incluso estrutura(linhas e barrotes) em madeira de lei e acessórios de fixação e montagem em aço inoxidável	m2	87,60	156,61	194,55	17.042,58	3,41%
5.4	Composição		Guarda corpo em madeira roliça de Eucalipto tratado Ø8cm e Ø10cm (equivalência	m2	38,50	14,20	17,64	679,14	0,14%



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**

<b>PROJETO</b>	<b>REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO</b>			
<b>PROJETO BÁSICO DE PONTE, PASSARELA E CONTENÇÃO DE MARGENS</b>	<b>SINAPI</b>	janeiro-18	<b>SICRO</b>	setembro-16
<b>LOCALIZAÇÃO</b>	<b>MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>		<b>MATERIAL</b>	
<b>RUA AZULÃO - RIO JOSÉ ESTEVÃO - BAIRRO BOMBAS - BOMBINHAS - SC</b>	BDI= 24,23%		BDI= -	

março-18

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

FOLHA 01/01

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (MÊS)						TOTAL	
		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		R\$	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%		
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>	<b>6.432,76</b>	<b>65,09%</b>	<b>1.725,17</b>	<b>17,45%</b>	<b>1.725,69</b>	<b>17,46%</b>	<b>9.883,61</b>	<b>1,98%</b>
1.1	Placa de obra em aço galvanizado	992,40	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	992,40	0,20%
1.2	Aluguel de container metálico com instalações elétricas,	490,07	33,33%	490,07	33,33%	490,22	33,34%	1.470,36	0,29%
1.3	Aluguel de banheiro químico, sendo uma unidade com duas	1.235,10	33,33%	1.235,10	33,33%	1.235,47	33,34%	3.705,66	0,74%
1.4	Ligação provisória elétrica de baixa tensão para canteiro de obras	1.739,65	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	1.739,65	0,35%
1.5	Retirada de meio-fio com empilhamento sem remoção e sem reaproveitamento	298,98	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	298,98	0,06%
1.6	Retirada de lajota com empilhamento e reaproveitamento	1.676,56	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	1.676,56	0,34%
<b>2</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO</b>	<b>11.592,59</b>	<b>100,00%</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>11.592,59</b>	<b>2,32%</b>
2.1	Demolição de lajes e vigas e cortinas em concreto de forma	11.187,02	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	11.187,02	2,24%
2.2	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m3	222,27	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	222,27	0,04%
2.3	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m3, rodovia pavimentada	183,30	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	183,30	0,04%
<b>3</b>	<b>CONTENÇÃO DE MARGEM COM GABIÃO</b>	<b>155.392,45</b>	<b>54,75%</b>	<b>128.420,62</b>	<b>45,25%</b>	<b>-</b>	<b>0,00%</b>	<b>283.813,07</b>	<b>56,76%</b>
3.1	Locação das obras em gabião	1.779,12	100,00%	-	0,00%	-	0,00%	1.779,12	0,36%
3.2	Escoramento de escavação com pranchões metálicos - área	25.409,46	80,00%	6.352,36	20,00%	-	0,00%	31.761,82	6,35%
3.3	Escavação mecanizada em área parte sumersa	16.007,94	80,00%	4.001,98	20,00%	-	0,00%	20.009,92	4,00%
3.4	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2,00 m, altura do muro de até 4,00 m - fornecimento e execução	107.129,51	50,00%	107.129,51	50,00%	-	0,00%	214.259,02	42,85%
3.5	Proteção de leito de canal em gabião h=17cm, enchimento com pedra de mão tipo rachão - fornecimento e execução	-	0,00%	8.410,92	100,00%	-	0,00%	8.410,92	1,68%
3.6	Fornecimento e colocação de manta geotextil 200 g/m2, largura=30 cm	903,40	50,00%	903,40	50,00%	-	0,00%	1.806,79	0,36%
3.7	Reaterro mecanizado com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a	1.248,78	50,00%	1.248,78	50,00%	-	0,00%	2.497,56	0,50%
3.8	Reaterro de vala com material granular - rachão	1.419,58	100,00%	-	-	-	0,00%	1.419,58	0,28%
3.9	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,00 m3/11 ton e pá carregadeira sobre pneus 105 HP cap. 1,72 m³	433,52	80,00%	108,38	20,00%	-	0,00%	541,90	0,11%
3.10	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m3, rodovia pavimentada	821,74	80,00%	205,44	20,00%	-	0,00%	1.027,18	0,21%
3.11	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 HP	239,41	80,00%	59,85	20,00%	-	0,00%	299,26	0,06%

**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**

<b>PROJETO</b>	<b>REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO</b>			
<b>PROJETO BÁSICO DE PONTE, PASSARELA E CONTENÇÃO DE MARGENS</b>	SINAPI	janeiro-18	SICRO	setembro-16
<b>LOCALIZAÇÃO</b>	<b>MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>		<b>MATERIAL</b>	
<b>RUA AZULÃO - RIO JOSÉ ESTEVÃO - BAIRRO BOMBAS - BOMBINHAS - SC</b>	BDI= 24,23%		BDI= -	

março-18

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

FOLHA 01/01

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (MÊS)						TOTAL	
		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		R\$	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%		
<b>4</b>	<b>PONTE EM CONCRETO PRÉ MOLDADO</b>	-	0,00%	29.134,68	40,00%	142.779,79	60,00%	171.914,47	34,38%
4.1	Locação das obras da ponte	-	0,00%	647,00	100,00%	-	0,00%	647,00	0,13%
<b>4.2</b>	<b>Vigas de apoio das longarinas</b>								
4.2.1	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, em madeira serrada, utilização 01 vez	-	0,00%	13.535,04	100,00%	-	0,00%	13.535,04	2,71%
4.2.2	Armação de estruturas de concreto armado - Aço CA-50 Ø12,5mm	-	0,00%	2.662,77	100,00%	-	0,00%	2.662,77	0,53%
4.2.3	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø10,0mm	-	0,00%	1.352,16	100,00%	-	0,00%	1.352,16	0,27%
4.2.4	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø8,0mm	-	0,00%	207,76	100,00%	-	0,00%	207,76	0,04%
4.2.5	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø6,3mm	-	0,00%	2.689,46	100,00%	-	0,00%	2.689,46	0,54%
4.2.6	Concreto usinado bombeado fck 30 MPA - colocação, espalhamento, adensamento e acabamento	-	0,00%	8.040,49	100,00%	-	0,00%	8.040,49	1,61%
<b>4.3</b>	<b>Vigas longarinas pré moldadas</b>								
4.3.1	Vigas "T" pré moldadas protendidas h=0,85m x 9,40m - classe 45	-	0,00%	-	0,00%	90.365,11	100,00%	90.365,11	18,07%
4.3.2	Aparelho de Neoprene fretados - 250x500x57mm	-	0,00%	-	0,00%	6.484,90	100,00%	6.484,90	1,30%
<b>4.4</b>	<b>Laje do tabuleiro</b>								
4.4.1	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, em madeira serrada, utilização 01 vez	-	0,00%	-	0,00%	16.170,33	100,00%	16.170,33	3,23%
4.4.2	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø10,0mm	-	0,00%	-	0,00%	7.124,03	100,00%	7.124,03	1,42%
4.4.3	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø8,0mm	-	0,00%	-	0,00%	5.970,99	100,00%	5.970,99	1,19%
4.4.4	Concreto usinado bombeado fck 30 MPA - colocação, espalhamento, adensamento e acabamento	-	0,00%	-	0,00%	8.072,71	100,00%	8.072,71	1,61%
<b>4.5</b>	<b>Guarda corpo metálico</b>								
4.5.1	Fornecimento de guarda corpo metálico em tubos de aço galvanizado a fogo, incluso fabricação e montagem	-	0,00%	-	0,00%	8.591,72	100,00%	8.591,72	1,72%



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**

<b>PROJETO</b>	<b>REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO</b>			
<b>PROJETO BÁSICO DE PONTE, PASSARELA E CONTENÇÃO DE MARGENS</b>	SINAPI	janeiro-18	SICRO	setembro-16
<b>LOCALIZAÇÃO</b>	<b>MATERIAL E MÃO-DE-OBRA</b>		<b>MATERIAL</b>	
<b>RUA AZULÃO - RIO JOSÉ ESTEVÃO - BAIRRO BOMBAS - BOMBINHAS - SC</b>	BDI= 24,23%		BDI= -	

março-18

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**FOLHA 01/01**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CÁLCULO
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>			
1.1	Placa de obra em aço galvanizado	m2	2,50	A = 2,00 m x 1,25 m
1.2	Aluguel de container metálico com instalações elétricas, 2,20x6,20x2,50m	mês	3,00	Q = 3,0 meses de acordo com cronograma de obras
1.3	Aluguel de banheiro químico, sendo uma unidade com duas limpezas com sucções semanais para até 10 pessoas	mês	3,00	Q = 3,0 meses de acordo com cronograma de obras
1.4	Ligação provisória elétrica de baixa tensão para canteiro de obras	und	1,00	Und = 1,0 unidade para a obra
1.5	Retirada de meio-fio com empilhamento sem remoção e sem reaproveitamento	m	30,20	C = 7,1m + 7,1m + 16m
1.6	Retirada de lajota com empilhamento e reaproveitamento	m3	105,71	A = (7,34mx7,1m)+(3,35mx16m)
<b>2</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO</b>			
2.1	Demolição de lajes e vigas e cortinas em concreto de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento	m3	48,11	V = 103,90m2 x 0,45m
2.2	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m3	m3	48,11	V = 26,73m3 (volume demolido)
2.3	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m3, rodovia pavimentada	m3xkm	144,33	VxKm = 26,73 m3 x 3km
<b>3</b>	<b>CONTENÇÃO DE MARGEM COM GABIÃO</b>			
3.1	Locação das obras em gabião	m2	274,98	A = 222,98m2 + 26,20m2 + 25,80m2
3.2	Escoramento de escavação com pranchões metálicos - área cravada	m2	400,78	A = (102,65m x 3,5m) + (16,60m x 2,50m)
3.3	Escavação mecanizada em área parte sumersa	m3	423,58	V = (102,65m x 3,9m2 média) + (16,60m x 1,40m2 média)
3.4	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2,00 m, altura do muro de até 4,00 m - fornecimento e execução	m3	383,05	V = (301,20m3 + 30,25m3 + 51,60m3) em projeto
3.5	Proteção de leito de canal em gabião h=17cm, enchimento com pedra de mão tipo rachão - fornecimento e execução	m2	42,00	A = 10,50m x 2,00m x 2 lados(em projeto)
3.6	Fornecimento e colocação de manta geotextil 200 g/m2, largura=30 cm	m2	348,13	A = (82,05m x 3,5m) + (20,6m x 1,75m) + (16,6m x 1,50m)
3.7	Reaterro mecanizado 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 de 1,50 m a 3,00 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixa nível de interferência	m3	153,98	V = 102,65m x 1,50m2 de média
3.8	Reaterro de vala com material granular - rachão	m3	13,12	V = 13,12m3 em projeto
3.9	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,00 m3/11 ton e pá carregadeira sobre pneus 105 HP cap. 1,72 m³	m3	269,60	V = volume escavado - volume de reaterro
3.10	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m3, rodovia pavimentada	m3xkm	808,80	VxKm = 269,60m3 x 3Km
3.11	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 HP	m3	269,60	V = 269,60m3 transportado
<b>4</b>	<b>PONTE EM CONCRETO PRÉ MOLDADO</b>			
4.1	Locação das obras da ponte	m2	100,00	A = 100,00m2 em projeto
<b>4.2</b>	<b>Vigas de apoio das longarinas</b>			
4.2.1	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, em madeira serrada, utilização 01 vez	m2	73,60	A = 73,60m2 em projeto
4.2.2	Armação de estruturas de concreto armado - Aço CA-50 Ø12,5mm	kg	333,68	P = 333,68 kg em projeto
4.2.3	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø10,0mm	kg	149,08	P = 149,08 kg em projeto
4.2.4	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø8,0mm	kg	18,50	P = 18,50 kg em projeto
4.2.5	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø6,3mm	kg	227,15	P = 227,15 kg em projeto
4.2.6	Concreto usinado bombeado fck 30 MPA - colocação, espalhamento, adensamento e acabamento	m3	19,96	V = 19,96 m3 em projeto
<b>4.3</b>	<b>Vigas longarinas pré moldadas</b>			
4.3.1	Vigas "T" pré moldadas protendidas h=0,85m x 9,40m - classe 45	m	65,80	C = 9,40m x 7 unidades
4.3.2	Aparelho de Neoprene fretados - 250x500x57mm	dm3	49,88	V = 2,5dm x 5dm x 0,57dm x 7 unidades
<b>4.4</b>	<b>Laje do tabuleiro</b>			
4.4.1	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, em madeira serrada, utilização 01 vez	m2	87,93	A = 87,93m2 em projeto
4.4.2	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø10,0mm	kg	785,45	P = 785,45 kg em projeto
4.4.3	Armação de estrutura de concreto armado - Aço CA-50 Ø8,0mm	kg	531,70	P = 531,70 kg em projeto
4.4.4	Concreto usinado bombeado fck 30 MPA - colocação, espalhamento, adensamento e acabamento	m3	20,04	V = 20,01 m3 em projeto
<b>4.5</b>	<b>Guarda corpo metálico</b>			
4.5.1	Fornecimento de guarda corpo metálico em tubos de aço galvanizado a fogo, incluso fabricação e montagem	m2	21,76	A = 9,89m x 1,10m x 2 lados
<b>5</b>	<b>PASSARELA EM DECK DE MADEIRA TRATADA</b>			
5.1	Locação das obras da passarela	m2	87,60	A = 87,60m2 em projeto
5.2	Pilares de madeira roliça de Eucalipto tratado Ø10cm - incluso trecho enterrado no solo	m	48,00	C = (2,20m x 15und) + (1,00m x 15und)
5.3	Assoalho tipo deck em madeira de pinus tratado, incluso estrutura(linhas e barrotes) em madeira de lei e acessórios de fixação e montagem em aço inoxidável	m2	87,60	A = 87,60m2 em projeto
5.4	Guarda corpo em madeira roliça de Eucalipto tratado Ø8cm e Ø10cm (equivalência de Ø10cm), não incluso os pilares	m2	38,50	A = 35m x 1,10m
<b>6</b>	<b>REPAVIMENTAÇÃO DE VIAS</b>			
6.1	Fornecimento e colocação de meio fio 12x15x30x80cm - incluso rejunte	m	30,20	C = 7,1m + 7,1m + 16m
6.2	Recalçamento com lajotas sextavadas - reaproveitamento	m2	105,71	A = (7,34mx7,1m)+(3,35mx16m)
<b>7</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>			
7.1	Placa de regulamentação R-1 - (Parada obrigatória) - totalmente refletiva da sinalização vertical - fornecimento e implantação	und	1,00	Q = 1 und
7.2	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 2.1/2" (65 mm), e=3,65 mm, peso	m3	3,00	C = 3,00m x 1 und
7.3	Sapata em concreto fck=20 MPA, traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo	m3	0,07	V = 0,40 m x 0,40 m x 0,45 m x 1 und

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS  <b>PAULO HENRIQUE DALAGO MULLER</b> PREFEITA MUNICIPAL	RESPONSÁVEL TÉCNICO <b>AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJÁ</b> CREA SC 050.968-0  <b>RALF NORDT</b> ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 018.759-9
--	---

**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**

PROJETO <b>PROJETO BÁSICO DE PONTE, PASSARELA E CONTENÇÃO DE MARGENS</b> LOCALIZAÇÃO <b>RUA AZULÃO - RIO JOSÉ ESTEVÃO - BAIRRO BOMBAS - BOMBINHAS - SC</b>	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO	
	SINAPI    janeiro-18	SICRO    setembro-16
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA	MATERIAL
	BDI= 24,23%	BDI= -

**março-18**

**Cálculo do BDI efetuado de acordo com o Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário.**

- 1 - A planilha abaixo apresenta o Cálculo do BDI sem desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013.
- 2 - A fórmula abaixo foi utilizada para o cálculo do BDI das faixas estabelecidas no referido Acórdão, devendo ser adotada como padrão. A utilização de outras fórmulas deverá ser justificada pelo Tomador.
- 3 - Nas planilhas abaixo, para obter o valor dos Impostos (I) é necessário preencher os campos dos tributos PIS, COFINS, ISS.

<b>CÁLCULO DO BDI</b> (Para verificação de limites) Acórdão 2622/2013/TCU/Plenário	$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L) - 1}{(1 - I)}$	<b>CÁLCULO DO BDI</b> Acórdão 2622/2013/TCU/Plenário
	<b>Construção de Rodovias e Ferrovias</b>	

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS			Status	Limites estabelecidos no Acórdão 2622/2013/TCU/Plenário			CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS		
Item	Parcela do BDI	%		1º Quartil (%)	Médio (%)	3º Quartil	Item	Parcela do BDI	%
1	Administração Central (AC)	4,01	OK	3,80	4,01	4,67	1	Administração Central (AC)	4,01
2	Seguro (S) e Garantia (G)	0,40	OK	0,32	0,40	0,74	2	Seguro (S) e Garantia (G)	0,40
3	Risco (R)	0,56	OK	0,50	0,56	0,97	3	Risco (R)	0,56
4	Despesas Financeiras (DF)	1,11	OK	1,02	1,11	1,21	4	Despesas Financeiras (DF)	1,11
5	Lucro (L)	6,92	OK	6,64	7,30	8,69	5	Lucro (L)	6,92
6	Impostos (I)	8,65					6	Impostos (I)	8,65
6.1	PIS (usualmente 0,65%)	0,65					6.1	PIS (usualmente 0,65%)	0,65
6.2	COFINS (usualmente 3%)	3,00					6.2	COFINS (usualmente 3%)	3,00
6.3	ISS (usualmente entre 2% e 5%)	5,00					6.3	ISS (usualmente entre 2% e 5%)	5,00

<b>BDI</b>	<b>24,23</b>	<b>OK</b>	<b>19,60</b>	<b>20,97</b>	<b>24,23</b>	<b>BDI</b>	<b>24,23</b>
------------	--------------	-----------	--------------	--------------	--------------	------------	--------------

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJÁ**  
CREA SC 050.968-0

\_\_\_\_\_

**RALF NORDT**  
ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 018.759-9

**PREÇOS DE INSUMOS**  
**BOMBINHAS**  
**PROJETO BÁSICO DE PONTE, PASSARELA E CONTENÇÃO DE MARGEM**  
**RUA AZULÃO - RIO JOSÉ ESTEVÃO - BAIRRO BOMBAS - BOMBINHAS - SC**

**Mês de Coleta:** fev/18  
**Localidade:** FLORIANÓPOLIS  
**Pesquisa:** SINAPI

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - SINAPI					
SERVIÇO			UNID. DE SERVIÇO	DATA	
<b>Assoalho deck em Pinus tratado e estrutura em madeira de lei</b>			<b>m2</b>	<b>fev-18</b>	
ITEM	MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
Orçamento	Linhas de madeira de Itauba 6 x 12 cm	0,0034	m3	3.625,00	12,33
Orçamento	Barrotes de madeira de Itauba 5 x 10 cm	0,0154	m3	3.625,00	55,83
Orçamento	Assoalho de madeira de pinus tratado	1,0500	m2	56,50	59,33
Orçamento	Prego 16x24 em aço inoxidável	0,0743	kg	58,50	4,35
Orçamento	Prego 18x30 em aço inoxidável	0,0219	kg	57,90	1,27
					0,00
					0,00
					0,00
TOTAL MATERIAIS					133,09
ITEM	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS					0,00
ITEM	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	6117 Auxiliar de Carpinteiro	0,820	H	12,3	10,09
	1213 Carpinteiro	0,820	H	16,38	13,43
					0,00
					0,00
					0,00
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA					23,52
TOTAL MÃO-DE-OBRA					23,52
<b>CUSTO DIRETO TOTAL</b>					<b>156,61</b>

AMFRI Associação dos Munic. Região Foz do Rio Itajaí  
 CREA SC 050968-0

\_\_\_\_\_  
**Ralf Nordt**  
 Engº Civil - CREA SC 018759-9

**PREÇOS DE INSUMOS**  
**BOMBINHAS**  
**PROJETO BÁSICO DE PONTE, PASSARELA E CONTENÇÃO DE MARGENS**  
**RUA AZULÃO - RIO JOSÉ ESTEVÃO - BAIRRO BOMBAS - BOMBINHAS - SC**

**Mês de Coleta:** fev/18  
**Localidade:** FLORIANÓPOLIS  
**Pesquisa:** SINAPI

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - SINAPI					
SERVIÇO			UNID. DE SERVIÇO	DATA	
<b>Pilar de eucalipto tratado Ø 10</b>			<b>m</b>	<b>fev-18</b>	
ITEM	MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
83338	Escavação de valas mecanizada com escavadeira hidráulica	0,247	m3	2,38	0,59
21138	Pilar de eucalipto tratado Ø 10	1,000	m	5,45	5,45
93363	Reaterro com material escavado	0,245	m3	9,51	2,33
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
TOTAL MATERIAIS					8,37
ITEM	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS					0,00
ITEM	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
6117	Auxiliar de Carpinteiro	0,080	H	14,22	1,14
1213	Carpinteiro	0,080	H	18,93	1,51
					0,00
					0,00
					0,00
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA					2,65
TOTAL MÃO-DE-OBRA					2,65
<b>CUSTO DIRETO TOTAL</b>					<b>11,02</b>

AMFRI Associação dos Munic. Região Foz do Rio Itajaí  
 CREA SC 050968-0

**Ralf Nordt**  
 Engº Civil - CREA SC 018759-9

**PREÇOS DE INSUMOS**  
**BOMBINHAS**  
**PROJETO BÁSICO DE PONTE, PASSARELA E CONTENÇÃO DE MARGENS**  
**RUA AZULÃO - RIO JOSÉ ESTEVÃO - BAIRRO BOMBAS - BOMBINHAS - SC**

**Mês de Coleta:** fev/18  
**Localidade:** FLORIANÓPOLIS  
**Pesquisa:** SINAPI

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO - SINAPI					
SERVIÇO			UNID. DE SERVIÇO	DATA	
<b>Guarda corpo de eucalipto tratado Ø 10cm e Ø8cm - não incluso pilares</b>			<b>m2</b>	<b>fev-18</b>	
ITEM	MATERIAIS	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
21138	Madeira de eucalipto tratado Ø 10	1,000	m	5,45	5,45
21139	Madeira de eucalipto tratado Ø 8	0,960	m	5,45	5,23
Orçamento	Prego 18x30 em aço inoxidável	0,0150	kg	57,90	0,87
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
TOTAL MATERIAIS					11,55
ITEM	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
TOTAL EQUIPAMENTOS					0,00
ITEM	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
6117	Auxiliar de Carpinteiro	0,080	H	14,22	1,14
1213	Carpinteiro	0,080	H	18,93	1,51
					0,00
					0,00
					0,00
SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA					2,65
TOTAL MÃO-DE-OBRA					2,65
<b>CUSTO DIRETO TOTAL</b>					<b>14,20</b>

AMFRI Associação dos Munic. Região Foz do Rio Itajaí  
 CREA SC 050968-0

\_\_\_\_\_  
**Ralf Nordt**  
 Engº Civil - CREA SC 018759-9

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**  
**ESTADO DE SANTA CATARINA**

PROJETO <b>PROJETO BÁSICO DE PONTE, PASSARELA E CONTENÇÃO DE MARGENS</b>	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO			
	SINAPI	fevereiro-18	SICRO	setembro-17
LOCALIZAÇÃO <b>RUA AZULÃO - RIO JOSÉ ESTEVÃO - BAIRRO BOMBAS - BOMBINHAS - SC</b>				

**março-18** **COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

SERVIÇO		UNID. DE SERVIÇO
<b>Retirada de meio-fio, com empilhamento, sem reaproveitamento</b>		<b>m</b>

TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	SERVIÇOS/MATERIAIS	CONSUMO	UND	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
						R\$ -
						R\$ -
						R\$ -
<b>TOTAL SERVIÇOS/MATERIAIS</b>						<b>R\$ -</b>

TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	EQUIPAMENTO	CONSUMO	UND	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
						R\$ -
						R\$ -
						R\$ -
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>						<b>R\$ -</b>

TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	CONSUMO	UND	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88309	Pedreiro com encargos complement	0,21	h	R\$ 21,74	R\$ 4,57
SINAPI - C	88316	Servente com encargos complement	0,21	h	R\$ 16,21	R\$ 3,40
<b>SUB-TOTAL MÃO-DE-OBRA</b>						<b>R\$ 7,97</b>
<i>OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI</i>						
<b>TOTAL MÃO-DE-OBRA</b>						<b>R\$ 7,97</b>

<b>CUSTO DIRETO TOTAL</b>						<b>R\$ 7,97</b>
---------------------------	--	--	--	--	--	-----------------

RESPONSÁVEL TÉCNICO	<p><b>AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ</b>  <b>CREA SC 050.968-0</b>  <a href="http://www.amfri.org.br">www.amfri.org.br</a>    <a href="mailto:amfri@amfri.org.br">amfri@amfri.org.br</a>    <a href="mailto:engenharia@amfri.org.br">engenharia@amfri.org.br</a></p>
	<p>_____</p> <p><b>RALF NORDT</b> Engenheiro Civil - CREA SC 018759-9</p>