

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proponente/Tomador: Município de Itapuca - RS

Município: Itapuca - RS

Localidade: Rua Arvorezinha e Rua Mathias Zanette, Centro, Itapuca - RS

Objeto: Recapeamento Asfáltico Acesso a Praça Pio Bosquetti

Descrição do Lote: Recapeamento Asfáltico em CBUQ, Acesso Praça Freio Pio Bosqueti

Extensão (m):	389,50	Rua Arvorezinha	152,50	Largura (m)	8,00
Largura Pista (m):	Descrito	Rua Mathias Trecho 01	140,00		14,00
Espessura CBUQ (cm):	4,00	Rua Mathias Trecho 02	97,00		14,00
Espessura Reperfilagem (cm):	3,00				

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Qtd Auxiliar	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	Densidade	DMT (KM) / ÁREA (m2)	PROFUNDIDADE / ESPESSURA (m)	TOTAL	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
1		Recapeamento Asfáltico Acesso a Praça Pio Bosquetti										
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
1.1.1	COMP 07	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								3,00	meses	
1.2		SERVIÇOS INICIAIS										
1.2.1	COMP 05	MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS								1,00	unid.	
		Rua Arvorezinha								1,00	unid.	
1.2.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF. 10/2018								779,00	m	Estacas nos dois lados da pista
		Rua Arvorezinha		2,00	152,50					305,00	m	
		Rua Mathias Trecho 01		2,00	140,00					280,00	m	
		Rua Mathias Trecho 02		2,00	97,00					194,00	m	
1.2.3	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *3,8 X 1,6* M, INSTALADA, COMPLETA								6,48	m2	
		Rua Arvorezinha	1,00		3,60	1,80				6,48	m2	
1.2.4	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO MOBILIÁRIO, DIMENSÕES DE 4x4m								16,00	m2	
		Rua Mathias Trecho 01			4,00	4,00				16,00	m2	
1.3		Ligação RR2C										
1.3.1	COMP 03	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C (REF. SICRO 4011353)								9076,00	m2	
		Rua Arvorezinha	8,00	2,00	152,50					2440,00	m2	
		Rua Mathias Trecho 01	14,00	2,00	140,00					3920,00	m2	
		Rua Mathias Trecho 02	14,00	2,00	97,00					2716,00	m2	
1.3.2	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)								677,98	ton*km	busca na refinaria em Canoas / RS. Taxa de aplicação RR-2C: 0,00045 ton/m2
		Rua Arvorezinha	2440,00	1,10				166,00		182,27	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 01	3920,00	1,76				166,00		292,82	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 02	2716,00	1,22				166,00		202,89	ton*km	
1.3.3	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada								220,96	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Rua Arvorezinha		1,10				54,10		59,40	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 01		1,76				54,10		95,43	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 02		1,22				54,10		66,12	ton*km	
1.3.4	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural								53,91	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Rua Arvorezinha		1,10				13,20		14,49	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 01		1,76				13,20		23,28	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 02		1,22				13,20		16,13	ton*km	
1.4		Reperfilagem Binder 3 cm										
1.4.1	COMP 05	Concreto asfáltico - faixa A - areia comercial e brita produzida (REF. SICRO 4011454 e 4011453)								326,74	ton	Densidade CBUQ = 2,4 ton/m3
		Rua Arvorezinha			152,50	8,00	2,40		0,03	87,84	ton	
		Rua Mathias Trecho 01			140,00	14,00	2,40		0,03	141,12	ton	
		Rua Mathias Trecho 02			97,00	14,00	2,40		0,03	97,78	ton	
1.4.2	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)								3429,48	ton*km	Busca na Refinaria. Taxa de aplicação CAP 50/70: 0,063230
		Rua Arvorezinha	87,84	5,55			0,063230	166,00		921,98	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 01	141,12	8,92			0,063230	166,00		1481,22	ton*km	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Qtde Auxiliar	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	Densidade	DMT (KM) / ÁREA (m2)	PROFUNDIDADE / ESPESSURA (m)	TOTAL	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
		Rua Mathias Trecho 02	97,78	6,18			0,063230	166,00		1026,27	ton*km	
1.4.3	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada								17676,42	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Rua Arvorezinha	87,84					54,10		4752,14	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 01	141,12					54,10		7634,59	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 02	97,78					54,10		5289,68	ton*km	
1.4.4	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural								4312,92	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Rua Arvorezinha	87,84					13,20		1159,49	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 01	141,12					13,20		1862,78	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 02	97,78					13,20		1290,64	ton*km	
1.5		CBUQ 4 cm										
1.5.1	COMP 02	Concreto asfáltico - faixa C - areia comercial e brita produzida (REF. SICRO 4011462)								435,65	ton	Densidade CBUQ = 2,4 ton/m3
		Rua Arvorezinha			152,50	8,00	2,40		0,04	117,12	ton	
		Rua Mathias Trecho 01			140,00	14,00	2,40		0,04	188,16	ton	
		Rua Mathias Trecho 02			97,00	14,00	2,40		0,04	130,37	ton	
1.5.2	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)								4572,64	ton*km	Busca no Refinaria. Taxa de aplicação CAP 50/70: 0,063230
		Rua Arvorezinha	117,12	7,41			0,063230	166,00		1229,31	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 01	188,16	11,90			0,063230	166,00		1974,96	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 02	130,37	8,24			0,063230	166,00		1368,37	ton*km	
1.5.3	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada								23568,56	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Rua Arvorezinha	117,12					54,10		6336,19	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 01	188,16					54,10		10179,46	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 02	130,37					54,10		7052,91	ton*km	
1.5.4	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural								5750,55	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Rua Arvorezinha	117,12					13,20		1545,98	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 01	188,16					13,20		2483,71	ton*km	
		Rua Mathias Trecho 02	130,37					13,20		1720,86	ton*km	
1.6		Sinalização horizontal										
1.6.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm								243,84	m2	
		Rua Arvorezinha								74,88	m2	
		Linha de Bordo	2,00		87,40	0,12				20,98	m2	
		Linha de bordo limite estacionamento	4,00		2,30	0,12				1,10	m2	
		Linha de Retenção	3,00		4,00	0,40				4,80	m2	
		Faixas de Passagens de Pedestres	10,00	3,00	4,00	0,40				48,00	m2	
		Rua Mathias Trecho 01								116,11	m2	
		Linha de Bordo	2,00		99,20	0,12				23,81	m2	
		Linha de bordo limite estacionamento	4,00		2,30	0,12				1,10	m2	
		Linha de Retenção	3,00		4,00	0,40				4,80	m2	
		Faixas de Passagens de Pedestres	18,00	3,00	4,00	0,40				86,40	m2	
		Rua Mathias Trecho 02								52,85	m2	
		Linha de Bordo	2,00		91,25	0,12				21,90	m2	
		Linha de bordo limite estacionamento	2,00		2,30	0,12				0,55	m2	
		Linha de Retenção	1,00		4,00	0,40				1,60	m2	
		Faixas de Passagens de Pedestres	18,00	1,00	4,00	0,40				28,80	m2	
1.7		Rampas de acessibilidade										
1.7.1	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023								27,36	m2	
		Rua Arvorezinha	4,00	2,28						9,12	m2	
		Rua Mathias Trecho 01	6,00	2,28						13,68	m2	
		Rua Mathias Trecho 02	2,00	2,28						4,56	m2	
1.7.2	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022								21,60	m2	
		Rua Arvorezinha	4,00	1,80						7,20	m2	
		Rua Mathias Trecho 01	6,00	1,80						10,80	m2	
		Rua Mathias Trecho 02	2,00	1,80						3,60	m2	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Qtde Auxiliar	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	Densidade	DMT (KM) / ÁREA (m2)	PROFUNDIDADE / ESPESSURA (m)	TOTAL	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
1.8		Sinalização provisória										
1.8.1	5213864	Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 1,00 m - confecção								6,00	unid.	
		Rua Arvorezinha	2,00							2,00	unid.	
		Rua Mathias Trecho 01	2,00							2,00	unid.	
		Rua Mathias Trecho 02	2,00							2,00	unid.	
1.8.2	5213465	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PARADA OBRIGATÓRIA A FRENTE (A-15)								6,00	unid.	
		Rua Arvorezinha	2,00							2,00	unid.	
		Rua Mathias Trecho 01	2,00							2,00	unid.	
		Rua Mathias Trecho 02	2,00							2,00	unid.	
1.8.3	M0047	Cone de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm								30,00	unid.	
		Rua Arvorezinha	10,00							10,00	unid.	
		Rua Mathias Trecho 01	10,00							10,00	unid.	
		Rua Mathias Trecho 02	10,00							10,00	unid.	
1.9		Serviços Finais										
1.9.1	COMP 06	DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS								1,00	unid.	
		Rua Mathias Trecho 02								1,00	unid.	

Itapuca, 22 de novembro de 2023.

JONATAS CHAGAS
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: RS246244
 ART nº: 12876173