



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
	SINAPI	agosto-21	SICRO	abril-21	CASAN	abril-21
LOCALIZAÇÃO RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
	BDI= 22,00%			BDI= 0,00%		

outubro-21

ORÇAMENTO ESTIMATIVO

TOTAL: R\$ 546.720,13

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
1			SERVIÇOS INICIAIS						R\$ 2.872,26	0,53%
1.1	COMP - AMFRI	1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,90	R\$ 327,88	22,00%	R\$ 400,01	R\$ 1.160,03	0,21%
1.2	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	M3	10,00	R\$ 113,72	22,00%	R\$ 138,74	R\$ 1.387,40	0,25%
1.3	COMP - AMFRI	3	RETIRADA DE MEIO-FIO EXISTENTE, COM EMPILHAMENTO	M	18,15	R\$ 9,54	22,00%	R\$ 11,64	R\$ 211,27	0,04%
1.4	SINAPI	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	10,80	R\$ 6,38	22,00%	R\$ 7,78	R\$ 84,02	0,02%
1.5	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3XKM	14,00	R\$ 1,73	22,00%	R\$ 2,11	R\$ 29,54	0,01%
2			DRENAGEM PLUVIAL						R\$ 179.353,68	32,81%
2.1	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	61,40	R\$ 5,97	22,00%	R\$ 7,28	R\$ 446,99	0,08%
2.2	SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	122,10	R\$ 4,75	22,00%	R\$ 5,80	R\$ 708,18	0,13%
2.3	SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	671,60	R\$ 4,21	22,00%	R\$ 5,14	R\$ 3.452,02	0,63%
2.4	CASAN	50602	ESCORAMENTO DE VALAS COM BLINDADO LEVE	M2	805,60	R\$ 14,52	22,00%	R\$ 17,71	R\$ 14.267,18	2,61%
2.5	SINAPI	101624	PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO	M3	14,00	R\$ 151,32	22,00%	R\$ 184,61	R\$ 2.584,54	0,47%
2.6	COMP - AMFRI	6	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	86,00	R\$ 21,10	22,00%	R\$ 25,74	R\$ 2.213,64	0,40%



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
LOCALIZAÇÃO RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS	SINAPI	agosto-21	SICRO	abril-21	CASAN	abril-21
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
	BDI= 22,00%			BDI= 0,00%		

outubro-21

ORÇAMENTO ESTIMATIVO

TOTAL: R\$ 546.720,13

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
2.7	COT - AMFRI	5	TUBO EM CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-2, MACHO/FÊMEA, DN 300 MM, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	86,00	R\$ 28,00	22,00%	R\$ 34,16	R\$ 2.937,76	0,54%
2.8	COMP - AMFRI	8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 60 CM, SEM JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M	323,00	R\$ 38,19	22,00%	R\$ 46,59	R\$ 15.048,57	2,75%
2.9	COT - AMFRI	6	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 600 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	323,00	R\$ 167,50	22,00%	R\$ 204,35	R\$ 66.005,05	12,07%
2.10	COMP - AMFRI	22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM RT-10	M2	285,20	R\$ 8,63	22,00%	R\$ 10,53	R\$ 3.003,16	0,55%
2.11	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	52,60	R\$ 15,82	22,00%	R\$ 19,30	R\$ 1.015,18	0,19%
2.12	SINAPI	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	83,10	R\$ 16,96	22,00%	R\$ 20,69	R\$ 1.719,34	0,31%
2.13	SINAPI	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	554,00	R\$ 9,52	22,00%	R\$ 11,61	R\$ 6.431,94	1,18%
2.14	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	39,50	R\$ 4,90	22,00%	R\$ 5,98	R\$ 236,21	0,04%
2.15	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3XKM	51,40	R\$ 1,73	22,00%	R\$ 2,11	R\$ 108,45	0,02%
2.16	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	M3	39,50	R\$ 1,15	22,00%	R\$ 1,40	R\$ 55,30	0,01%
2.17	SINAPI	94964	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO - CONCRETO FCK 20 MPA	M3	11,10	R\$ 397,53	22,00%	R\$ 484,99	R\$ 5.383,39	0,98%
2.18	COMP - AMFRI	27	POÇO DE VISITA - 2;3;5	UND	2,00	R\$ 1.976,23	22,00%	R\$ 2.411,00	R\$ 4.822,00	0,88%
2.19	COMP - AMFRI	29	POÇO DE VISITA E1 - 1;4	UND	3,00	R\$ 4.713,03	22,00%	R\$ 5.749,90	R\$ 17.249,70	3,16%
2.20	COMP - AMFRI	25	TAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA	UND	5,00	R\$ 346,50	22,00%	R\$ 422,73	R\$ 2.113,65	0,39%



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
	SINAPI	agosto-21	SICRO	abril-21	CASAN	abril-21
LOCALIZAÇÃO RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
	BDI= 22,00%			BDI= 0,00%		

outubro-21

ORÇAMENTO ESTIMATIVO

TOTAL: R\$ 546.720,13

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
2.21	SINAPI-I	21090	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T,	UND	5,00	R\$ 793,11	22,00%	R\$ 967,59	R\$ 4.837,95	0,88%
2.22	COMP - AMFRI	26	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	UND	5,00	R\$ 103,51	22,00%	R\$ 126,28	R\$ 631,40	0,12%
2.23	COMP - AMFRI	35	CAIXA DE LIGAÇÃO - 1;2;3;4	UND	4,00	R\$ 2.162,31	22,00%	R\$ 2.638,02	R\$ 10.552,08	1,93%
2.24	COMP - AMFRI	37	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=80 CM)	UND	22,00	R\$ 347,60	22,00%	R\$ 424,07	R\$ 9.329,54	1,71%
2.25	COMP - AMFRI	39	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=40 CM) E GRELHA	UND	22,00	R\$ 156,50	22,00%	R\$ 190,93	R\$ 4.200,46	0,77%
3			PAVIMENTAÇÃO PISTA						R\$ 248.236,63	45,40%
3.1	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO	M2	2.342,50	R\$ 1,77	22,00%	R\$ 2,16	R\$ 5.059,80	0,93%
3.2	SINAPI-I	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	M	644,10	R\$ 42,76	22,00%	R\$ 52,17	R\$ 33.602,70	6,15%
3.3	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	281,10	R\$ 122,09	22,00%	R\$ 148,95	R\$ 41.869,85	7,66%
3.4	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	281,10	R\$ 4,90	22,00%	R\$ 5,98	R\$ 1.680,98	0,31%
3.5	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM	M3XKM	8.882,80	R\$ 0,68	22,00%	R\$ 0,83	R\$ 7.372,72	1,35%
3.6	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	M2	2.120,25	R\$ 55,55	22,00%	R\$ 67,77	R\$ 143.689,34	26,28%
3.7	SINAPI	101820	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS SEXTAVADOS	M2	320,85	R\$ 38,22	22,00%	R\$ 46,63	R\$ 14.961,24	2,74%
4			TRAVESSIA ELEVADA						R\$ 3.672,62	0,67%
4.1	COMP - AMFRI	67	RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA	M	7,00	R\$ 430,05	22,00%	R\$ 524,66	R\$ 3.672,62	0,67%
5			PAVIMENTAÇÃO CALÇADA						R\$ 102.991,67	18,84%
5.1	COMP - AMFRI	56	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM	M2	125,80	R\$ 0,65	22,00%	R\$ 0,79	R\$ 99,38	0,02%
5.2	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	125,80	R\$ 4,90	22,00%	R\$ 5,98	R\$ 752,28	0,14%



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
	SINAPI	agosto-21	SICRO	abril-21	CASAN	abril-21
LOCALIZAÇÃO RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
	BDI= 22,00%			BDI= 0,00%		

outubro-21

ORÇAMENTO ESTIMATIVO

TOTAL: R\$ 546.720,13

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
5.3	COMP - AMFRI	57	MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO	M	137,70	R\$ 28,27	22,00%	R\$ 34,49	R\$ 4.749,27	0,87%
5.4	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M2	916,40	R\$ 58,24	22,00%	R\$ 71,05	R\$ 65.110,22	11,91%
5.5	COMP - AMFRI	58	SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	M2	228,95	R\$ 90,21	22,00%	R\$ 110,06	R\$ 25.198,24	4,61%
5.6	COMP - AMFRI	58	SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	M2	22,50	R\$ 90,21	22,00%	R\$ 110,06	R\$ 2.476,35	0,45%
5.7	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)	M3	6,30	R\$ 599,26	22,00%	R\$ 731,10	R\$ 4.605,93	0,84%
6			SINALIZAÇÃO VIÁRIA						R\$ 9.593,27	1,75%
6.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
6.1.1	SINAPI	102509	LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	M2	5,10	R\$ 20,69	22,00%	R\$ 25,24	R\$ 128,72	0,02%
6.1.2	SINAPI	102509	FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	M2	33,60	R\$ 20,69	22,00%	R\$ 25,24	R\$ 848,06	0,16%
6.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL							
6.2.1			SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO							
6.2.1.1	SICRO	5213456	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM FIBRA, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	3,00	R\$ 189,52	22,00%	R\$ 231,21	R\$ 693,63	0,13%
6.2.1.2	COMP - AMFRI	61	R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA	UND	4,00	R\$ 122,05	22,00%	R\$ 148,90	R\$ 595,60	0,11%
6.2.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA							
6.2.2.1	COMP - AMFRI	63	A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES	UND	4,00	R\$ 144,19	22,00%	R\$ 175,91	R\$ 703,64	0,13%
6.2.3			SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INDICAÇÃO							
6.2.3.1	COMP - AMFRI	66	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45 X 25 CM	UND	6,00	R\$ 82,99	22,00%	R\$ 101,25	R\$ 607,50	0,11%
6.2.4			SUORTE DA SINALIZAÇÃO VERTICAL							



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
	SINAPI	agosto-21	SICRO	abril-21	CASAN	abril-21
LOCALIZAÇÃO RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
	BDI= 22,00%			BDI= 0,00%		

outubro-21

ORÇAMENTO ESTIMATIVO

TOTAL: R\$ 546.720,13

ITEM	TABELA REFERENCIAL DE CUSTO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO SERVIÇO	%
6.2.4.1	SINAPI-I	7701	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2",	M	41,00	R\$ 115,43	22,00%	R\$ 140,82	R\$ 5.773,62	1,06%
6.2.4.2	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,50	R\$ 397,53	22,00%	R\$ 484,99	R\$ 242,50	0,04%
TOTAL				m2	2.342,50			R\$ 233,39	R\$ 546.720,13	100,00%

OS ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA ATENDEM AO ESTABELECIDO NO SINAPI

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS PAULO HENRIQUE DALAGO MÜLLER PREFEITO MUNICIPAL	RESPONSÁVEL TÉCNICO AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0 www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br DIOGO GRAF ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3
--	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
	SINAPI	agosto-21	SICRO	abril-21	CASAN	abril-21
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
LOCALIZAÇÃO RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS	BDI= 22,00%			BDI= 0,00%		

outubro-21 **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO** **TOTAL: R\$ 546.720,13**

ITEM	DESCRIÇÃO	PERÍODO (MÊS)								TOTAL	
		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		R\$	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%		
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 2.872,26	100,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 2.872,26	0,53%
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	R\$ 1.160,03	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 1.160,03	0,21%
1.2	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	R\$ 1.387,40	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 1.387,40	0,25%
1.3	RETIRADA DE MEIO-FIO EXISTENTE, COM EMPILHAMENTO	R\$ 211,27	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 211,27	0,04%
1.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE	R\$ 84,02	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 84,02	0,02%
1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	R\$ 29,54	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 29,54	0,01%
2	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 134.056,18	74,74%	R\$ 45.297,50	25,26%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 179.353,68	32,81%
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE	R\$ 357,59	80,00%	R\$ 89,40	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 446,99	0,08%
2.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE	R\$ 566,54	80,00%	R\$ 141,64	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 708,18	0,13%
2.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0	R\$ 2.761,62	80,00%	R\$ 690,40	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 3.452,02	0,63%
2.4	ESCORAMENTO DE VALAS COM BLINDADO LEVE	R\$ 11.413,74	80,00%	R\$ 2.853,44	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 14.267,18	2,61%
2.5	PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA	R\$ 2.067,63	80,00%	R\$ 516,91	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 2.584,54	0,47%
2.6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE	R\$ 1.770,91	80,00%	R\$ 442,73	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 2.213,64	0,40%
2.7	TUBO EM CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-2, MACHO/FÊMEA, DN 300 MM,	R\$ 2.350,21	80,00%	R\$ 587,55	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 2.937,76	0,54%
2.8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE	R\$ 12.038,86	80,00%	R\$ 3.009,71	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 15.048,57	2,75%
2.9	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 600 MM,	R\$ 52.804,04	80,00%	R\$ 13.201,01	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 66.005,05	12,07%
2.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM RT-10	R\$ 2.402,53	80,00%	R\$ 600,63	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 3.003,16	0,55%
2.11	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE	R\$ 812,14	80,00%	R\$ 203,04	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 1.015,18	0,19%
2.12	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	R\$ 1.375,47	80,00%	R\$ 343,87	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 1.719,34	0,31%
2.13	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	R\$ 5.145,55	80,00%	R\$ 1.286,39	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 6.431,94	1,18%
2.14	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM	R\$ 188,97	80,00%	R\$ 47,24	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 236,21	0,04%
2.15	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA	R\$ 86,76	80,00%	R\$ 21,69	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 108,45	0,02%
2.16	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	R\$ 44,24	80,00%	R\$ 11,06	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 55,30	0,01%
2.17	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO - CONCRETO FCK 20 MPA	R\$ 4.306,71	80,00%	R\$ 1.076,68	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 5.383,39	0,98%
2.18	POÇO DE VISITA - 2;3;5	R\$ 3.857,60	80,00%	R\$ 964,40	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 4.822,00	0,88%
2.19	POÇO DE VISITA E1 - 1;4	R\$ 13.799,76	80,00%	R\$ 3.449,94	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 17.249,70	3,16%
2.20	TAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA	R\$ -	-	R\$ 2.113,65	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 2.113,65	0,39%
2.21	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO	R\$ -	-	R\$ 4.837,95	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 4.837,95	0,88%
2.22	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	R\$ -	-	R\$ 631,40	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 631,40	0,12%
2.23	CAIXA DE LIGAÇÃO - 1;2;3;4	R\$ 8.441,66	80,00%	R\$ 2.110,42	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 10.552,08	1,93%
2.24	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=80 CM)	R\$ 7.463,63	80,00%	R\$ 1.865,91	20,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 9.329,54	1,71%
2.25	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=40 CM) E GRELHA	R\$ -	-	R\$ 4.200,46	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 4.200,46	0,77%
3	PAVIMENTAÇÃO PISTA	R\$ -	0,00%	R\$ 219.498,76	88,42%	R\$ 28.737,87	11,58%	R\$ -	0,00%	R\$ 248.236,63	45,40%
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE	R\$ -	-	R\$ 5.059,80	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 5.059,80	0,93%
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA E	R\$ -	-	R\$ 33.602,70	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 33.602,70	6,15%
3.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUAD	R\$ -	-	R\$ 41.869,85	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 41.869,85	7,66%
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM C	R\$ -	-	R\$ 1.680,98	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 1.680,98	0,31%
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAV	R\$ -	-	R\$ 7.372,72	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 7.372,72	1,35%
3.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 2	R\$ -	-	R\$ 114.951,47	80,00%	R\$ 28.737,87	20,00%	R\$ -	-	R\$ 143.689,34	26,28%
3.7	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO, COM	R\$ -	-	R\$ 14.961,24	100,00%	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 14.961,24	2,74%

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO					
	SINAPI	agosto-21	SICRO	abril-21	CASAN	abril-21
	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL		
LOCALIZAÇÃO RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS	BDI= 22,00%			BDI= 0,00%		
outubro-21	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO				TOTAL: R\$ 546.720,13	

ITEM	DESCRIÇÃO	PERÍODO (MÊS)								TOTAL	
		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		R\$	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%		
4	TRAVESSIA ELEVADA	R\$ -	0,00%	R\$ 3.672,62	100,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 3.672,62	0,67%
4.1	RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA	R\$ -		R\$ 3.672,62	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ 3.672,62	0,67%
5	PAVIMENTAÇÃO CALÇADA	R\$ -	0,00%	R\$ 20.598,33	20,00%	R\$ 82.393,34	80,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 102.991,67	18,84%
5.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR	R\$ -		R\$ 19,88	20,00%	R\$ 79,50	80,00%	R\$ -		R\$ 99,38	0,02%
5.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM	R\$ -		R\$ 150,46	20,00%	R\$ 601,82	80,00%	R\$ -		R\$ 752,28	0,14%
5.3	MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM -	R\$ -		R\$ 949,85	20,00%	R\$ 3.799,42	80,00%	R\$ -		R\$ 4.749,27	0,87%
5.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO	R\$ -		R\$ 13.022,04	20,00%	R\$ 52.088,18	80,00%	R\$ -		R\$ 65.110,22	11,91%
5.5	SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	R\$ -		R\$ 5.039,65	20,00%	R\$ 20.158,59	80,00%	R\$ -		R\$ 25.198,24	4,61%
5.6	SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	R\$ -		R\$ 495,27	20,00%	R\$ 1.981,08	80,00%	R\$ -		R\$ 2.476,35	0,45%
5.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO	R\$ -		R\$ 921,19	20,00%	R\$ 3.684,74	80,00%	R\$ -		R\$ 4.605,93	0,84%
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 9.593,27	100,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 9.593,27	1,75%
6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	0,00%
6.1.1	LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	R\$ -		R\$ -		R\$ 128,72	100,00%	R\$ -		R\$ 128,72	0,02%
6.1.2	FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	R\$ -		R\$ -		R\$ 848,06	100,00%	R\$ -		R\$ 848,06	0,16%
6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL										
6.2.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO										
6.2.1.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM FIBRA, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	R\$ -		R\$ -		R\$ 693,63	100,00%	R\$ -		R\$ 693,63	0,13%
6.2.1.2	R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA	R\$ -		R\$ -		R\$ 595,60	100,00%	R\$ -		R\$ 595,60	0,11%
6.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA										
6.2.2.1	A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES	R\$ -		R\$ -		R\$ 703,64	100,00%	R\$ -		R\$ 703,64	0,13%
6.2.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INDICAÇÃO										
6.2.3.1	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45 X 25 CM	R\$ -		R\$ -		R\$ 607,50	100,00%	R\$ -		R\$ 607,50	0,11%



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA	REFERENCIAIS DE PREÇO SEM DESONERAÇÃO				
	SINAPI	agosto-21	SICRO	abril-21	CASAN
LOCALIZAÇÃO RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS	MATERIAL E MÃO-DE-OBRA			MATERIAL	
	BDI= 22,00%			BDI= 0,00%	

outubro-21 **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO** **TOTAL: R\$ 546.720,13**

ITEM	DESCRIÇÃO	PERÍODO (MÊS)								TOTAL	
		1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		R\$	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%		
6.2.4	SUPORTE DA SINALIZAÇÃO VERTICAL										
6.2.4.1	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	R\$ -		R\$ -		R\$ 5.773,62	100,00%	R\$ -		R\$ 5.773,62	1,06%
6.2.4.2	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	R\$ -		R\$ -		R\$ 242,50	100,00%	R\$ -		R\$ 242,50	0,04%
TOTAL DO MÊS (R\$)		R\$ 136.928,44		R\$ 289.067,22		R\$ 120.724,47		R\$ -		R\$ 546.720,13	
TOTAL ACUMULADO (R\$)		R\$ 136.928,44		R\$ 425.995,66		R\$ 546.720,13		R\$ 546.720,13		R\$ 546.720,13	
TOTAL DO MÊS (%)		25,05%		52,87%		22,08%		0,00%		100,00%	
TOTAL ACUMULADO (%)		25,05%		77,92%		100,00%		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 www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br
PAULO HENRIQUE DALAGO MÜLLER PREFEITO MUNICIPAL	DIOGO GRAF ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3

PROJETO
PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO
RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS

outubro-21

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CÁLCULO
1	SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,90	2,40 M x 1,20 M
1.2	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	M3	10,00	124,60 M ² x 0,08 M
1.3	RETIRADA DE MEIO-FIO EXISTENTE, COM EMPILHAMENTO	M	18,15	18,15 M
1.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	10,80	10,00 M ³ + (18,15 M x 0,15 M x 0,30 M)
1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3XKM	14,00	10,80 M ³ x 1,3 KM
2	DRENAGEM PLUVIAL			
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	61,40	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	122,10	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	671,60	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.4	ESCORAMENTO DE VALAS COM BLINDADO LEVE	M2	805,60	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA
2.5	PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO	M3	14,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.6	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	86,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.7	TUBO EM CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-2, MACHO/FÊMEA, DN 300 MM, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	86,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 60 CM, SEM JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M	323,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.9	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 600 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	323,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM RT-10	M2	285,20	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA
2.11	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	52,60	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.12	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	83,10	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL - 11,10 m ³ (ENVELOPAMENTO)
2.13	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M3	554,00	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL
2.14	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	39,50	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL + 11,10 m ³ (ENVELOPAMENTO) - 125,80 M ³ ATERRRO DAS CALÇADAS
2.15	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3XKM	51,40	40,80 M ³ x 1,3 KM
2.16	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	M3	39,50	CONFORME PLANILHA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL + 11,10 m ³ (ENVELOPAMENTO) - 125,80 M ³ ATERRRO DAS CALÇADAS
2.17	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO - CONCRETO FCK 20 MPA	M3	11,10	TRECHO DA ESTACA 14+10M A ESTACA 16+2,5M - ((0,92 M x 0,82 M) - (π x 0,36 ²)) x 32,00 M
2.18	POÇO DE VISITA - 2;3;5	UND	2,00	2 UND
2.19	POÇO DE VISITA E1 - 1;4	UND	3,00	3 UND
2.20	TAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA	UND	5,00	SOMATÓRIO DE POÇOS DE VISITA
2.21	TAMPÃO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO TAMPA *600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	UND	5,00	SOMATÓRIO DE POÇOS DE VISITA
2.22	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	UND	5,00	SOMATÓRIO DE POÇOS DE VISITA
2.23	CAIXA DE LIGAÇÃO - 1;2;3;4	UND	4,00	4 UND
2.24	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=80 CM)	UND	22,00	22 UND
2.25	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=40 CM) E GRELHA	UND	22,00	22 UND
3	PAVIMENTAÇÃO PISTA			
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	M2	2.342,50	2.342,50 M ²
3.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	M	644,10	644,10 M
3.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3	281,10	2.342,50 M ² x 0,12 M
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	281,10	281,10 M ³
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM	M3XKM	8.882,80	281,10 M ³ x 31,6 KM
3.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	M2	2.120,25	2.120,25 M ²
3.7	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS SEXTAVADOS	M2	320,85	320,85 M ²
4	TRAVESSIA ELEVADA			
4.1	RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA	M	7,00	7,00 M
5	PAVIMENTAÇÃO CALÇADA			
5.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)	M2	125,80	(916,40 + 228,95 + 22,50 + 90,60) M ² x 0,10 M
5.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	125,80	125,80 M ³
5.3	MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO	M	137,70	137,70 M
5.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M2	916,40	916,40 M ²
5.5	SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	M2	228,95	228,95 M ²
5.6	SINALIZAÇÃO TÁTIL ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	M2	22,50	22,50 M ²
5.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (RAMPAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE)	M3	6,30	90,60 M ² x 0,07 M

PROJETO
PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO
RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS

outubro-21

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CÁLCULO
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
6.1.1	LINHA DE RETENÇÃO - LRE COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	M2	5,10	12,80 M x 0,40 M
6.1.2	FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES DO TIPO ZEBRADA - FTP-1 COR BRANCA - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	M2	33,60	84,00 M x 0,40 M
6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL			
6.2.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO			
6.2.1.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM FIBRA, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	3,00	3 UND
6.2.1.2	R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA	UND	4,00	4 UND
6.2.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA			
6.2.2.1	A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES	UND	4,00	4 UND
6.2.3	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE INDICAÇÃO			
6.2.3.1	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45 X 25 CM	UND	6,00	6 UND
6.2.4	SUPORTE DA SINALIZAÇÃO VERTICAL			
6.2.4.1	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	M	41,00	(3,00 M x 3 UND) + (2,90 M x 4 UND) + (3,10 M x 4 UND) + (2,65 M x 3 UND)
6.2.4.2	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,50	14 UND x 0,30 M x 0,30 M x 0,40 M

<p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS</p> <p align="center">_____ PAULO HENRIQUE DALAGO MÜLLER PREFEITO MUNICIPAL</p>	<p align="center">RESPONSÁVEL TÉCNICO</p> <p align="center">AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0 www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br</p> <p align="center">_____ DIOGO GRAF ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3</p>
---	--

PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS

outubro-21 **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.
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$
3 - Nas planilhas abaixo, para obter o valor dos Impostos (I) é necessário preencher os campos dos tributos PIS, COFINS e ISS.
4 - Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual de base de cálculo para o ISS: 100,00%

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS			Limites estabelecidos no Acórdão 2622/2013/TCU/Plenário			Status
Item	Parcela do BDI	%	1º Quartil	Médio	3º Quartil	
1	Administração Central (AC)	4,01%	3,80%	4,01%	4,67%	OK
2	Seguro (S) e Garantia (G)	0,40%	0,32%	0,40%	0,74%	OK
3	Risco (R)	0,56%	0,50%	0,56%	0,97%	OK
4	Despesas Financeiras (DF)	1,11%	1,02%	1,11%	1,21%	OK
5	Lucro (L)	7,30%	6,64%	7,30%	8,69%	OK
6	Impostos (I)	6,65%				
6.1	PIS (usualmente 0,65%)	0,65%				
6.2	COFINS (usualmente 3%)	3,00%				
6.3	ISS (usualmente entre 2% e 5%)	3,00%				
BDI		22,00%	19,60%	20,97%	24,23%	OK

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

RESPONSÁVEL TÉCNICO <p align="center"> AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ CREA SC 050.968-0 www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br </p> <p align="center"> DIOGO GRAF ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3 </p>

PROJETO
PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO
RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS

outubro-21

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMP - AMFRI	1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2			R\$ 327,88
SINAPI-I	4417	Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 7 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região	m	1,0000	R\$ 7,73	R\$ 7,73
SINAPI-I	4491	Pontaletes de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (3 x 3") pinus, mista ou equivalente da região	m	4,0000	R\$ 5,52	R\$ 22,08
SINAPI-I	4813	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada nº 22, adesivada, de 2,00 x 1,125 m	m2	1,0000	R\$ 225,00	R\$ 225,00
SINAPI-I	5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	0,1100	R\$ 21,34	R\$ 2,35
SINAPI	94962	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l	m3	0,0100	R\$ 324,91	R\$ 3,25
SINAPI	88262	Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares	h	1,0000	R\$ 28,19	R\$ 28,19
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	2,0000	R\$ 19,64	R\$ 39,28

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMP - AMFRI	3	RETIRADA DE MEIO-FIO EXISTENTE, COM EMPILHAMENTO	M			R\$ 9,54
SINAPI	88309	Pedreiro com encargos complementares	h	0,2100	R\$ 25,82	R\$ 5,42
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	0,2100	R\$ 19,64	R\$ 4,12

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMP - AMFRI	6	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			R\$ 21,10
SINAPI	5631	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - CHP diurno	chp	0,0580	R\$ 160,68	R\$ 9,32
SINAPI	5632	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - CHI diurno	chi	0,1220	R\$ 66,12	R\$ 8,07
SINAPI	88246	Assentador de tubos com encargos complementares	h	0,0610	R\$ 21,17	R\$ 1,29
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	0,1230	R\$ 19,64	R\$ 2,42

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMP - AMFRI	8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 60 CM, SEM JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO)	M			R\$ 38,19
SINAPI	5631	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - CHP diurno	chp	0,1050	R\$ 160,68	R\$ 16,87
SINAPI	5632	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m³, peso operacional 17 t, potência bruta 111 HP - CHI diurno	chi	0,2210	R\$ 66,12	R\$ 14,61
SINAPI	88246	Assentador de tubos com encargos complementares	h	0,1110	R\$ 21,17	R\$ 2,35
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	0,2220	R\$ 19,64	R\$ 4,36

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMP - AMFRI	22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM RT-10	M2			R\$ 8,63
SINAPI-I	4011	Geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistência a tração = 10 kN/m	m2	1,0800	R\$ 7,44	R\$ 8,04
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	0,0300	R\$ 19,64	R\$ 0,59

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMP - AMFRI	23	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm 1/2 vez (espessura=10 cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face	m2			R\$ 148,99
SINAPI	87335	Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 300 kg	m3	0,0578	R\$ 421,26	R\$ 24,35
SINAPI-I	7258	Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm	und	69,0000	R\$ 0,94	R\$ 64,86
SINAPI	88309	Pedreiro com encargos complementares	h	1,3000	R\$ 25,82	R\$ 33,57
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	1,3344	R\$ 19,64	R\$ 26,21

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMP - AMFRI	24	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm 1 vez (espessura=20 cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), rebocado em uma face	m2			R\$ 255,55
SINAPI	87335	Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 300 kg	m3	0,1050	R\$ 421,26	R\$ 44,23
SINAPI-I	7258	Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm	und	126,0000	R\$ 0,94	R\$ 118,44
SINAPI	88309	Pedreiro com encargos complementares	h	2,0000	R\$ 25,82	R\$ 51,64
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	2,1000	R\$ 19,64	R\$ 41,24

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMP - AMFRI	25	TAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA	UND			R\$ 346,50
SINAPI	94964	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa [(1,20 m x 1,20 m x 0,15 m) - (π x (0,60 m/2)² x 0,15 m)]	m3	0,1700	R\$ 397,53	R\$ 67,58
SINAPI	92787	Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	19,0000	R\$ 14,68	R\$ 278,92

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMP - AMFRI	26	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	UND			R\$ 103,51
SINAPI-I	370	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0400	R\$ 87,28	R\$ 3,49
SINAPI-I	1379	Cimento Portland composto CP II-32	kg	14,0000	R\$ 0,65	R\$ 9,10
SINAPI	88309	Pedreiro com encargos complementares	h	2,0000	R\$ 25,82	R\$ 51,64
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	2,0000	R\$ 19,64	R\$ 39,28

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMP - AMFRI	27	POÇO DE VISITA - 2;3;5	UND			R\$ 1.976,23
		Em local com BAIXO nível de interferências				
	a base (m) = 1,70	Ø (cm)	área externa do tubo (m2)	quantidade (und)	área total (m2)	h1 média de escavação (m) = 1,58
	b base (m) = 1,70	30	0,10	2	0,20	h2 alvenaria corpo (m) = 1,48
	e1 espessura base (m) = 0,10	60	0,41	2	0,82	c parede interna (m) = 0,80
	f tampa (m) = 1,20					d parede interna (m) = 0,80
	g tampa (m) = 1,20					e2 espessura parede (m) = 0,20
	e3 espessura tampa (m) = 0,15					área total tubos (m2) = 1,02
SINAPI	90091	Escavação mecanizada de vala com profundidade a 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência [a base x b base x h média de escavação]	m3	4,5700	R\$ 4,75	R\$ 21,71
SINAPI	101624	Lastro de brita nº 2 apilada [a base x b base x e1 espessura base]	m3	0,2900	R\$ 151,32	R\$ 43,88
SINAPI	94964	Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa [a base x b base x e1 espessura base]	m3	0,2900	R\$ 397,53	R\$ 115,28
SINAPI	92787	Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	37,0000	R\$ 14,68	R\$ 543,16
COMP - AMFRI	24	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm 1 vez (espessura=20 cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) [(h alvenaria corpo*(c parede interna + d parede interna + (e2 espessura parede)*2)*2)] - área total tubos]	m2	4,9000	R\$ 255,55	R\$ 1.252,20

PROJETO
PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO
RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS

outubro-21

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	29	POÇO DE VISITA E1 - 1,4				R\$ 4.713,03
		Em local com BAIXO nível de interferências	UND			
		a base (m) = 3,50				h1 média de escavação (m) = 1,50
		b base (m) = 2,20				h2 alvenaria corpo (m) = 0,80
		e1 espessura base (m) = 0,10				c parede interna (m) = 2,60
		f laje intermediária (m) = 3,00				d parede interna (m) = 1,30
		g laje intermediária (m) = 1,70				e2 espessura parede (m) = 0,20
		e3 esp laje intermediária (m) = 0,15				área total tubos (m2) = 1,22
		volume vazio chaminé (m3) = 0,15				h3 alvenaria chaminé (m) = 0,33
SINAPI	102281	Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,50 m a 3,00 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência [a base x b base x h média de escavação]	m3	11,5500	R\$ 4,21	R\$ 48,63
SINAPI	101624	Lastro de brita nº 2 apiloada [a base x b base x e1 espessura base]	m3	0,7700	R\$ 151,32	R\$ 116,52
SINAPI	94964	Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa [a base x b base x e1 espessura base]	m3	0,7700	R\$ 397,53	R\$ 306,10
SINAPI	92787	Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	97,0000	R\$ 14,68	R\$ 1.423,96
COMP - AMFRI	24	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm 1 vez (espessura=20 cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) [(h alvenaria corpo*(c parede interna + d parede interna + (e2 espessura parede)*2)*2)] - área total tubos]	m2	5,6600	R\$ 255,55	R\$ 1.446,41
SINAPI	94964	Laje intermediária em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa [f laje intermediária x g laje intermediária x e3 esp laje intermediária]	m3	0,6200	R\$ 397,53	R\$ 246,47
SINAPI	92787	Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	54,0000	R\$ 14,68	R\$ 792,72
COMP - AMFRI	24	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm 1 vez (espessura=20 cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) [h alvenaria chaminé*soma de todos os lados da chaminé]	m2	1,3000	R\$ 255,55	R\$ 332,22

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	35	CAIXA DE LIGAÇÃO - 1,2;3;4				R\$ 2.162,31
		Em local com BAIXO nível de interferências	UND			
		a base (m) = 1,70				h1 média de escavação (m) = 1,85
		b base (m) = 1,70				h2 alvenaria corpo (m) = 1,30
		e1 espessura base (m) = 0,10				c parede interna (m) = 0,80
		f tampa (m) = 1,20				d parede interna (m) = 0,80
		g tampa (m) = 1,20				e2 espessura parede (m) = 0,20
		e3 espessura tampa (m) = 0,15				área total tubos (m2) = 1,02
SINAPI	90091	Escavação mecanizada de vala com profundidade a 1,50 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,80 m³/111 HP), largura de 1,50 m a menor que 2,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência [a base x b base x h média de escavação]	m3	5,3500	R\$ 4,75	R\$ 25,41
SINAPI	101624	Lastro de brita nº 2 apiloada [a base x b base x e1 espessura base]	m3	0,2900	R\$ 151,32	R\$ 43,88
SINAPI	94964	Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa [a base x b base x e1 espessura base]	m3	0,2900	R\$ 397,53	R\$ 115,28
SINAPI	92787	Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	37,0000	R\$ 14,68	R\$ 543,16
COMP - AMFRI	24	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm 1 vez (espessura=20 cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) [(h alvenaria corpo*(c parede interna + d parede interna + (e2 espessura parede)*2)*2)] - área total tubos]	m2	4,1800	R\$ 255,55	R\$ 1.068,20
SINAPI	94964	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa [f tampa x g tampa x e3 espessura tampa]	m3	0,2200	R\$ 397,53	R\$ 87,46
SINAPI	92787	Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	19,0000	R\$ 14,68	R\$ 278,92

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	37	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=80 CM)				R\$ 347,60
		Em local com BAIXO nível de interferências	UND			
						h1 média de escavação (m) = 1,40
						h2 alvenaria corpo (m) = 0,80
SINAPI	90106	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 de 0,80 m a menor que 1,50 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência [0,70 m x 0,90 m x h média de escavação]	m3	0,8800	R\$ 5,97	R\$ 5,25
SINAPI	101623	Lastro de brita nº 2 apiloada [0,70 m x 0,90 m x 0,10 m]	m3	0,0600	R\$ 190,03	R\$ 11,40
SINAPI	94964	Laje de fundo em concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa [0,70 m x 0,90 m x 0,10 m]	m3	0,0600	R\$ 397,53	R\$ 23,85
SINAPI	92785	Armação aço CA-50, diâmetro 6,3 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	4,0000	R\$ 17,18	R\$ 68,72
COMP - AMFRI	23	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm 1/2 vez (espessura=10 cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) [h alvenaria corpo*soma de todos os lados do corpo]	m2	1,6000	R\$ 148,99	R\$ 238,38

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	39	BOCA DE LOBO DE GRELHA - CORPO (H=40 CM) E GRELHA				R\$ 156,50
						h3 alvenaria corpo (m) = 0,40
COMP - AMFRI	23	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm 1/2 vez (espessura=10 cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) [h alvenaria corpo*soma de todos os lados do corpo]	m2	0,8000	R\$ 148,99	R\$ 119,19
SINAPI	94964	Concreto armado, virado em betoneira, fck=20 MPa [(0,40 m x 0,60 m x 0,10 m) - ((0,048 m x 0,24 m x 0,10 m) x 5 und)]	m3	0,0200	R\$ 397,53	R\$ 7,95
SINAPI	92787	Armação aço CA-50, diâmetro 10,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	2,0000	R\$ 14,68	R\$ 29,36

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	56	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (COM COMPACTADOR PLACA 400 KG)				R\$ 0,65
SINAPI	88309	Pedreiro com encargos complementares	h	0,0090	R\$ 25,82	R\$ 0,23
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	0,0190	R\$ 19,64	R\$ 0,37
SINAPI	91277	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2.500 kgf), potência 5,5 cv - chp diurno	chp	0,0050	R\$ 9,22	R\$ 0,05

COMP - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	57	MEIO-FIO INTERNO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 10 X 30 X 80 CM - FCK=25 MPA - INCLUINDO REJUNTE E REATERRO				R\$ 28,27
COT - AMFRI	2	Meio-fio interno em concreto pré-fabricado 10 x 30 x 80 cm - fck=25 MPa	m	1,0000	R\$ 16,95	R\$ 16,95
SINAPI-I	370	Areia média - e=5 cm	m3	0,0040	R\$ 87,28	R\$ 0,35
SINAPI	88629	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual - e=2 cm	m3	0,0006	R\$ 575,61	R\$ 0,35
SINAPI	88309	Pedreiro com encargos complementares	h	0,2335	R\$ 25,82	R\$ 6,03
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	0,2335	R\$ 19,64	R\$ 4,59

PROJETO
PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO
RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS

outubro-21

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMP - AMFRI	58	SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL/DE ALERTA EM "PAVER" 20 X 20 X 6 CM - FCK=35 MPA	M2			R\$ 90,21
COT - AMFRI	3	Piso tátil direcional/de alerta em "paver" 20 x 20 x 6 cm - fck=35 MPa	m2	1,0487	R\$ 62,50	R\$ 65,54
SINAPI-I	370	Areia média	m3	0,0568	R\$ 87,28	R\$ 4,96
SINAPI-I	4741	Pó de pedra	m3	0,0065	R\$ 66,71	R\$ 0,43
SINAPI	91277	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 KN (2.500 kgf), potência 5,5 CV - CHP diurno	chp	0,0041	R\$ 9,22	R\$ 0,04
SINAPI	91278	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 KN (2.500 kgf), potência 5,5 CV - CHI diurno	chi	0,1947	R\$ 0,52	R\$ 0,10
SINAPI	91283	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 X 1") - CHP diurno	chp	0,0483	R\$ 21,04	R\$ 1,02
SINAPI	91285	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 HP, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 X 1") - CHI diurno	chi	0,1504	R\$ 0,76	R\$ 0,11
SINAPI	88260	Calceteiro com encargos complementares	h	0,3975	R\$ 25,66	R\$ 10,20
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	0,3975	R\$ 19,64	R\$ 7,81

COMP - AMFRI	61	Placa de regulamentação d=50 cm - fornecimento e implantação	UND			R\$ 122,05
SICRO	5213428	Confecção de placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorefletiva tipo I + SI	m2	0,1963	R\$ 412,20	R\$ 80,91
SICRO	5915474	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 5 t - carga e descarga manuais	t	0,000687	R\$ 22,97	R\$ 0,02
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Operativa	h	0,1000	R\$ 105,31	R\$ 10,53
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Improdutiva	h	0,2333	R\$ 41,87	R\$ 9,77
SICRO	P9830	Montador	h	0,3333	R\$ 25,99	R\$ 8,66
SICRO	P9824	Servente	h	0,6666	R\$ 18,24	R\$ 12,16

COMP - AMFRI	63	Placa de advertência l=50 cm - fornecimento e implantação	UND			R\$ 144,19
SICRO	5213428	Confecção de placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorefletiva tipo I + SI	m2	0,2500	R\$ 412,20	R\$ 103,05
SICRO	5915474	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 5 t - carga e descarga manuais	t	0,000875	R\$ 22,97	R\$ 0,02
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Operativa	h	0,1000	R\$ 105,31	R\$ 10,53
SICRO	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW - Improdutiva	h	0,2333	R\$ 41,87	R\$ 9,77
SICRO	P9830	Montador	h	0,3333	R\$ 25,99	R\$ 8,66
SICRO	P9824	Servente	h	0,6666	R\$ 18,24	R\$ 12,16

COMP - AMFRI	66	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, DIMENSÕES 45 X 25 CM	UND			R\$ 82,99
SINAPI-I	11950	Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips	und	4,0000	R\$ 0,22	R\$ 0,88
SINAPI-I	13521	Placa de aço esmaltada para identificação de rua, 45 x 25 cm	und	1,0000	R\$ 74,25	R\$ 74,25
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	0,4000	R\$ 19,64	R\$ 7,86

COMP - AMFRI	67	RAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA TRAVESSIA ELEVADA	M			R\$ 430,05
SINAPI	92479	Montagem e desmontagem de forma, em chapa de madeira plastificada	m2	0,4100	R\$ 59,92	R\$ 24,57
SINAPI	92786	Armação aço CA-50, diâmetro 8,0 mm - fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	16,6000	R\$ 16,34	R\$ 271,24
SINAPI-I	1525	Concreto usinado bombeável, fck=30 Mpa, com brita 0	m3	0,3100	R\$ 426,53	R\$ 132,22
SICRO	4011537	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante a frio	m	0,2100	R\$ 9,61	R\$ 2,02

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ
CREA SC 050.968-0
www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br

DIOGO GRAF
ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3

PROJETO

PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

LOCALIZAÇÃO

RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS

outubro-21

PESQUISA DE MERCADO

FORNECEDOR	CNPJ OU CPF	NOME	TELEFONE	NOME ATENDENTE
F001	13.192.336/0001-45	ESGONETO	(47) 3344 - 5134	Katia
F002	10.202.027/0001-10	ESGOTOU	(47) 3342 - 2004	Kelly
F003	13.065.618/0001-81	EMPLEO	(48) 3258 - 4284	Raquel
F004	85.194.520/0001-35	AGATON ARTEFATOS DE CIMENTO E PRESTADORA DE SERVIÇOS	(47) 3346 - 5141	Agaton
F005	73.361.727/0001-78	ARTEFATOS DE CIMENTO MIRO - WALMIR BEIRÃO BITENCOURT & CIA LTDA - ME	(47) 3361 - 0193	Vanessa
F006	80.738.016/0001-35	ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA	(47) 3346 - 5005	Renato
F007	85.096.998/0001-22	MASKI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRÉ-FABRICADOS	(47) 3338 - 0333	Neila
F008	21.878.147/0001-59	BOM BLOCO ARTEFATOS DE CIMENTO	(47) 3342 - 2068	Paulo
F009	03.955.624/0001-50	CC PEDRAS DECORATIVAS - ME	(47) 3348 - 2993	Daiana
F010	10.690.991/0001-35	GMR FÁBRICA E COMÉRCIO DE ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA	(47) 3349 - 8558	Rafael
F011	16.637.264/0001-90	VIA D'ÁGUA COMÉRCIO DE PRODUTOS DE MEDIÇÃO HIDRÁULICA E SANEAMENTO LTDA-ME	(47) 3804 - 4480	-
F012	18.335.753/0001-13	MMCITÉ 8 - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MOBILIÁRIO URBANO LTDA	(47) 3059 - 0771	Thaís
F013	02.136.650/0001-94	DECKER MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO	(47) 9.9921 - 2129	Urbano
F014	07.512.524/0001-00	DJONE MEURER - ME	(47) 3377 - 1748	Bruna
F015	13.851.664/0001-06	MM SINALIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO VIÁRIA EIRELI - ME	(41) 3679 - 6752	-
F016	04.962.325/0001-06	DISTRINOX DISTRIBUIDORA DE ARTEFATOS AGRÍCOLAS E SEGURANCA LTDA	(16) 3969 - 8080	-
F017	14.400.031/0001-44	SINALTIKEN - COMÉRCIO DE SINALIZAÇÃO	(11) 2434 - 1507	Guimarães
F018	13.331.104/0001-20	MEGAÇO COMÉRCIO DE FERROS E METAIS LTDA - ME	(47) 3348 - 5565	Lilian
F019	12.338.447/0001-54	LM INOX	(48) 3025 - 4040	Emerson
F020	72.332.794/0001-00	DOMINIK METALCENTER	(48) 3381 - 3300	-
F021	72.124.654/0001-38	IRMÃOS SCHMIDT ARTEFATOS DE CIMENTO	(47) 3363 - 7159	Roselete
F022	79.695.086/0001-74	FRONZA ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA	(47) 3525 - 1724	Elton
F023	75.862.946/0001-66	J.A. ARTEFATOS DE CIMENTO	(47) 9.8838 - 0006	Jader

COTAÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA
COT - AMFRI	2	Meio-fio interno em concreto pré-fabricado 10 x 30 x 80 cm - fck=25 MPa	m	R\$ 16,95
FORNECEDOR	NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA	COTAÇÃO
F010	GMR FÁBRICA E COMÉRCIO DE ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA	2-abr-21	Telefone	R\$ 18,00
F021	IRMÃOS SCHMIDT ARTEFATOS DE CIMENTO	26-ago-21	Orçamento por e-mail	R\$ 16,88
F006	ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA	3-set-21	Orçamento por e-mail	R\$ 16,95

COT - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA
COT - AMFRI	3	Piso tátil direcional/de alerta em "paver" 20 x 20 x 6 cm - fck=35 MPa	m2	R\$ 62,50
FORNECEDOR	NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA	COTAÇÃO
F010	GMR FÁBRICA E COMÉRCIO DE ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA	13-abr-21	Telefone	R\$ 57,50
F006	ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA	13-abr-21	Telefone	R\$ 64,00
F008	BOM BLOCO ARTEFATOS DE CIMENTO	13-abr-21	Telefone	R\$ 62,50

COT - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA
COT - AMFRI	5	TUBO EM CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-2, MACHO/FÊMEA, DN 300 MM, PARA ÁGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	R\$ 28,00
FORNECEDOR	NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA	COTAÇÃO
F006	ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA	20-mar-21	Orçamento por e-mail	R\$ 27,67
F022	FRONZA ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA	30-mar-21	Orçamento por e-mail	R\$ 29,25
F023	J.A. ARTEFATOS DE CIMENTO	6-abr-21	Telefone	R\$ 28,00

COT - AMFRI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA
COT - AMFRI	6	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, MACHO/FÊMEA, DN 600 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)	M	R\$ 167,50
FORNECEDOR	NOME	DATA COTAÇÃO	FORMA DE PESQUISA	COTAÇÃO
F006	ARTEFATOS DE CIMENTO RAIMONDI LTDA	3-set-21	Orçamento por e-mail	R\$ 185,00
F022	FRONZA ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA	30-mar-21	Orçamento por e-mail	R\$ 167,50
F023	J.A. ARTEFATOS DE CIMENTO	6-abr-21	Telefone	R\$ 150,00

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ
CREA SC 050.968-0
www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br

DIOGO GRAF
ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS
ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO
PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS, DRENAGEM PLUVIAL, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
LOCALIZAÇÃO
RUA JOÃO DE BARRO - TRECHO 1 - BAIRRO BOMBAS

outubro-21

PLANILHA DE CALCULO DE QUANTIDADES DA DRENAGEM PLUVIAL

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto	[(D-E)+(F-G)]/2	Projeto	Tabela 1	Tabela 1	Projeto	C. L	$\pi \cdot (K^2 / 4) \cdot M$	Projeto	C. K. L. O + (L-1) \cdot 0,2	H+J+O	Tabela 1	K. L + 2 \cdot R + (L-1) \cdot 0,2	C. Q. S	M. (r. K + 0,3) \cdot larg	Q. O - K	T - N - P	% W	N + P + X	X	"DMT". Y	"DMT". Z	C. Q. 2
			1	2	1	2								esp. (m)						larg. (m)	3		%			DMT (km)		Prof. ≥
														0,06						0,30			0%			1,30		1,50
TRECHO			COTAS					TUBULAÇÃO					LASTRO BRITA		VALA			ESCAVAÇÃO	REJUNTAMENTO	REATERRO			CARGA E DESCARGA		TRANSPORTE		ESCORAMENTO	
Dispositivo		Extensão	Montante		Jusante		Altura média	DN	Espes. parede	DE	Fileiras	Extensão	Volume	Espesura	Volume	Profundidade	Sobre-largura	Largura	Mecânica	Manta geotêxtil	Recobrimento	Total	Material de empréstimo	Bota-fora	Jazida	Bota-fora	Jazida	Blindado
Montante	Jusante	(m)	Topo	Fundo	Topo	Fundo	(m)	(cm)	(m)	(m)	(unid)	(m)	(m³)	(m)	(m³)	(m)	(m)	(m)	(m³)	(m²)	(m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³.km)	(m³.km)	(m²)
PV 1	CL 1	52,00	9,935	8,435	9,660	8,175	1,49	60	0,060	0,720	1	52,00	21,17	0,06	2,25	1,61	0,40	1,52	127,25	39,97	0,83	103,83	0,00	23,42	0,00	30,45	167,44	
CL 1	PV 2	30,00	9,660	8,175	9,510	8,025	1,49	60	0,060	0,720	1	30,00	12,21	0,06	1,30	1,61	0,40	1,52	73,42	23,06	0,83	59,91	0,00	13,51	0,00	17,56	96,60	
PV 2	CL 2	40,00	9,510	8,025	9,470	7,825	1,57	60	0,060	0,720	1	40,00	16,29	0,06	1,73	1,69	0,40	1,52	102,75	30,74	0,91	84,73	0,00	18,02	0,00	23,43	135,20	
CL 2	PV 3	40,00	9,470	7,825	9,285	7,625	1,65	60	0,060	0,720	1	40,00	16,29	0,06	1,73	1,77	0,40	1,52	107,62	30,74	0,99	89,60	0,00	18,02	0,00	23,43	141,60	
PV 3	PV 4	26,00	9,285	7,625	8,593	7,490	1,38	60	0,060	0,720	1	26,00	10,59	0,06	1,12	1,50	0,40	1,52	59,28	19,98	0,72	47,57	0,00	11,71	0,00	15,22	0,00	
PV 4	CL 3	13,00	8,593	7,490	9,270	7,420	1,48	60	0,060	0,720	1	13,00	5,29	0,06	0,56	1,60	0,40	1,52	31,62	9,99	0,82	25,77	0,00	5,85	0,00	7,61	41,60	
CL 3	CL 4	60,00	9,270	7,420	8,750	7,120	1,74	60	0,060	0,720	1	60,00	24,43	0,06	2,59	1,86	0,40	1,52	169,63	46,12	1,08	142,61	0,00	27,02	0,00	35,13	223,20	
CL 4	PV 5	30,00	8,750	7,120	6,570	5,570	1,32	60	0,060	0,720	1	30,00	12,21	0,06	1,30	1,44	0,40	1,52	65,66	23,06	0,66	52,15	0,00	13,51	0,00	17,56	0,00	
PV 5	CL E	32,00	6,570	5,570	5,154	4,070	1,04	60	0,060	0,720	1	32,00	13,03	0,06	1,38	1,16	0,40	1,52	56,42	24,59	0,38	42,01	0,00	14,41	0,00	18,73	0,00	
TRAVESSAS		86,00					0,80	30	0,030	0,360	1	86,00	8,75	0,00	0,00	0,83	0,25	0,86	61,39	36,92	0,47	52,64	0,00	8,75	0,00	11,38	0,00	
TOTAIS												409,00							855,00	285,20		700,80	0,00	154,20	0,00	200,50	0,00	805,60

1) Topo = superfície do terreno (atual)
2) Fundo = geratriz inferior interna da tubulação

3) Recobrimento = altura entre a geratriz superior externa da tubulação e a parte inferior da camada de suporte da pavimentação (sub-base ou base, a depender do projeto).

DEFINIÇÕES DE PROJETO							
TABELA 1 - PREMISSAS P/ LARG. VALA				Profundidade da vala (m)			
Tubulação		Esp.*		DE		Sobrelargura **	
DN (cm)	DE (m)	P < 2	2 ≤ P < 3	3 ≤ P < 4	P ≥ 4		
30	0,030	0,360	0,25	0,35	0,40	0,45	
40	0,045	0,490	0,35	0,45	0,50	0,55	
60	0,060	0,720	0,40	0,50	0,55	0,60	
80	0,072	0,944	0,40	0,50	0,55	0,60	
100	0,080	1,160	0,45	0,55	0,60	0,65	
120	0,096	1,392	0,45	0,55	0,60	0,65	
150	0,120	1,740	0,50	0,60	0,65	0,70	
200	0,180	2,360	0,60	0,70	0,75	0,80	

* Espessura mínima da parede do tubo (ABNT NBR 8890/2008)
** Medida entre tubo e parede da vala ("área de serviço")

QUANTIDADES SEPARADAS POR CRITÉRIOS DE ORÇAMENTO										
TUBOS		ESCAVAÇÃO POR PROF. E LARGURA DE VALA (m³)				ESCORAM. P/ PROF. E LARG. DE VALA (m²)				
DN (cm)	Ext. (m)	Prof. / Larg.	P < 1,5	1,5 ≤ P < 3	3 ≤ P < 4,5	P ≥ 4,5	Prof. / Larg.	1,5 ≤ P < 3	3 ≤ P < 4,5	P ≥ 4,5
30	86,00	L < 0,8	0,00	0,00	0,00	0,00	L < 1,5	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,8 ≤ L < 1,5	61,40	0,00	0,00	0,00	L ≥ 1,5	805,60	0,00	0,00
60	323,00									
80	0,00									
100	0,00									
120	0,00									
150	0,00									
200	0,00									
		REATERRO POR PROF. E LARGURA DE VALA (m³)				LASTRO DE BRITA P/ LARG. VALA (m³)				
Prof. / Larg.	P < 1,5	1,5 ≤ P < 3	3 ≤ P < 4,5	P ≥ 4,5	L < 1,5	L ≥ 1,5				
L < 0,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0,8 ≤ L < 1,5	52,60	0,00	0,00	0,00	0,00	14,00				
L ≥ 1,5	94,20	554,00	0,00	0,00						

RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMFRI - ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA FOZ DO RIO ITAJAÍ
CREA SC 050.968-0
www.amfri.org.br engenharia@amfri.org.br amfri@amfri.org.br

DIOGO GRAF
ENGENHEIRO CIVIL CREA-SC 092.018-3