

**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	outubro-17	SICRO	março-17
LOCALIZAÇÃO		MATERIAL E MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	
TRECHO 02 DA RUA ORCA - BAIRRO JOSÉ AMÂNDIO		BDI= 23,38%		BDI= 11,10%	
novembro-17		MEMORIAL DE CÁLCULO			FOLHA 01/01
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CÁLCULO	
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>				
1.1	Placa de obra BADESC	m2	3,00	2,00 m x 1,50 m	
1.2	Demolição de concreto simples	m3	1,60	15,70 m <sup>2</sup> x 0,10 m	
1.3	Carga e descarga mecanizadas em caminhão basculante de 6 m <sup>3</sup>	m3	1,60	1,60 m <sup>3</sup>	
1.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m <sup>3</sup> , rodovia pavimentada	m3xkm	3,20	1,60 m <sup>3</sup> x 2,0 km	
1.5	Retirada e empilhamento de lajotas	m2	36,10	36,10 m <sup>2</sup>	
1.6	Carga manobra e descarga de lajotas utilizando caminhão basculante 6,00 m <sup>3</sup> /16 ton - carga e descarga manuais	m3	2,90	36,10 m <sup>2</sup> x 0,08 m	
1.7	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m <sup>3</sup> , rodovia pavimentada	m3xkm	5,80	2,90 m <sup>3</sup> x 2,0 km	
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>				
2.1	Escavação mecanizada de vala com profundidade a 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m <sup>3</sup> / potência: 88 HP), largura menor que 0,80 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência	m3	33,00	Conforme planilha	
2.2	Escavação mecanizada de vala com profundidade a 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m <sup>3</sup> / 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	90,00	Conforme planilha	
2.3	Escavação mecanizada de vala com profundidade de 1,50 m a 3,00m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m <sup>3</sup> / 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	217,70	Conforme planilha	
2.4	Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 1,50 m a 3,00 m, largura menor que 1,50 m, em local com nível baixo de interferência	m2	473,30	Área de escoramento planilha	
2.5	Preparo de fundo de vala (lastro) com largura menor que 1,50 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível baixo de interferência - 6 cm x largura da vala	m3	10,20	Conforme planilha	
2.6	Assentamento de tubos de concreto diâmetro de 30 cm, sem junta rígida	m	55,00	Conforme planilha	
2.7	Tubo de concreto simples classe - PS2 - NBR 8890 de Ø 30 cm, para águas pluviais	m	55,00	Conforme planilha	
2.8	Assentamento de tubos de concreto diâmetro de 40 cm, sem junta rígida	m	185,00	Conforme planilha	
2.9	Tubo de concreto armado classe - PA2 - NBR 8890 de Ø 40 cm, para águas pluviais	m	185,00	Conforme planilha	
2.10	Fornecimento e colocação de manta geotêxtil 200 g/m <sup>2</sup> , largura=30 cm	m2	132,50	Ø 30	25,20
				Ø 40	107,30
2.11	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m <sup>3</sup> / potência: 88 HP), largura menor que 0,80 m, profundidade a 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m3	26,40	Conforme planilha	
2.12	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m <sup>3</sup> / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a menor que 1,50 m, profundidade a 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m3	71,50	Conforme planilha	
2.13	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m <sup>3</sup> / potência: 88 HP), largura de 0,80 m a menor que 1,50 m, profundidade 1,50 m a 3,00 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m3	186,70	Conforme planilha	
2.14	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6,00 m <sup>3</sup> /16 ton e pá carregadeira sobre pneus 128 HP cap. 1,70 a 2,80 m <sup>3</sup>	m3	26,70	Escavações - Reaterros - Reaterro dos passeios	
2.15	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m <sup>3</sup> , rodovia pavimentada	m3xkm	80,10	26,70 m <sup>3</sup> x 3,0 km	
2.16	Espalhamento de material em botafora, com utilização de trator de esteiras de 165 HP	m3	26,70	26,70 m <sup>3</sup>	
2.17	Poço de visita Ø 40/60 cm - simples	und	4,00	4 und	
2.18	Caixa de ligação Ø 40/60 cm - simples	und	2,00	2 und	
2.19	Tampão fofo articulado, classe D400, carga máxima 40 t e diâmetro 600 mm para poço de visita	und	4,00	4 und	
2.20	Assentamento de tampão de ferro fundido 600 mm	und	4,00	4 und	
2.21	Boca de buero simples Ø 40 cm	und	1,00	1 und	
2.22	Boca de lobo	und	12,00	12 und	
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO PISTA</b>				
3.1	Regularização e compactação de até 20 cm	m2	1.615,35	1.615,35 m <sup>2</sup>	
3.2	Meio-fio externo em concreto pré-moldado - 13 x 15 x 30 x 100 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	430,60	430,60 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	1.615,35	1.615,35 m <sup>2</sup>	
<b>4</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO CALÇADA</b>				
4.1	Aterro do passeio com material granular reaproveitado (material da escavação da drenagem) - e (médio)=5cm	m3	29,40	(370,95 + 139,50 + 16,85 + 61,40) m <sup>2</sup> x 0,05 m	
4.2	Compactação mecânica, sem controle do GC (com compactador placa 400 kg)	m3	29,40	29,40 m <sup>3</sup>	
4.3	Meio-fio interno em concreto pré-moldado - 10 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	127,30	127,30 m	
4.4	Execução de pavimento em piso intertravado cor natural, com bloco retangular 20 x 10 cm, espessura 6 cm - fck=35 MPa, assentado sobre coxim de areia e=5 cm	m2	370,95	370,95 m <sup>2</sup>	
4.5	Sinalização tátil direcional 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	139,50	139,50 m <sup>2</sup>	
4.6	Sinalização tátil de alerta 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	16,85	16,85 m <sup>2</sup>	
4.7	Concreto simples h=7 cm, virado em betoneira fck=20 MPa	m3	4,30	61,40 m <sup>2</sup> x 0,07 m	
<b>5</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>				
5.1	Pintura da sinalização horizontal da travessia de pedestres zebraada - FTP-1 cor branca - com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m2	38,60	96,50 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	5,60	14,00 m x 0,40 m	
5.3	Placa de regulamentação R-19 - (Velocidade máxima permitida) - totalmente refletiva da sinalização vertical - fornecimento e implantação	m2	0,40	0,20 m <sup>2</sup> x 2 und	
5.4	Placa de regulamentação R-1 - (Parada obrigatória) - totalmente refletiva da sinalização vertical - fornecimento e implantação	m2	1,00	0,50 m x 0,50 m x 4 und	
5.5	Placa de advertência A-32b - (Passagem sinalizada de pedestres) - totalmente refletiva da sinalização vertical - fornecimento e implantação	m2	0,80	0,50 m x 0,50 m x 3 und	
5.6	Placa esmaltada para identificação de rua da sinalização vertical, dimensões 45 x 25 cm	und	3,00	3 und	
5.7	Tubo de aço galvanizado c/ costura DIN 2440/NBR 5580 classe media DN 2.1/2" (65 mm) e=3,65 mm - 6,51 kg/m	m	35,45	(2,90 m x 2 und) + (3,10 m x 7 und) + (2,65 m x 3 und)	
5.8	Sápata em concreto, virado em betoneira, fck=20 MPa, para fixação das placas de sinalização - 30 x 30 x 40 cm	m3	0,40	(0,30 x 0,30 x 0,40) m x 12 und	

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

**ANA PAULA DA SILVA**  
PREFEITA MUNICIPAL

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