PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

ESTADO DE SANTA CATARINA

ANTEPROJETO	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO	
EXTRAVASOR DO RIO DA BARRA E TRAVESSIA NA RUA LEÃO MARINHO	SINAPI janeiro-17	SICRO setembro-16
LOCALIZAÇÃO	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA	MATERIAL
TRECHO DA RUA ESQUILO - BAIRRO JOSÉ AMÂNDIO	BDI= 24,23%	BDI= 15,28%

março-17 — **MEMORIAL DE CÁLCULO** — **FOLHA 01/01**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE	CÁLCULO
1	**SERVIÇOS INICIAIS**			
1.1	Placa de obra	m2	2,50	2,00 m x 1,25 m
1.2	Retirada de meio-fio com empilhamento e sem remoção	m	83,40	(7,70 + 7,70 + 25,00 + 10,00 + 7,50 + 7,50 + 18,00) m
1.3	Remoção de blokret com empilhamento	m2	863,20	(284,75 + 35,10 + 543,35) m²
1.4	Demolição de pavimento em concreto armado	m3	22,70	(60,10 + 91,50) m² x 0,15 m
1.5	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m³	m3	22,70	22,70 m³
1.6	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada	m3xkm	47,70	22,70 m³ x 2,1 km
2	**DRENAGEM PLUVIAL - EXTRAVASOR E TRECHO DA RUA ESQUILO**			
2.1	Escavação mecanizada de vala com profundidade a 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	39,60	Conforme planilha
2.2	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m (média entre a montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a 2,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência	m3	3.712,00	V=((0,50 + (1,20 + 0,30) + 0,10) x ((2,00 + 0,30) + 0,60)) x 640
2.3	Escoramento de valas com pranchões metálicos - área cravada	m2	4.209,20	A=(2,10 m h da vala + 1,50 m h cravação) x (25,70 m + 560,30 m de comprimento de valas) x 2 lados
2.4	Galeria em concreto armado pré fabricada - 2,00 m x 1,20 m x 1,00 m, TB 45, fck 25MPa - Fornecimento, transporte e assentamento	m	635,00	(59,00 + 59,00 + 23,00 + 213,00 + 9,00 + 208,00 + 52,00 + 12,00) m
2.5	Assentamento de tubos de concreto diâmetro de 30 cm, sem junta rígida	m	55,00	Conforme planilha
2.6	Tubo de concreto simples classe - PS2 - NBR 8890 de Ø 30 cm, para águas pluviais	m	55,00	Conforme planilha
2.7	Fornecimento e colocação de manta geotextil 200 g/m², largura=30 cm	m2	25,20	Ø 30 | 25,20
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 a 1,50 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m3	33,00	Conforme planilha
2.9	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,80 m³ / potência: 111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, profundidade de 1,50 m a 3,00 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m3	1.841,20	V=4.209,20 m³ de escavação - (640 x 1,50 m x 2,30 m volume tubulação) - 160 m³ de lastro
2.10	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 5,00 m³/11 ton e pá carregadeira sobre pneus 105 HP cap. 1,72 m³	m3	2.368,00	V=4.209,20 m³ de escavação - 1841,20 m³ de reaterro
2.11	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada	m3xkm	4.972,80	2.368,00 m³ transportado x 2,1 km estrada
2.12	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 HP	m3	2.368,00	V=2368,00 m³ transportado
2.13	Caixa de ligação 1 da galeria 2,00 m x 1,20 m	und	1,00	1 und
2.14	Caixa de ligação 2 da galeria 2,00 m x 1,20 m	und	1,00	1 und
2.15	Caixa de ligação 3 da galeria 2,00 m x 1,20 m	und	1,00	1 und
2.16	Chaminé para poço de visita de galeria	und	6,00	6 und
2.17	Tampão fofo articulado, classe D400, carga máxima 40 t, diâmetro 600 mm para poço de visita	und	6,00	6 und
2.18	Assentamento de tampão de ferro fundido 600 mm	und	6,00	6 und
2.19	Boca de bueiro para galeria pré-moldada 2,00 x 1,20 m	und	2,00	2 und
2.20	Boca de bueiro para galeria pré-moldada 4,50 x 1,20 m	und	1,00	1 und
2.21	Boca de lobo	und	22,00	22 und
3	**DRENAGEM PLUVIAL - TRAVESSIA RUA LEÃO MARINHO**			
3.1	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m até 3,00 m (média entre a montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a 2,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência	m3	212,20	V=((0,50 + (2,50 + 0,30) + 0,10) x (0,30 + 2,30 + 2,30 + 0,30)) x 12,00 m
3.2	Escoramento de valas com pranchões metálicos - área cravada	m2	117,60	A=(3,40 m h da vala + 1,50 m h cravação) x (12 m de comprimento de valas) x 2 lados
3.3	Galeria em concreto armado pré fabricada - 2,50 m x 2,00 m x 1,00 m, TB 45, fck 25MPa - Fornecimento, transporte e assentamento	m	24,00	(12,00 + 12,00) m
3.4	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,80 m³ / potência: 111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, profundidade de 1,50 m a 3,00 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m3	50,90	V=212,20 m³ de escavação - (4,60 m x 2,80 m x 12 m volume tubulação) - 6,80 m³ de lastro
3.5	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 5,00 m³/11 ton e pá carregadeira sobre pneus 105 HP cap. 1,72 m³	m3	161,30	V=212,20 m³ de escavação - 50,90 m³ de reaterro
3.6	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada	m3xkm	338,80	161,30 m³ transportado x 2,1 km estrada
3.7	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 HP	m3	161,30	V=161,30 m³ transportado
4	**REPAVIMENTAÇÕES**			
4.1	Regularização e compactação de até 20 cm	m2	863,20	(284,75 + 35,10 + 543,35) m²
4.2	Recomposição de pavimentação tipo blokret sobre colchão de areia com reaproveitamento de material	m2	863,20	(284,75 + 35,10 + 543,35) m²
4.3	Assentamento de meio-fio	m	83,40	(7,70 + 7,70 + 25,00 + 10,00 + 7,50 + 7,50 + 18,00) m
4.4	Pavimento em concreto armado e=15 cm	m2	151,60	(60,10 + 91,50) m²
5	**PAVIMENTAÇÃO PISTA - TRECHO DA RUA ESQUILO**			
5.1	Regularização e compactação de até 20 cm	m2	2.863,15	2.863,15 m²
5.2	Meio-fio externo em concreto pré-moldado - 13 x 15 x 30 x 100 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	823,00	823,00 m
5.3	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	2.863,15	2.863,15 m²
6	**PAVIMENTAÇÃO CALÇADA - TRECHO DA RUA ESQUILO**			
6.1	Material para aterro do passeio (argila ou barro) e=5 cm - com transporte até 10 km	m3	69,40	(1.130,15 + 150,00 + 10,50 + 98,15) m² x 0,05 m
6.2	Compactação mecânica, sem controle do GC (com compactador placa 400 kg)	m3	69,40	69,40 m³
6.3	Meio-fio interno em concreto pré-moldado - 15 x 30 x 80 cm - incluindo rejunte e reaterro - fck=25 MPa	m	323,00	323,00 m
6.4	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	1.130,15	1.130,15 m²
6.5	Sinalização tátil direcional 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	150,00	150,00 m²
6.6	Sinalização tátil de alerta 20 x 20 x 6 cm fck=35 MPa	m2	10,50	10,50 m²
6.7	Concreto simples h=7 cm, virado em betoneira fck=20 MPa	m3	6,90	98,15 m² x 0,07 m
7	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA - TRECHO DA RUA ESQUILO**			
7.1	Pintura faixa de travessia de pedestres zebrada - FTP-1 cor branca	m2	44,80	112,00 m x 0,40 m
7.2	Pintura linha de retenção - LRE cor branca	m2	4,90	12,15 m x 0,40 m
7.3	Placa de regulamentação R-1 - (Parada obrigatória)	m2	0,60	0,30 m² x 2 und
7.4	Placa de regulamentação R-19 - (Velocidade máxima permitida)	m2	0,40	0,20 m² x 2 und
7.5	Placa de advertência A-32b - (Passagem sinalizada de pedestres)	m2	1,00	0,50 m x 0,50 m x 4 und
7.6	Placa de Identificação de rua	und	4,00	4 und
7.7	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	29,50	(3,00 m x 2 und) + (2,90 m x 2 und) + (3,10 m x 4 und) + (2,65 m x 2 und)
7.8	Sapata 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 10 und

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS	RESPONSÁVEL TÉCNICO
	AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ **CREA SC 050.968-0**
ANA PAULA DA SILVA PREFEITA MUNICIPAL	**RALF NORDT** ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 018.759-9