

OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD					TABELA REFERÊNCIA:		SINAPI (NOVEMBRO/2019)	
LOCAL:		AVENIDA MUTIRÃO					SICRO (JULHO/2019)		NÃO DESONERADO	
PROP.:		PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA					BDI SERVIÇOS:		22,00%	
DATA:		MARÇO/2020					BDI AQUISIÇÃO:		15,00%	
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA										
BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	UNID.	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 001	SERVIÇO	1.1	H	1,00	21.813,12	26.612,01	26.612,01	2,41%	
							SUB-TOTAL 1.0 >>	R\$26.612,01	2,41%	
2.0 CANTEIRO DE OBRA										
SINAPI	93584	SERVIÇO	2.1	M2	131,75	526,83	642,73	84.680,02	7,66%	
							SUB-TOTAL 2.0 >>	R\$84.680,02	7,66%	
3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES										
SINAPI	74209/001	SERVIÇO	3.1	M2	10,00	378,99	462,37	4.623,70	0,42%	
							SUB-TOTAL 3.0 >>	R\$4.623,70	0,42%	
4.0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO										
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 001	SERVIÇO	4.1	UNID.	1,00	15.197,48	18.540,93	18.540,92	1,68%	
							SUB-TOTAL 4.0 >>	R\$18.540,92	1,68%	
5.0 TERRAPLANAGEM										
SINAPI	74205/001	SERVIÇO	5.1	M3	3.416,81	1,35	1,65	5.637,74	0,51%	
SINAPI	95875	SERVIÇO	5.2	M3XKM	4.271,01	1,00	1,22	5.210,63	0,47%	
SINAPI	93594	SERVIÇO	5.3	TXKM	2.135,51	0,92	1,12	2.391,77	0,22%	
							SUB-TOTAL 5.0 >>	R\$13.240,13	1,20%	

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

OBRAS:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD					TABELA REFERÊNCIA:		SINAPI (NOVEMBRO/2019)	
LOCAL:		AVENIDA MUTIRÃO					SICRO (JULHO/2019)		NÃO DESONERADO	
PROP.:		PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA					BDI SERVIÇOS:		22,00%	
DATA:		MARÇO/2020					BDI AQUISIÇÃO:		15,00%	
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA										
BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITARIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%
6.0 PAVIMENTAÇÃO										
EXECUÇÃO DE PAVIMENTO										
SINAPI	74151/001	SERVIÇO	6.1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	2.623,90	2,59	3,16	8.291,52	0,75%
SINAPI	100576	SERVIÇO	6.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	8.746,31	1,37	1,67	14.606,34	1,32%
SINAPI	96387	SERVIÇO	6.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	1.749,27	6,54	7,98	13.959,17	1,26%
SINAPI	96387	SERVIÇO	6.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	874,64	6,54	7,98	6.979,63	0,63%
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 002	SERVIÇO	6.5	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	7.843,48	6,23	7,21	56.551,49	5,11%
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 003	SERVIÇO	6.6	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF_01/2018	M2	7.843,48	10,17	11,89	93.258,97	8,43%
SUB-TOTAL 6.0 >>									R\$193.647,12	17,51%

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD					TABELA REFERÊNCIA:		SINAPI (NOVEMBRO/2019)		
LOCAL:		AVENIDA MUTIRÃO					SICRO (JULHO/2019)		NÃO DESONERADO		
PROP.:		PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA					BDI SERVIÇOS:		22,00%		
DATA:		MARÇO/2020					BDI AQUISIÇÃO:		15,00%		
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA											
BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITARIO (R\$)	UNIT + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	
			7.0	TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO							
SINAPI	95875	SERVIÇO	7.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016 - JAZIDA 8,00 km	M3XKM	24.139,81	1,00	1,22	29.450,57	2,66%	
SINAPI	93588	SERVIÇO	7.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016 - JAZIDA - 0,50 km	M3XKM	1.508,74	1,40	1,71	2.579,94	0,23%	
SINAPI	93590	SERVIÇO	7.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016 (BRITA) - 150 km	M3XKM	20.000,87	0,70	0,85	17.000,74	1,54%	
SINAPI	93588	SERVIÇO	7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016 (BRITA) - 3,60 km	M3XKM	480,02	1,40	1,71	820,83	0,07%	
SINAPI	93176	SERVIÇO	7.5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 (CM-30) - 887KM	TXKM	8.347,56	0,52	0,63	5.258,96	0,48%	
SINAPI	93176	SERVIÇO	7.6	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016 (RR-2C) - 887 KM	TXKM	19.478,52	0,52	0,63	12.271,47	1,11%	
								SUB-TOTAL 7.0 >>	R\$66.561,70	6,09%	

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD					TABELA REFERÊNCIA:		SINAPI (NOVEMBRO/2019)	
LOCAL:		AVENIDA MUTIRÃO					NÃO DESONERADO		SICRO (JULHO/2019)	
PROP.:		PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA					BDI SERVIÇOS:		22,00%	
DATA:		MARÇO/2020					BDI AQUISIÇÃO:		15,00%	
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA										
BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITARIO (R\$)	UNIT + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%
8.0 DRENAGEM SUPERFICIAL										
SINAPI	94267	SERVIÇO	8.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETAS CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1.723,16	38,31	46,74	80.540,50	7,28%
SINAPI	94268	SERVIÇO	8.2	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETAS CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	217,08	42,00	51,24	11.123,18	1,01%
								SUB-TOTAL 8.0 >>	R\$91.663,68	8,29%
9.0 DRENAGEM PROFUNDA										
SINAPI	99063	SERVIÇO	9.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	796,26	3,06	3,73	2.970,05	0,27%
9.1.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA										
SINAPI	90108	SERVIÇO	9.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/JUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M. EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	2.164,55	4,50	5,49	11.883,38	1,07%
SINAPI	94102	SERVIÇO	9.1.1.2	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	132,63	161,67	197,24	26.159,94	2,37%
SINAPI	93381	SERVIÇO	9.1.1.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	1.440,40	6,31	7,70	11.091,10	1,00%
SINAPI	94045	SERVIÇO	9.1.1.4	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	2.298,38	11,15	13,60	31.257,96	2,83%

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD					TABELA REFERÊNCIA:		SINAPI (NOVEMBRO/2019)	
LOCAL:		AVENIDA MUTIRÃO					NÃO DESONERADO		SICRO (JULHO/2019)	
PROP.:		PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA					BDI SERVIÇOS:			
DATA:		MARÇO/2020					BDI AQUISIÇÃO:		15,00%	
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA										
BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO			
							UNITÁRIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%
9.1.2 TUBULAÇÃO DE CONCRETO ARMADO										
SINAPI	92210	SERVIÇO	9.1.2.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	310,00	106,05	129,38	40.107,80	3,63%
SINAPI	92212	SERVIÇO	9.1.2.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	123,07	175,25	213,81	26.313,60	2,38%
SINAPI	92214	SERVIÇO	9.1.2.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	152,74	266,91	325,63	49.736,73	4,50%
SINAPI	92216	SERVIÇO	9.1.2.4	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	210,45	362,66	442,45	93.113,60	8,42%
9.1.3 DISPOSITIVOS DE DRENAGEM										
9.1.3.1 POÇO DE VISITA										
SINAPI	99259	SERVIÇO	9.1.3.1.1	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2018	UN	10,00	2460,53	3.001,85	30.018,50	2,71%
SINAPI	99261	SERVIÇO	9.1.3.1.2	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1,5 M. AF_05/2018	M	5,10	1196,35	1.459,55	7.443,71	0,67%
SINAPI	90084	SERVIÇO	9.1.3.1.3	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 (0,8 M3/11 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	39,20	7,06	8,61	337,51	0,03%
SINAPI	94100	SERVIÇO	9.1.3.1.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	39,20	2,99	3,65	143,08	0,01%
SINAPI	83627	SERVIÇO	9.1.3.1.5	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIALESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA /POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	10,00	388,68	474,19	4.741,90	0,43%

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD					TABELA REFERÊNCIA:		SINAPI (NOVEMBRO/2019)		
LOCAL:		AVENIDA MUTIRÃO					NÃO DESONERADO		SICRO (JULHO/2019)		
PROP.:		PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA					BDI SERVIÇOS:		22,00%		
DATA:		MARÇO/2020					BDI AQUISIÇÃO:		15,00%		
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA											
BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO		%		
							UNITARIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)		TOTAL (R\$)	
9.1.3.2 BOCA DE LOBO											
SINAPI	90084	SERVIÇO	9.1.3.2.1	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 (0,8 M3/11 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	300,38	7,06	8,61	2.586,31	0,23%	
SINAPI	94100	SERVIÇO	9.1.3.2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	214,56	2,99	3,65	783,14	0,07%	
COMPOSIÇÃO	COMP DRE 01	SERVIÇO	9.1.3.2.3	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_05/2018	UND	23,00	1041,50	1.270,63	29.224,49	2,64%	
COMPOSIÇÃO	COMP DRE 02	SERVIÇO	9.1.3.2.3	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_05/2018	UND	10,00	1615,13	1.970,46	19.704,60	1,78%	
9.1.3.3 DISSIPADOR DE ENERGIA											
COMPOSIÇÃO	COMP DRE 05	SERVIÇO	9.1.3.3.1	Dissipador de energia - DEB 05 - areia e pedra de mão comerciais	UN	1,00	2817,50	3.437,35	3.437,35	0,31%	
SINAPI	73856/004	SERVIÇO	9.1.3.3.2	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CÍCLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	1,00	1892,26	2.308,56	2.308,56	0,21%	
9.1.3.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS DE DRENAGEM											
SINAPI	95878	SERVIÇO	9.1.3.2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	1.326,30	0,66	0,81	1.074,30	0,10%	
									SUB-TOTAL 9.0 >>>	R\$394.437,60	35,67%

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO			SINAPI (NOVEMBRO/2019) SICRO (JULHO/2019)	
							UNITARIO	UNIT. + BDI	TOTAL (R\$)		%
							(R\$)	(R\$)	(R\$)		
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA											
10.0 PASSEIO PÚBLICO E ACESSIBILIDADE UNIVERSAL											
SINAPI	94099	SERVIÇO	10.1	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	2.728,71	2,34	2,85	7.776,82	0,70%	
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 004	SERVIÇO	10.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NAO ARMADO. AF_07/2016	M3	191,01	540,30	659,17	125.908,06	11,39%	
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 005	SERVIÇO	10.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACESSIBILIDADE COM PISO TÁTIL ALERTA E DIRECIONAL 25X25 CM EM PASSEIO PÚBLICO	M2	237,31	128,26	156,48	37.134,26	3,36%	
SINAPI	72884	SERVIÇO	10.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA (PISO TÁTIL)	M3XKM	5.262,35	0,78	0,95	4.999,23	0,45%	
SINAPI	93590	SERVIÇO	10.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016 (BRITA PARA CALÇADAS)	M3XKM	20.400,54	0,70	0,85	17.340,46	1,57%	
SINAPI	93588	SERVIÇO	10.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016 (BRITA PARA CALÇADAS)	M3XKM	489,61	1,40	1,70	832,33	0,08%	
									SUB-TOTAL 10.0 >>	R\$193.991,16	17,54%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD

LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO

PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA

DATA: MARÇO/2020

TABELA REFERÊNCIA:

NÃO DESONERADO

BDI SERVIÇOS: 22,00%

BDI AQUISIÇÃO: 15,00%

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	TABELA REFERÊNCIA:		PREÇO	
							UNITARIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)		TOTAL (R\$)
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA										
11.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA										
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										
SINAPI	72947	SERVIÇO	11.1	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	348,16	11,01	13,43	4.675,78	0,42%
SINALIZAÇÃO VERTICAL										
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 006	SERVIÇO	11.2	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO	UND.	10,00	515,65	629,09	6.290,90	0,57%
SICRO	5213444	SERVIÇO	11.3	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI	UND.	3,00	165,24	201,59	604,77	0,05%
SICRO	5213855	SERVIÇO	11.4	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M	UND.	3,00	238,20	290,60	871,80	0,08%
SICRO	5213440	SERVIÇO	11.5	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI	UND.	8,00	159,06	194,05	1.552,40	0,14%
SICRO	5213851	SERVIÇO	11.6	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - D = 0,60 M	UND.	8,00	221,88	270,69	2.165,52	0,20%
SICRO	5213464	SERVIÇO	11.7	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI	UND.	3,00	192,62	235,00	705,00	0,06%
SICRO	5213863	SERVIÇO	11.8	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA - LADO DE 0,60 M	UND.	3,00	280,26	341,92	1.025,76	0,09%
							SUB-TOTAL 11.0 >>	R\$	17.891,93	1,62%
							TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO >>		R\$1.105.889,97	100%

Importa o presente orçamento em:

OBSERVAÇÕES:

1) TABELA DE REFERÊNCIA SINAPI SEM DESONERAÇÃO

2) ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS 86,39% (HORA) E 49,82% (MÉS) PARA O ESTADO DE MATO GROSSO

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (SERVIÇOS)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL
		(%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6,08
1.1	AC - Administração Central	4,01
1.2	DF - Custos Financeiras	1,11
1.3	R - Riscos	0,56
1.4	S + G - Seguros + Garantias	0,40
2.0	LUCRO	7,30
2.1	L - Lucro Operacional	7,30
3.0	TRIBUTOS	6,65
3.1	**ISS	3,00
3.2	COFINS	3,00
3.3	PIS	0,65
3.4	Contribuição Previdenciária - Lei nº 12.546/13	0,00

**ISS - Repassado pelo município

De acordo com o acórdão 2622/2013 TCU- Critérios de aceitabilidade para lucros e despesas indiretas.

**TAXA DE BDI A SER APLICADA
 SOBRE O CUSTO DIRETO**

22,00%

VALOR DA OBRA R\$ **1.105.889,97**

Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.

CÁLCULO DO BDI

$$\text{BDI} = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

**ISS - Imposto Sobre Serviços

3,00% ISS - Repassado pelo município

40,00% % SOBRE A NOTA

Conforme declarado pela prefeitura municipal

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

UNIDADE		Rótulo: Folha de Serviço SEM CONTRATAÇÃO (OUTRO)		DATA: 10/07/2016		
AVANÇAMENTO		BDI		LEI 550/2013		
		22,00%				
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	GRUPO A	HORISTA %	MENSALISTA %	SEM DESONERAZÃO HORISTA %	MENSALISTA %
A1	INSS		0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SEMI		1,60%	1,60%	1,60%	1,60%
A3	SEMI		1,60%	1,60%	1,60%	1,60%
A4	INCRAL		0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SERPAE		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A6	RENEJUS		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO		3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FORTS		8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONEI		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL		15,80%	15,80%	36,90%	36,90%
B	TOTAL		46,40%	18,20%	46,40%	18,20%
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO		17,78%	NAO INCIDE	17,78%	NAO INCIDE
B2	AUXILIO E FERIENIDADE		0,33%	NAO INCIDE	0,33%	NAO INCIDE
B3	13º SALARIO		10,80%	8,33%	10,80%	8,33%
B4	13º SALARIO		8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
B5	DIAS DE FALTAS		0,78%	0,78%	0,78%	0,78%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS		0,28%	0,28%	0,28%	0,28%
B7	DIAS DE CHUVAS		1,15%	NAO INCIDE	1,15%	NAO INCIDE
B8	ADICIONAIS DE TRABALHO		0,11%	0,00%	0,11%	0,00%
B9	ADICIONAIS DE TRABALHO		0,00%	0,11%	0,00%	0,11%
B10	SALARIO MATERNIDADE		0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	TOTAL		46,40%	18,20%	46,40%	18,20%
C	TOTAL		6,52%	4,80%	6,52%	4,80%
C1	AVISO PREVIO INDEVIDO		0,15%	0,12%	0,15%	0,12%
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO		2,83%	2,41%	2,83%	2,41%
C3	FERRAS INDEVIDAS SEM JUSTA CAUSA		0,25%	0,25%	0,25%	0,25%
C4	INDEVIDAS ADICIONAIS		0,25%	0,42%	0,25%	0,42%
C	TOTAL		14,84%	11,34%	14,84%	11,34%
D	TOTAL		7,00%	3,02%	17,08%	6,70%
D1	RENDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E		0,65%	0,42%	0,65%	0,44%
D2	RENDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO INDEVIDO		8,38%	3,41%	17,65%	7,14%
D	TOTAL		8,93%	4,83%	18,30%	7,58%
D	TOTAL		86,33%	48,82%	115,70%	73,48%

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

QUADRO DE RUAS										
ITEM	LOGRADOURO	ESTACAS		EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	ÁREA DE LIMPA RODAS (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)		
		INICIAL	FINAL							
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	0	0,00 + 24,00	18,47	7,10	3.539,13	244,44	3.783,56		
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	0	0,00 + 25,00	4,66	7,10	3.583,08	476,85	4.059,92		
TOTAL >>>				1.003,13		7.122,21	721,28	7.843,48		

OBS: Áreas dos Limpa Rodas e Embocaduras discriminadas no Projeto Geométrico.

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO															
EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE			ORIGEM	DESTINO	VIAGENS (K)	DISTÂNCIA (DM)	VELOCIDADE (V)	QUANTIDADE	FU	CUSTO UNITÁRIO (CH)	PREÇO TOTAL	FONTE	CÓDIGO	TRANSPORTADOR	
2.1															
2.1.1	TRATOR DE PNEUS COM ROÇADEIRA A DIESEL - 77 KW	BARRA DO GARÇA	RIBEIRÃO CASCALHEIRA	2	380,30	60,00	1	0,5		208,34	R\$ 1.320,56	SICRO Julho/2019	E9745	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 KW (E9665)	
2.1.2	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	BARRA DO GARÇA	RIBEIRÃO CASCALHEIRA	2	380,30	60,00	1	1,0		208,34	R\$ 2.641,12	SICRO Julho/2019	E9558	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 KW (E9665)	
2.1.3	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,3 M³ - 213 KW	BARRA DO GARÇA	RIBEIRÃO CASCALHEIRA	2	380,30	60,00	1	0,5		208,34	R\$ 1.320,56	SICRO Julho/2019	E9511	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 KW (E9665)	
2.1.4	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPULIDO DE 27 T - 85 KW	BARRA DO GARÇA	RIBEIRÃO CASCALHEIRA	2	380,30	60,00	1	1,0		208,34	R\$ 2.641,12	SICRO Julho/2019	E9762	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 KW (E9665)	
2.1.5	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL DE 1,9 M³	BARRA DO GARÇA	RIBEIRÃO CASCALHEIRA	2	380,30	60,00	1	1,0		8,05	R\$ 102,07	SICRO Julho/2019	E9583	Distribuidor de agregados rebocável de 1,9M³	
2.2	EQUIPAMENTOS DE CONDUÇÃO PRÓPRIA			ORIGEM	DESTINO	VIAGENS (K)	DISTÂNCIA (DM)	VELOCIDADE (V)	QUANTIDADE	FU	CUSTO UNITÁRIO (CH)	PREÇO TOTAL	FONTE	CÓDIGO	TRANSPORTADOR
2.2.1	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW	BARRA DO GARÇA	RIBEIRÃO CASCALHEIRA	2	380,30	60,00	1	1,0		151,78	R\$ 1.924,01	SICRO Julho/2019	E9592	Condução por conta própria	
2.2.2	CAMINHÃO TANQUE DE ASFALTO DE 6.000 L - 136 KW	BARRA DO GARÇA	RIBEIRÃO CASCALHEIRA	2	380,30	60,00	1	1,0		257,14	R\$ 3.259,73	SICRO Julho/2019	E9013	Condução por conta própria	
2.2.3	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	BARRA DO GARÇA	RIBEIRÃO CASCALHEIRA	2	380,30	60,00	1	1,0		156,85	R\$ 1.988,32	SICRO Julho/2019	E9579	Condução por conta própria	
TOTAL											R\$ 15.197,48				

FÓRMULA $CM_{CB} = \left(\frac{DM \times K \times FU}{V} \right) \times CH$

OBS.01: Neste campo será informado a distância entre o município detentor do equipamentos até o canteiro de obras. Lembrando que, de acordo com o Manual do DNIT

OBS.02: Considerar as seguintes velocidades média para os veículos transportadores em rodovias pavimentadas: Cavalo Mecânico (Carregado) = 60 Km/h; Caminhão Pipa (Descarregado) = 60 Km/h; Caminhão Basculante (Descarregado) = 60 Km/h; Caminhão Espargidor (Descarregado) = 60 Km/h; Caminhão de Material Asfáltico (Descarregado) = 60 Km/h. Para os casos, em que a rodovia não seja pavimentada, consultar Manual do DNIT - Volume 09 - Mobilização e Desmobilização.

OBS.03: Neste campo inserir MapaIndicativo do trajeto até o canteiro de Obras.

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD**
 LOCAL: **AVENIDA MUTIRÃO**
 PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA**
 DATA: **MARÇO/2020**

1.1 Valores de N

VALORES DE "N" TABELADOS POR TIPO DE VIA

Função Predominante da Via	Tipo de Tráfego Previsto	Período de Projeto (anos)	Volume Inicial na Faixa mais carregada (Vo)		Faixa para "N"	"N" Característico
			Veículos Leves	Caminhão ou Ônibus		
Via Local	Leve	10	100 a 400	4 a 20	2,70x10 ⁴ a 1,40x10 ⁵	1,0x10 ⁵
Via Local e coletora secundária	Médio	10	401 a 1.500	21 a 100	1,40x10 ⁵ a 6,80x10 ⁵	5,0x10 ⁵
Vias coletoras e estruturais	Meio Pesado	10	401 a 1.500	21 a 100	1,40x10 ⁶ a 3,10x10 ⁶	2,0x10 ⁶
	Pesado	12	5.001 a 10.000	301 a 1.000	1,0x10 ⁷ a 3,30x10 ⁷	2,0x10 ⁷
	Muito Pesado	12	>10.000	1.001 a 2.000	3,30x10 ⁷ a 6,70x10 ⁷	5,0x10 ⁷
Faixa Exclusiva de Ônibus	Volume Médio	12	-	<500	3,0x10 ⁶ a	1,0x10 ⁷
	Volume Pesado	12	-	>500	5,0x10 ⁷	5,0x10 ⁷

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo

1.2 Número Equivalente N

Logo, número "N" adotado

5,00E+05

Pela Tabela de Revestimento Betuminoso em função de N

N	Tipo do Revestimento	Esp.mín.
N ≤ E+06	Tratamentos Superficiais Betuminosos	variável*
E+06 < N ≤ 5E+6	Concreto Betuminoso	5,0 cm
5E+06 < N ≤ E+7	Concreto Betuminoso	7,5 cm
E+07 < N ≤ 5E+7	Concreto Betuminoso	10,0 cm
N > 5 E+7	Concreto Betuminoso	12,5 cm

***Esp. p/ Tratamentos Superficiais Betuminosos**

Sigla	Tipo	Esp. Mín.	Esp.mín de Capa Selante	Total
TSS	Tratamento Superficial Simples	1,0 cm	0,5 cm	1,5 cm
TSD	Tratamento Superficial Duplo	2,0 cm	0,5 cm	2,5 cm
TST	Tratamento Superficial Triplo	3,0 cm	0,5 cm	3,5 cm

Logo, o revestimento adotado

Tratamento Superficial Duplo

Espessura = 2,5 cm

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AV. CECÍLIO JESUS GAETA
 PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

Dados de Entrada

Operação de eixo padrão N = 1,00.E+05
 Espessura do Revestimento R = 2,50
 CBR Sub-Base CBR20 = 20,00
 CBR Sub-Leito CBRn = 32,00
 CBR Reforço do Sub-Leito CBRn = 32,00

Camadas	Espessura	Valores Calculados	Valores Adotados em	Coeficiente de Equivalência Estrutural (K)	
Revestimento	R	2,50	2,50	Kr	1,20
Base	B	19,55	20,00	Kb	1,00
Sub-base	h20	-5,97	10,00	Ks	1,00
Reforço do subleito	hn	-15,97	-15,97	Kref	1,00

Cálculo

$$H_m = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-leito}^{-0,598}$$

$$H_m = 77,67 \times 1,00E+05 \times 32,00^{-0,598}$$

$$H_m = 17,03 \text{ cm}$$

$$H_{20} = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-base}^{-0,598}$$

$$H_{20} = 77,67 \times 1,00E+05 \times 20,00^{-0,598}$$

$$H_{20} = 22,55 \text{ cm}$$

$$H_n = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{reforço}^{-0,598}$$

$$H_n = 77,67 \times 1,00E+05 \times 32,00^{-0,598}$$

$$H_n = 17,03 \text{ cm}$$

Espessura da BASE

$$R \times K_r + B \times K_b \geq H_{20}$$

$$2,5 \times 1,20 + B \times 1,00 \geq 22,55$$

$$B = 19,55 \text{ cm}$$

Adotado: 20,00cm

Espessura da SUB-BASE

$$R \times K_r + B \times K_b + h_{20} \times K_s \geq H_n$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + h_{20} \times 1,00 \geq 17,03$$

$$h_{20} = -5,97 \text{ cm}$$

Adotado: 10,00cm

Espessura do REFORÇO DO SUB-LEITO

$$R \times K_r + B \times K_b + h_{20} \times K_s + h_n \times K_{ref} \geq H_m$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + 10,00 \times 1,00 + h_n \times 1,00 \geq 17,03$$

$$h_n = -15,97 \text{ cm}$$

Adotado: 0,00cm

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AV. CECÍLIO JESUS GAETA
 PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

Dados de Entrada

Operação de eixo padrão N = 1,00.E+05
 Espessura do Revestimento R = 2,50
 CBR Sub-Base CBR20 = 20,00
 CBR Sub-Leito CBRn = 33,70
 CBR Reforço do Sub-Leito CBRn = 33,70

Camadas	Espessura	Valores Calculados	Valores Adotados em	Coeficiente de Equivalência Estrutural (K)	
Revestimento	R	2,50	2,50	Kr	1,20
Base	B	19,55	20,00	Kb	1,00
Sub-base	h20	-6,49	10,00	Ks	1,00
Reforço do subleito	hn	-16,49	-16,49	Kref	1,00

Cálculo

$$H_m = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-leito}^{-0,598}$$

$$H_m = 77,67 \times 1,00E+05 \times 33,70^{-0,598}$$

$$H_m = 16,51 \text{ cm}$$

$$H_{20} = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-base}^{-0,598}$$

$$H_{20} = 77,67 \times 1,00E+05 \times 20,00^{-0,598}$$

$$H_{20} = 22,55 \text{ cm}$$

$$H_n = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{reforço}^{-0,598}$$

$$H_n = 77,67 \times 1,00E+05 \times 33,70^{-0,598}$$

$$H_n = 16,51 \text{ cm}$$

Espessura da BASE

$$R \times K_r + B \times K_b \geq H_{20}$$

$$2,5 \times 1,20 + B \times 1,00 \geq 22,55$$

$$B = 19,55 \text{ cm}$$

Adotado: 20,00cm

Espessura da SUB-BASE

$$R \times K_r + B \times K_b + h_{20} \times K_s \geq H_n$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + h_{20} \times 1,00 \geq 16,51$$

$$h_{20} = -6,49 \text{ cm}$$

Adotado: 10,00cm

Espessura do REFORÇO DO SUB-LEITO

$$R \times K_r + B \times K_b + h_{20} \times K_s + h_n \times K_{ref} \geq H_m$$

$$2,5 \times 1,20 + 20,00 \times 1,00 + 10,00 \times 1,00 + h_n \times 1,00 \geq 16,51$$

$$h_n = -16,49 \text{ cm}$$

Adotado: 0,00cm

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

PLANILHA PARA CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO

TRANSPORTE DE BRITA PARA TSD (TRECHO PAVIMENTADO)

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m ²)	BRITA 0		BRITA 1		DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP*. (m ² .km)
			FATOR (m ³)	FATOR (m ³)	FATOR (m ³)	FATOR (m ³)		
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	3.783,56	0,00550	0,01150	0,01150	150,00	9.648,08	
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	4.059,92	0,00550	0,01150	0,01150	150,00	10.352,80	
		TOTAL >>>					20.000,87	

* Transporte comercial com caminhão basculante 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30 Km (unidade: m3xkm). af_ 12/2016

TRANSPORTE DE BRITA PARA TSD (TRECHO NÃO PAVIMENTADO)

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m ²)	BRITA 0		BRITA 1		DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP*. (m ² .km)
			FATOR (m ³)	FATOR (m ³)	FATOR (m ³)	FATOR (m ³)		
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	3783,56	0,00550	0,01150	0,01150	3,60	231,553	
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	4059,92	0,00550	0,01150	0,01150	3,60	248,467	
		TOTAL >>>					480,020	

*Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af_ 04/2016

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

PLANILHA PARA CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

TRECHO PAVIMENTADO

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m ²)	F. UTILIZAÇÃO		PESO (t) A TRANSPORTAR	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP* (m ³ .km)
			FATOR (t/m ²)	UNIDADE			
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	3.783,56	0,0012	t	4,54	887,00	4.026,98
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	4.059,92	0,0012	t	4,87	887,00	4.320,58
TOTAL >>>					9,411		8.347,557

* Transporte de material asfáltico, com caminhão com capacidade de 30000 l em rodovia pavimentada para distâncias médias de transporte superiores a 100 km. af_02/2016

RR-2C

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m ²)	F. UTILIZAÇÃO		PESO (t) A TRANSPORTAR	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP* (m ³ .km)
			FATOR (t/m ²)	UNIDADE			
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	3.783,56	0,0028	t	10,59	887,00	9.395,99
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	4.059,92	0,0028	t	11,37	887,00	10.082,53
TOTAL >>>					21,960		19.478,520

* Transporte de material asfáltico, com caminhão com capacidade de 30000 l em rodovia pavimentada para distâncias médias de transporte superiores a 100 km. af_02/2016

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD

LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO

PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA

DATA: MARÇO/2020

PLANILHA PARA CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO

TRANSPORTE DE BRITA PARA CALÇADAS (TRECHO PAVIMENTADO)

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m³)	BRITA 1		DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP*. (m³.km)
			FATOR (m³)			
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	89,745	0,712		150,00	9.585,183
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	91,186	0,712		150,00	9.739,088
3	LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS TRECHO CURVO	10,077	0,712		150,00	1.076,270
		TOTAL >>>				20.400,541

* Transporte comercial com caminhão basculante 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30 Km (unidade: m3xkm). af_12/2016

TRANSPORTE DE BRITA PARA CALÇADAS (TRECHO NÃO PAVIMENTADO)

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m³)	BRITA 1		DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP*. (m³.km)
			FATOR (m³)			
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	89,745	0,712		3,60	230,044
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	91,186	0,712		3,60	233,738
3	LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS TRECHO CURVO	10,077	0,712		3,60	25,830
		TOTAL >>>				489,612

* Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af_04/2016

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

CÁLCULO QUANTITATIVO DE REFORÇO DO SUBLEITO E TRANSPORTE

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA DE SARJETA (m)	LARGURA DE MEIO- FIO (m)	LARGURA DE TERRAPLENAGEM (m)	ÁREA (m ²)	ÁREA DE LIMPA RODAS (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	498,47	0,30	0,15	8,00	3.987,76	244,44	4.232,19
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	504,66	0,30	0,15	8,00	4.037,28	476,85	4.514,12
TOTAL >>>		1.003,13				8.025,04	721,28	8.746,31

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

CÁLCULO QUANTITATIVO DE BASE E TRANSPORTE

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	ÁREA DE LIMPA RODAS (m²)	ÁREA TOTAL (m²)	ESPESSURA DA CAMADA (m)	VOLUME		FATOR EMPOLAMENTO	TRANSPORTE PAV.		TRANSPORTE N PAV.	
								(m³)	(m³)		DMT (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)	DMT (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	498,47	8,00	3.987,760	244,44	4.232,190	0,20	846,438	8,00	1,15	7.787,229	0,50	486,701	
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	504,66	8,00	4.037,280	476,85	4.514,120	0,20	902,824	8,00	1,15	8.305,980	0,50	519,123	
TOTAL >>>											16.093,209		1.005,824	
						8.746,31		1.749,262			8.025,04		721,28	

¹ Transporte com caminhão basculante 10 m3, em via urbana pavimentada

² Transporte com caminhão basculante 10 m3, em via urbana em leito natural

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

CÁLCULO QUANTITATIVO DE SUB-BASE E TRANSPORTE

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	ÁREA DE LIMPA RODAS (m²)	ÁREA TOTAL (m²)	ESPESSURA DA CAMADA (m)	VOLUME		FATOR EMPOLAMENTO	TRANSPORTE PAV.		TRANSPORTE N PAV.	
								(m³)	(m³)		DMT (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)	DMT (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	498,47	8,00	3.987,76	244,44	4.232,19	0,10	423,219		1,15	8,00	3.893,614	0,50	243,350
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	504,66	8,00	4.037,28	476,85	4.514,12	0,10	451,412		1,15	8,00	4.152,990	0,50	259,561
TOTAL >>>								874,631				8.046,604		502,911

¹ Transporte com caminhão basculante 10 m3, em via urbana pavimentada

² Transporte com caminhão basculante 10 m3, em via urbana em leito natural

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
DATA: MARÇO/2020

PLANILHA PARA CÁLCULO DE IMPRIMAÇÃO E CM-30

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	ÁREA LIMPA RODAS (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	TAXA DE APLIC. (t/m ²)	QUANT. CM-30 (t)
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	498,47	7,10	3.539,13	244,44	3.783,56	0,0012	4,540
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	504,66	7,10	3.583,08	476,85	4.059,92	0,0012	4,871
TOTAL >>>		1.003,13		7.122,21	721,28	7.843,48		9,411

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
DATA: MARÇO/2020

PLANILHA PARA CÁLCULO DE RR-2C

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	ÁREA LIMPA RODAS (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	TAXA DE APLIC. (t/m ²)	QUANT. RR-2C (t)
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	498,47	7,10	3.539,13	244,44	3.783,56	0,0028	10,593
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	504,66	7,10	3.583,08	476,85	4.059,92	0,0028	11,367
TOTAL >>>		1.003,13		7.122,21	721,28	7.843,48		21,960

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

**PREÇO MÉDIO Mensal PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS
 ASFÁLTICOS (R\$/KG) - (CM 30)**



anp
 Agência Nacional
 do Petróleo,
 Gás Natural e
 Biocombustíveis

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
 Superintendência de Defesa da Concorrência, Estudos e Regulação Econômica

* ACESSADA DIA 07/01/2019

DATA BASE: NOVEMBRO/2019

Mês	Produto	Estado	Preço
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Acre	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Alagoas	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Amapá	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Amazonas	4,43586
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Bahia	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Ceará	3,84000
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Distrito Federal	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Espírito Santo	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Goiás	4,25418
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Maranhão	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Mato Grosso	4,81993
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Mato Grosso do Sul	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Minas Gerais	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Pará	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Paraíba	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Paraná	4,56860
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Permambuco	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Piauí	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Rio de Janeiro	3,78993
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Rio Grande do Norte	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Rio Grande do Sul	4,05950
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Rondônia	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Roraima	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Santa Catarina	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	São Paulo	4,25554
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Sergipe	-
nov/19	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	Tocantins	-

Luiz Fernando Pereira

Engenheiro Civil

CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

**PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS
 ASFÁLTICOS (R\$/KG) - (RR-2C)**



anp
 Agência Nacional
 do Petróleo,
 Gás Natural e
 Biocombustíveis

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
 Superintendência de Defesa da Concorrência, Estudos e Regulação Econômica

* ACESSADA DIA 07/01/2019

DATA BASE: NOVEMBRO/2019

Mês	Produto	Estado	Preço
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Acre	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Alagoas	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Amapá	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Amazonas	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Bahia	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Ceará	1,89848
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Distrito Federal	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Espírito Santo	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Goiás	2,04736
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Maranhão	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Mato Grosso	2,73191
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Mato Grosso do Sul	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Minas Gerais	2,26283
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Pará	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Paraná	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Paraná	2,05688
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Permambuco	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Piauí	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio de Janeiro	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio Grande do Norte	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio Grande do Sul	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rondônia	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Roraima	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Santa Catarina	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	São Paulo	2,14975
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Sergipe	-
nov/19	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Tocantins	-

Luiz Fernando Pereira

Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
DATA: MARÇO/2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO - MEIO-FIO E SARJETA
AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA

LD SEÇÃO 01	94,36+136,15+79,89+128,1	=	438,50
LE SEÇÃO 01	90,49+32,35+86,72+79,08+127,58	=	416,22

parcial = 854,72

AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA

LD SEÇÃO 01	72,60+17,12+133,87+80,46+125,89	=	429,94
LE SEÇÃO 01	94,36+136,15+79,89+128,1	=	438,50

parcial = 868,44

LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS TRECHO CURVO

SEÇÃO	18*7,39+7*9,9+9,34+5,42	=	217,08
-------	-------------------------	---	--------

parcial = 217,08

TOTAL = 1.940,24

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA DATA: MARÇO/2020		
PLANILHA QUANTITATIVA DE MEIO-FIO E SARJETA (TRECHO RETO)		
ITEM	LOGRADOURO	EXT. TOTAL (m)
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	854,72
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	868,44
TOTAL DO TRECHO RETO >>>		1.723,16
PLANILHA QUANTITATIVA DE MEIO-FIO E SARJETA (TRECHO CURVO)		
ITEM	LOGRADOURO	EXT. TOTAL (m)
1	LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS TRECHO CURVO	217,08
TOTAL DO TRECHO CURVO >>>		217,08
TOTAL GERAL >>>		1.940,24
* Observação: Vide cotas em projeto de Drenagem Superficial		

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD

LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA

DATA: MARÇO/2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CALÇADAS

AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA

LD SEÇÃO 01	94,36+136,15+79,89+128,1	=	438,50
LE SEÇÃO 01	90,49+32,35+86,72+79,08+127,58	=	416,22

parcial = 854,72

AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA

LD SEÇÃO 01	72,60+17,12+133,87+80,46+125,89	=	429,94
LE SEÇÃO 01	94,36+136,15+79,89+128,1	=	438,50

parcial = 868,44

LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS TRECHO CURVO

SEÇÃO	18*4,8+6,06+3,52	=	95,98
-------	------------------	---	-------

Obs: Para o Cálculo foi considerado a somatória das emboCADURAS individualmente.

parcial = 95,98

TOTAL = 1.819,14

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

PLANILHA QUANTITATIVA DE CALÇADA

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO		LARGURA (m)	ÁREAS TOTAL (m²)	ESPESSURA CALÇADA (m)	VOLUME TOTAL (m³)
		LADO DIREITO (m)	LADO ESQUERDO (m)				
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	438,50	416,22	1,50	1282,08	0,07	89,745
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	429,94	438,50	1,50	1302,66	0,07	91,186
3	LIMPA-RODAS E EMOCADURAS TRECHO CURVO		95,98	1,50	143,97	0,07	10,077
TOTAL >>>>>>>>>>					2.728,71		191,008

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA DATA: MARÇO/2020 mar/20</p>			
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PISO TATIL			
AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA			
LE SEÇÃO 01	1,28+2,65+130,17+2,75+1,53+1,64+2,75+81,51+2,77+1,6+1,97+2,75+88,91+2,76+1,22+1,22+2,7+	=	472,51
	34,79+2,76+1,23+1,42+2,71+92,66+1,93+1,74+1,93+1,16	=	
	parcial	=	472,51
AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA			
LD SEÇÃO 01	1,13+2,25+74,91+2,65+1,27+1,86+2,82+19,82+2,68+1,51+1,51+2,46+136,34+2,71+1,22+1,22+2,75	=	350,79
	+83,06+2,75+1,54+1,58+2,75		
	parcial	=	350,79
LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS (PISO TATIL DE ALERTA)			
SEÇÃO	(2*36)	=	72,00
<p>Obs: Para cada Curva foi considerado um total de 8und de piso tatil de Alerta de 2,5x2,5, totalizando 2m linear de piso tatil de alerta por curva, sendo assim o calculo apresenta: (2m de piso tatil por curva x a quantidade de curvas no projeto)</p>			
	parcial	=	72,00
TOTAL		=	895,30

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: mar/20

PLANILHA QUANTITATIVA DE PISO TÁTIL

Item	Logradouro	Área de uma Peça	Rampas	Extensão total por rampa	Largura	Área de Piso em Rampas	Extensão total de piso tátil na calçada	Largura	Área de Piso na Calçada	Área Total de Piso Tátil
		(m ²)	(Und)	(m)	(m)	(m ²)	(m)	(m)	(m ²)	(m ²)
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	0,06	6,00	4,50	0,25	6,75	472,51	0,25	118,12	124,87
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	0,06	6,00	4,50	0,25	6,75	350,79	0,25	87,69	94,44
3	LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS (PISO TÁTIL DE ALERTA)	0,06		4,50	0,25	0,00	72,00	0,25	18,00	18,00
TOTAL >>			12,00			13,50	895,30		223,81	237,31

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

PLANILHA PARA CÁLCULO DE TRANSPORTE DE PISO TATIL

ITEM	LOGRADOURO	ÁREA TOTAL DE PISO TATIL (m ²)	ESPESSURA DE PISO TATIL (m)	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP* (m ³ .km)
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	124,87	0,025	887,00	2.768,992
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	94,44	0,025	887,00	2.094,207
3	LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS (PISO TATIL DE ALERTA)	18,00	0,025	887,00	399,150
TOTAL >>>		237,31			5.262,349

* TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

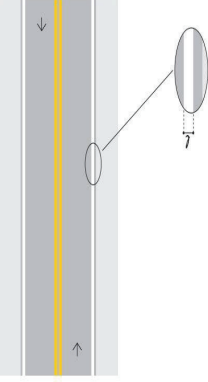
TIPO: LINHA SIMPLES SECCIONADA (LMS-02) - MESMO SENTIDO DE CIRCULAÇÃO		LOGRADOURO			EX:
ITEM	EXTENSÃO (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)		
1	435,42	0,10	14,51		
2	448,40	0,10	14,94		
TOTAL >>>			29,45		

TIPO: LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFC-01) - SENTIDO OPOSTO DE CIRCULAÇÃO		LOGRADOURO			EX:
ITEM	EXTENSÃO (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)		
1	15,00	0,10	3,00		
2	15,00	0,10	1,50		
TOTAL >>>			4,50		

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

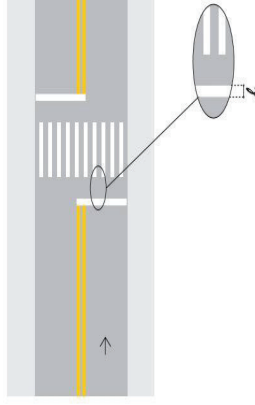
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TIPO:	LINHA DE BORDO (LBO)				EX.:
ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	854,72	0,10	85,47	
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	888,44	0,10	88,84	
				TOTAL >>>	172,31

*Obs Cola do meio fio

TIPO:	LINHA DE RETENÇÃO (LRE)				EX.:
ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	ESPESSURA (m)	QUANT. (Und)	ÁREA (m²)
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	4,00	0,40	4,00	6,40
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	4,00	0,40	3,00	4,80
				TOTAL >>>	11,20



Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TIPO: FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES TIPO ZEBRADA (FTP1)		QUANTIDADE (Und)				EX.:	
ITEM	LOGRADOURO	ESPESSURA (m)	COMPRIMENTO (m)	ESPASSAMENTO (m)	AREA (m²)	AREA (m²)	EX.:
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	0,40	4,00	0,60	70,40		
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	0,40	4,00	0,60	52,80		
TOTAL >>>					123,20		


TIPO: PARE ESCRITO		QUANTIDADE (Und)		EX.:	
ITEM	LOGRADOURO	AREA UNIT. (m²)	AREA TOTAL (m²)	AREA UNIT. (m²)	AREA TOTAL (m²)
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	4,00	5,00	1,25	
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	2,00	2,50	1,25	
TOTAL >>>			7,50		

Total de Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro >> 348,16 m²


OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO VERTICAL

CÓDIGO: R-1 REGULAMENTAÇÃO: Parada Obrigatória

ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (un)	EX.:
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	2,00	
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	1,00	
TOTAL >>>		3,00	

CÓDIGO: R-19 REGULAMENTAÇÃO: Velocidade Máx. Permitida (40 km/h)

ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (un)	EX.:
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	4,00	
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	4,00	
TOTAL >>>		8,00	

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO VERTICAL

CÓDIGO: A-32b			ADVERTÊNCIA:	EX.:
ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (un)		
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	2,00		
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	1,00		
TOTAL >>>		3,00		



CÓDIGO: Identificação de Vias			REGULAMENTAÇÃO:	EX.:
ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (und)		
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	10,00		
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	10,00		
TOTAL >>>		20,00		
Total de placas >>			34,00	unidades



Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

PLANILHA RESUMO DE TERRAPLANAGEM

ITEM	LOGRADOURO	VOLUME DE CORTE (m³)	VOLUME DE ATERRO (m³)	LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS			SESSOES		TRANSPORTE (PAV.)		TRANSPORTE (NAO PAV.)	
				ÁREA (m)	PROFUNDIDADE (m)	VOLUME (m³)	VOLUME LÍQUIDO (m³)	VOLUME TOTAL (m³)	FATOR EMPOL.	DMT BOTA FORA (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)	DMT BOTA FORA (km)
1	AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA	1.627,22	0,00	244,44	0,325	79,44	1.627,22	1.706,66	1,25	1,00	2.133,33	1.066,66
2	AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA	1.507,49	0,00	476,85	0,425	202,66	1.507,49	1.710,15	1,25	1,00	2.137,69	1.068,84
TOTAL >>>		3.134,71	0,00	721,28		282,10	3.134,71	3.416,81			4271,01	2.135,51

¹ Quantitativos dos volumes de Corte e de Aterro foram retirados da planilha de Cálculo de Terraplanagem

² Transporte com caminhão basculante 10 m3, em via urbana pavimentada

³ Transporte com caminhão basculante 10 m3, em via urbana em revestimento primário

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: mar/20

PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

AVENIDA MUTIRÃO PISTA DIREITA

Estaqueamento		DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplanagem							
				Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido			
Estaca Inicial	Estaca Final	m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
0 + 0,00	0 + 0,00			3,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0 + 0,00	1 + 0,00	20,00	10,00	2,01	0,00	50,83	0,00	50,83	0,00	50,83	0,00	50,83	50,83
1 + 0,00	2 + 0,00	20,00	10,00	2,19	0,00	41,94	0,00	92,77	0,00	92,77	0,00	92,77	92,77
2 + 0,00	3 + 0,00	20,00	10,00	2,30	0,00	44,85	0,00	137,62	0,00	137,62	0,00	137,62	137,62
3 + 0,00	4 + 0,00	20,00	10,00	2,72	0,00	50,22	0,00	187,84	0,00	187,84	0,00	187,84	187,84
4 + 0,00	5 + 0,00	20,00	10,00	2,97	0,00	56,98	0,00	244,82	0,00	244,82	0,00	244,82	244,82
5 + 0,00	6 + 0,00	20,00	10,00	3,38	0,00	63,57	0,00	308,39	0,00	308,39	0,00	308,39	308,39
6 + 0,00	7 + 0,00	20,00	10,00	2,27	0,00	56,50	0,00	364,89	0,00	364,89	0,00	364,89	364,89
7 + 0,00	8 + 0,00	20,00	10,00	2,29	0,00	45,58	0,00	410,47	0,00	410,47	0,00	410,47	410,47
8 + 0,00	9 + 0,00	20,00	10,00	2,57	0,00	48,65	0,00	459,12	0,00	459,12	0,00	459,12	459,12
9 + 0,00	10 + 0,00	20,00	10,00	2,88	0,00	54,56	0,00	513,68	0,00	513,68	0,00	513,68	513,68
10 + 0,00	11 + 0,00	20,00	10,00	2,81	0,00	56,93	0,00	570,61	0,00	570,61	0,00	570,61	570,61
11 + 0,00	12 + 0,00	20,00	10,00	3,39	0,00	61,97	0,00	632,58	0,00	632,58	0,00	632,58	632,58
12 + 0,00	13 + 0,00	20,00	10,00	4,06	0,00	74,47	0,00	707,05	0,00	707,05	0,00	707,05	707,05
13 + 0,00	14 + 0,00	20,00	10,00	4,61	0,00	86,71	0,00	793,76	0,00	793,76	0,00	793,76	793,76
14 + 0,00	15 + 0,00	20,00	10,00	3,92	0,00	85,27	0,00	879,03	0,00	879,03	0,00	879,03	879,03
15 + 0,00	16 + 0,00	20,00	10,00	4,11	0,00	86,32	0,00	965,35	0,00	965,35	0,00	965,35	965,35
16 + 0,00	17 + 0,00	20,00	10,00	5,43	0,00	95,44	0,00	1060,79	0,00	1060,79	0,00	1060,79	1060,79
17 + 0,00	18 + 0,00	20,00	10,00	4,72	0,00	101,47	0,00	1162,26	0,00	1162,26	0,00	1162,26	1162,26
18 + 0,00	19 + 0,00	20,00	10,00	4,39	0,00	91,08	0,00	1253,34	0,00	1253,34	0,00	1253,34	1253,34
19 + 0,00	20 + 0,00	20,00	10,00	3,88	0,00	82,72	0,00	1336,06	0,00	1336,06	0,00	1336,06	1336,06
20 + 0,00	21 + 0,00	20,00	10,00	3,06	0,00	69,40	0,00	1405,46	0,00	1405,46	0,00	1405,46	1405,46

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: mar/20

PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

21	+	0,00	22	+	0,00	20,00	10,00	3,34	0,00	64,02	0,00	1469,48	0,00	1469,48
22	+	0,00	23	+	0,00	20,00	10,00	2,48	0,00	58,26	0,00	1527,74	0,00	1527,74
23	+	0,00	24	+	0,00	20,00	10,00	2,41	0,00	48,97	0,00	1576,71	0,00	1576,71
24	+	0,00	24	+	18,47	18,47	9,24	3,05	0,00	50,51	0,00	1627,22	0,00	1627,22
TOTAL >>						498,47	249,24	84,32	0,00	1.627,22	0,00	1.627,22	0,00	1.627,22

Características Construtivas

Largura Capa:	7,10 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	1.627,22 m³
Larg. Terrapl.:	8,00 m	Esp. Sub-base:	0,10 m	Vol. de aterro:	0,00 m³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	1.627,22 m³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
Extensão da via:	498,47 m	Total:	0,325 m		

FÓRMULA PARA CÁLCULO DE MOV. DE TERRA: VOLUME = (ÁREA NA ESTACA ANTERIOR+ÁREA NA ESTACA CALCULADA) X SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: mar/20

PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

AVENIDA MUTIRÃO PISTA ESQUERDA

Estaqueamento		DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplanagem													
				Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido									
						m ²	m ²	m ³	m ³		m ³	m ³							
Estaca Inicial	Estaca Final	m	m																
0 + 0,00	0 + 0,00			3,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0 + 0,00	1 + 0,00	20,00	10,00	2,15	0,00	52,14	0,00	52,14	0,00	52,14	0,00	52,14	0,00	52,14	0,00	0,00	0,00	0,00	52,14
1 + 0,00	2 + 0,00	20,00	10,00	2,04	0,00	41,91	0,00	41,91	0,00	94,05	0,00	94,05	0,00	94,05	0,00	0,00	0,00	0,00	94,05
2 + 0,00	3 + 0,00	20,00	10,00	2,45	0,00	44,90	0,00	44,90	0,00	138,95	0,00	138,95	0,00	138,95	0,00	0,00	0,00	0,00	138,95
3 + 0,00	4 + 0,00	20,00	10,00	2,64	0,00	50,89	0,00	50,89	0,00	189,84	0,00	189,84	0,00	189,84	0,00	0,00	0,00	0,00	189,84
4 + 0,00	5 + 0,00	20,00	10,00	3,19	0,00	58,34	0,00	58,34	0,00	248,18	0,00	248,18	0,00	248,18	0,00	0,00	0,00	0,00	248,18
5 + 0,00	6 + 0,00	20,00	10,00	3,47	0,00	66,64	0,00	66,64	0,00	314,82	0,00	314,82	0,00	314,82	0,00	0,00	0,00	0,00	314,82
6 + 0,00	7 + 0,00	20,00	10,00	2,68	0,00	61,50	0,00	61,50	0,00	376,32	0,00	376,32	0,00	376,32	0,00	0,00	0,00	0,00	376,32
7 + 0,00	8 + 0,00	20,00	10,00	2,14	0,00	48,14	0,00	48,14	0,00	424,46	0,00	424,46	0,00	424,46	0,00	0,00	0,00	0,00	424,46
8 + 0,00	9 + 0,00	20,00	10,00	2,50	0,00	46,34	0,00	46,34	0,00	470,80	0,00	470,80	0,00	470,80	0,00	0,00	0,00	0,00	470,80
9 + 0,00	10 + 0,00	20,00	10,00	2,64	0,00	51,39	0,00	51,39	0,00	522,19	0,00	522,19	0,00	522,19	0,00	0,00	0,00	0,00	522,19
10 + 0,00	11 + 0,00	20,00	10,00	2,83	0,00	54,71	0,00	54,71	0,00	576,90	0,00	576,90	0,00	576,90	0,00	0,00	0,00	0,00	576,90
11 + 0,00	12 + 0,00	20,00	10,00	3,80	0,00	66,35	0,00	66,35	0,00	643,25	0,00	643,25	0,00	643,25	0,00	0,00	0,00	0,00	643,25
12 + 0,00	13 + 0,00	20,00	10,00	3,73	0,00	75,32	0,00	75,32	0,00	718,57	0,00	718,57	0,00	718,57	0,00	0,00	0,00	0,00	718,57
13 + 0,00	14 + 0,00	20,00	10,00	3,96	0,00	76,88	0,00	76,88	0,00	795,45	0,00	795,45	0,00	795,45	0,00	0,00	0,00	0,00	795,45
14 + 0,00	15 + 0,00	20,00	10,00	2,74	0,00	67,02	0,00	67,02	0,00	862,47	0,00	862,47	0,00	862,47	0,00	0,00	0,00	0,00	862,47
15 + 0,00	16 + 0,00	20,00	10,00	3,54	0,00	62,88	0,00	62,88	0,00	925,35	0,00	925,35	0,00	925,35	0,00	0,00	0,00	0,00	925,35
16 + 0,00	17 + 0,00	20,00	10,00	3,79	0,00	73,39	0,00	73,39	0,00	998,74	0,00	998,74	0,00	998,74	0,00	0,00	0,00	0,00	998,74
17 + 0,00	18 + 0,00	20,00	10,00	5,14	0,00	89,31	0,00	89,31	0,00	1088,05	0,00	1088,05	0,00	1088,05	0,00	0,00	0,00	0,00	1088,05
18 + 0,00	19 + 0,00	20,00	10,00	3,31	0,00	84,48	0,00	84,48	0,00	1172,53	0,00	1172,53	0,00	1172,53	0,00	0,00	0,00	0,00	1172,53
19 + 0,00	20 + 0,00	20,00	10,00	3,23	0,00	65,41	0,00	65,41	0,00	1237,94	0,00	1237,94	0,00	1237,94	0,00	0,00	0,00	0,00	1237,94
20 + 0,00	21 + 0,00	20,00	10,00	1,80	0,00	50,33	0,00	50,33	0,00	1288,27	0,00	1288,27	0,00	1288,27	0,00	0,00	0,00	0,00	1288,27

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: mar/20

PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

21	+	0,00	22	+	0,00	20,00	10,00	2,51	0,00	43,15	0,00	1331,42	0,00	1331,42
22	+	0,00	23	+	0,00	20,00	10,00	2,08	0,00	45,87	0,00	1377,29	0,00	1377,29
23	+	0,00	24	+	0,00	20,00	10,00	3,18	0,00	52,57	0,00	1429,86	0,00	1429,86
24	+	0,00	25	+	0,00	20,00	10,00	3,14	0,00	63,17	0,00	1493,03	0,00	1493,03
25	+	0,00	25	+	4,66	4,66	2,33	3,07	0,00	14,46	0,00	1507,49	0,00	1507,49
TOTAL > >						504,66	252,33	80,82	0,00	1.507,49	0,00	1.507,49	0,00	1.507,49

Características Construtivas

Largura Capa:	7,10 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	1.507,49 m³
Larg. Terrapl.:	8,00 m	Esp. Sub-base:	0,20	Vol. de aterro:	0,00 m³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	1.507,49 m³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
Extensão da via:	504,66 m	Total:	0,425 m		

FÓRMULA PARA CÁLCULO DE MOV. DE TERRA: VOLUME = (ÁREA NA ESTACA ANTERIOR+ÁREA NA ESTACA CALCULADA) X SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

REDE PROJETADA - MEMORIAL DE CALCULO									
Trecho	Diâmetro dos tubos (m)	Prof PV Montante (m)	Prof PV Jusante (m)	Comprimento da tubulação (m)	Largura da vala (m)	Lastro de areia (m³) (0,10m de espessura)	Volume Escavação (m³)	Escoramento (m²)	Volume de Reaterro (m³)
B.1	0,60	1,60	1,60	11,23	1,60	1,79	28,74	35,93	22,37
A.1	0,60	1,60	1,60	96,48	1,60	15,43	246,98	308,73	192,26
A.2	0,80	1,80	1,80	80,57	1,80	14,50	261,04	290,05	188,21
A.3	0,80	1,80	1,80	22,96	1,80	4,13	74,39	82,65	53,63
A.4	0,80	1,80	1,80	49,21	1,80	8,85	159,44	177,15	114,96
A.5	1,00	2,00	2,00	58,25	2,00	11,65	279,60	279,60	202,07
A.7	1,00	2,00	2,00	57,51	2,00	11,50	230,04	230,04	153,49
EMISSARIO	1,00	2,00	0,00	94,69	2,00	18,93	189,38	189,38	63,35
B.2	0,60	1,60	1,65	7,63	1,60	1,22	19,63	24,79	15,50
B.3	0,60	1,60	2,30	7,73	1,60	1,23	24,11	30,14	19,72
TOTAL:						89,23	1.513,55	1.648,46	1.025,56

RESUMO DA TUBULAÇÃO								
REDE	COMPRIMENTO (m)	Largura de escavação (m)	Profundidade de escavação (m)	Volume Escavação (m³)	Volume de reaterro (m³)	Escoramento	Lastro de areia (m³) (0,10 de espessura)	Poços de Visita (und)
Ø 400 mm	310,00	1,40	1,50	651,00	414,84	649,92	43,40	0,00
Ø 600 mm	123,07	1,60	var.	319,66	249,85	399,59	19,67	4,00
Ø 800 mm	152,74	1,80	var.	494,87	356,80	549,85	27,48	3,00
Ø 1000 mm	210,45	2,00	var.	699,02	418,91	699,02	42,08	3,00
TOTAL:				2.164,55	1.440,40	2.298,38	132,63	10,00

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

BOCAS-DE-LOBO SIMPLES									
Descrição	Profundidade (m)	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade de escavação (m)	Comprimento de escavação (m)	Largura de escavação (m)	Quantidade (unid)	Volume de escavação (m3)	Preparo de fundo (m2)
BLS	1,00	1,40	1,40	1,40	2,40	2,40	23,00	185,47	132,48
TOTAL:							23,00	185,47	132,48

BOCAS-DE-LOBO DUPLAS									
Descrição	Profundidade (m)	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade de escavação (m)	Comprimento de escavação (m)	Largura de escavação (m)	Quantidade (unid)	Volume de escavação (m3)	Preparo de fundo (m2)
BLD	1,00	1,40	2,80	1,40	2,40	3,80	9,00	114,91	82,08
TOTAL:							10,00	114,91	82,08

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

POÇOS DE VISITA									
Trecho	Diâmetro do coletor (Ø)	Profundidade SINAPI (m)	Comprimento (m)	Largura de escavação (m)	Profundidade de escavação (m)	Quantidade (unid)	Volume Escavação (m³)	Preparo de fundo (m²)	Chaminé (m)
B.1	0,60	1,45	1,00	2,00	1,70	1,00	3,40	3,40	0,25
A.1	0,60	1,45	1,00	2,00	1,70	1,00	3,40	3,40	0,25
A.2	0,80	1,45	1,00	2,00	1,90	1,00	3,80	3,80	0,45
A.3	0,80	1,45	1,00	2,00	1,90	1,00	3,80	3,80	0,45
A.4	0,80	1,45	1,00	2,00	1,90	1,00	3,80	3,80	0,45
A.5	1,00	1,45	1,00	2,00	2,90	1,00	5,80	5,80	1,45
A.7	1,00	1,45	1,00	2,00	2,10	1,00	4,20	4,20	0,65
EMISSARIO	1,00	1,45	1,00	2,00	2,10	1,00	4,20	4,20	0,65
B.2	0,60	1,45	1,00	2,00	1,70	1,00	3,40	3,40	0,25
B.3	0,60	1,45	1,00	2,00	1,70	1,00	3,40	3,40	0,25
TOTAL:							39,20	39,20	5,10

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
DATA: MARÇO/2020

TRANSPORTE (AREIA)				
Lastro de areia (m3)	Distância de transporte em rodovia pavimentada (km)	Distância de transporte em rodovia não pavimentada (km)	Transporte em rodovia pavimentada (M3xKM)	Transporte em rodovia não pavimentada (M3xKM)
132,63	10,00	0,00	1326,30	0,00
		TOTAL:	1326,30	0,00

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

RESULTADOS DOS CÁLCULOS NAS GALERIAS

Sequencia	Trecho	Extensão (m)	Vazão (m³/s)	Diâmetro (m)	Declividade	Tirante	Vel. Real (m/s)	Q Seção Plena	V Seção Pelna (m/s)	Cota Ter. Montante	Cota Ter. Jusante	Cota GI Gal. Montante	Cota GI Gal. Jusante	Prof. Montante	Prof. Jusante	n Manning	Larg. Vala (m)
G1	B.1	11,23	0,193	0,600	0,009	0,40	1,84	0,58	2,050	364,30	364,20	362,70	362,60	1,60	1,60	0,013	1,60
	A.1	96,48	0,394	0,600	0,014	0,53	2,58	0,71	2,520	364,20	362,90	362,60	361,30	1,60	1,60	0,013	1,60
	A.2	80,57	0,647	0,800	0,027	0,38	3,76	2,16	4,300	362,90	360,75	361,10	358,95	1,80	1,80	0,013	1,80
	A.3	22,96	0,743	0,800	0,074	0,31	5,64	3,60	7,160	360,75	359,05	358,95	357,25	1,80	1,80	0,013	1,80
	A.4	49,21	0,863	0,800	0,005	0,75	2,13	0,94	1,880	359,05	358,80	357,25	357,00	1,80	1,80	0,013	1,80
	A.5	58,25	1,027	1,000	0,009	0,48	2,77	2,22	2,830	358,80	357,50	356,00	355,50	2,80	2,00	0,013	2,00
	A.7	57,51	1,081	1,000	0,021	0,38	3,90	3,46	4,410	357,50	356,30	355,50	354,30	2,00	2,00	0,013	2,00
G2	EMISSARIO		94,69	1,185	1,000	0,022	4,08	3,57	4,550	356,30	352,20	354,30	352,20	2,00	0,00	0,013	2,00
	B.2	7,63	0,139	0,600	0,007	0,36	1,51	0,50	1,760	362,90	362,90	361,30	361,25	1,60	1,65	0,013	1,60
	B.3	7,73	0,071	0,600	0,007	0,26	1,24	0,49	1,750	358,15	358,80	356,55	356,50	1,60	2,30	0,013	1,60
G3																	0,00

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA NIUTIRÃO
 PROPR: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBERAÓ CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

RESULTADOS DOS CÁLCULOS NAS SARIJETAS																
Trecho	Sarjeta	Compr. (m)	Decl. (mm)	Area Parcial	Area Acumulada	Coef. Esc.	tc (min)	l (mmh)	Q mon/plus (m³/s)	nº Bocas de Lobo	Cap. Por Boca (m³/s)	V mon/plus (m/s)	Y (mon/plus)	Larg. Mon/plus	Cap. Sarij. (m³/s)	Condição
1	S01	132,23	0,028	0,485	0,49	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,080	2	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0115
2	S04	124,95	0,029	0,543	0,54	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,090	2	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0119
5	S08	80,13	0,025	0,294	0,29	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,078	2	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0110
6	S17	15,95	0,019	0,042	0,04	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,041	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0085
9	S19	68,49	0,031	0,256	0,26	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,068	2	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0122
	S13	68,49	0,028	0,241	0,24	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,064	2	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0116
12	S02	127,98	0,029	0,104	0,10	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,028	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0117
	S10	16,64	0,006	0,000	0,00	0,05	10,00	0,00	0,0000	0,028	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,6280
	S06	79,13	0,015	0,072	0,07	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,019	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0086
	S10	16,51	0,036	0,000	0,00	0,05	10,00	0,00	0,0000	0,014	1	0,04	0,00	0,00	0,00	1,5446
	S21	68,06	0,035	0,053	0,05	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,014	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0130
	S11	68,06	0,022	0,057	0,05	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,015	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0103
	S10	16,46	0,030	0,000	0,00	0,05	10,00	0,00	0,0000	0,015	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,6538
	S23	46,64	0,006	0,040	0,04	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,011	1	0,06	0,59	0,19	0,19	0,0056
	S15	46,63	0,045	0,038	0,04	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,010	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0147
13	S03	127,10	0,029	0,105	0,11	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,028	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0118
	S10	16,51	0,033	0,000	0,00	0,05	10,00	0,00	0,0000	0,017	1	0,04	0,00	0,00	0,00	1,4788
	S07	80,25	0,012	0,063	0,06	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,017	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0076
	S10	16,81	0,006	0,000	0,00	0,05	10,00	0,00	0,0000	0,017	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,6444
	S20	67,62	0,030	0,050	0,05	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,013	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0121
	S12	67,62	0,027	0,053	0,05	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,014	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0115
	S10	16,83	0,018	0,000	0,00	0,05	10,00	0,00	0,0000	0,014	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,5007
	S24	47,22	0,023	0,038	0,04	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,010	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0106
	S16	47,21	0,024	0,040	0,04	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,011	1	0,04	0,00	0,00	0,00	0,0108
14	S25	36,20	0,028	0,097	0,10	0,70	10,00	137,00	0,0258	0,051	2	0,04	1,55	0,28	0,28	0,0115
	S18	36,20	0,030	0,094	0,09	0,70	10,60	137,00	0,0258	0,051	2	0,04	1,55	0,28	0,28	0,0121
15	S30	74,00	0,043	0,132	0,13	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,035	1	0,04	1,61	0,21	0,21	0,0144
16	S31	75,27	0,042	0,108	0,11	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,029	1	0,04	1,51	0,19	0,19	0,0142
	S05	89,80	0,016	0,286	0,29	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,076	2	0,04	1,21	0,32	1,13	0,0088
17	S40	73,91	0,022	0,110	0,11	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,029	1	0,04	1,19	0,22	0,22	0,0102
18	S41	74,25	0,027	0,128	0,13	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,034	1	0,04	1,34	0,22	0,22	0,0114
	S09	97,48	0,030	0,297	0,26	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,069	2	0,04	1,66	0,26	0,26	0,0121
19	S51	73,22	0,027	0,076	0,08	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,021	1	0,04	1,18	0,19	0,19	0,0113
20	S52	73,84	0,033	0,116	0,12	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,031	1	0,04	1,40	0,21	0,21	0,0125
	S10	42,86	0,020	0,093	0,08	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,022	1	0,04	1,07	0,20	0,20	0,0098
21	S60	70,97	0,035	0,089	0,09	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,024	1	0,04	1,35	0,19	0,19	0,0129
22	S61	72,41	0,037	0,095	0,10	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,041	1	0,04	1,40	0,19	0,19	0,0133
	S22	50,43	0,007	0,123	0,12	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,033	1	0,06	0,60	0,00	0,00	0,0058
	S14	44,48	0,047	0,122	0,12	0,70	10,00	137,00	0,0000	0,032	1	0,04	1,62	0,20	0,20	0,0151

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										UNIDADE:	H
CÓDIGO:	COMP PAV 001										PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	Horas/ Dia	Dias/ Mês	Meses	Total Horas	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL				
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	8,00	3,00	192,00	H	91,94	17.652,48				
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	8,00	3,00	192,00	H	21,67	4.160,64				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :											21.813,12	

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 AVENIDA MUTIRÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 MARÇO/2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:		UNIDADE:		M2			
96401 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017							
CÓDIGO:	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CÓDIGO REFERÊNCIA: (SINAPI SETEMBRO/2019)	CUSTO UNIT. C/BDI	BDI SERVIÇO: BDI AQUISIÇÃO:	22,00% 15,00%
CÓDIGO	TIPO	TIPO DE BDI		CUSTO UNIT.		CUSTO PARCIAL S/BDI	CUSTO PARCIAL (R\$)
5839	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO		4,96	R\$6,05	-	0,01
ANP MAIO/2019	COTAÇÃO	BDI DE AQUISIÇÃO	KG	4,82	R\$5,54	R\$5,78	6,64
83362	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	CHP	187,70	R\$228,99	R\$0,18	0,22
88316	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	H	15,85	R\$19,45	R\$0,03	0,03
89035	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	CHP	111,53	R\$136,06	R\$0,18	0,23
89036	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	CHI	23,76	R\$28,98	R\$0,03	0,04
91486	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	CHI	33,88	R\$41,33	R\$0,03	0,04
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL :		6,23	7,21

* Valores das emulsões asfálticas adotados pela tabela da ANP NOVEMBRO-2019

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: mar/20

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:		97806 - CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSAO ASFALTICA RR-2C, COM BANHO DILUIDO.		UNIDADE:	M2				
CÓDIGO:	COMP PAV 003								
CÓDIGO	TIPO	TIPO DE BDI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CÓDIGO REFERÊNCIA: (SINAPI SETEMBRO/2019)	CUSTO UNIT. C/ BDI	BDI SERVIÇO: BDI AQUISIÇÃO:	CUSTO PARCIAL S/ PARCIAL (R\$)
	COTAÇÃO	BDI DE SERVIÇO	PEDRA BRITADA N. 0. OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM)	m³	0,0055		73,20	0,33	0,40
	COTAÇÃO	BDI DE SERVIÇO	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM)	m³	0,0115		73,20	0,69	0,84
7030	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0047		185,95	0,71	0,87
ANP MAIO/2019	COTAÇÃO	BDI DE AQUISIÇÃO	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	Kg	2,8000		3,130	7,64	8,76
83362	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TERMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0004		187,70	0,07	0,09
88316	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0187		19,45	0,29	0,36
91486	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TERMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0020		41,33	0,06	0,08
96035	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS ACOPLADO - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0,0004		160,44	0,06	0,07
96036	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS ACOPLADO - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0020		44,94	0,07	0,08
96155	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0019		31,87	0,04	0,06
96157	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0005		141,47	0,05	0,07
96463	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0008		123,79	0,09	0,12
96464	SERVIÇO	BDI DE SERVIÇO	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0016		48,16	0,07	0,09
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :							10,17		11,89

*Peso específico utilizado para Brita foi de 1,5 t/m³

* Valores das emulsões asfálticas adotados pela tabela da ANP NOVEMBRO-2019

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016				UNIDADE:	M3
CÓDIGO:	COMP PAV 004				CÓDIGO REFERÊNCIA: (SINAPI FEVEREIRO/2018)	94990
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	HORÁRIO TOTAL (R\$)
4460	INSUMO	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2,500000	5,03	12,57
4517	INSUMO	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2,000000	1,86	3,72
88262	SERVIÇO	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,256000	19,74	44,53
88309	SERVIÇO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,983000	19,88	39,42
88316	SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,239000	15,95	67,61
PAV 004-1	COMPOSIÇÃO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,213000	307,05	372,45
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :						540,30

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016				UNIDADE:	M3
CÓDIGO:	COMP PAV 004-1				CÓDIGO REFERÊNCIA:	94964
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)
370	INSUMO	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7850000	62,50	49,06
1379	INSUMO	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	322,9800000	0,49	158,26
	COTAÇÃO	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5870000	60,00	35,22
88316	SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5300000	15,95	40,35
88377	SERVIÇO	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000000	14,32	22,91
88830	SERVIÇO	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,8300000	1,25	1,03
88831	SERVIÇO	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,7800000	0,29	0,22
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :						307,05

*Peso específico utilizado para Brita foi de 1,5 t/m³

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACESSIBILIDADE COM PISO TÁTIL ALERTA E DIRECIONAL 25X25 CM EM PASSEIO PÚBLICO			UNIDADE:	M2
CÓDIGO:		COMP PAV 005			CÓDIGO REFERÊNCIA: (ORSE)	
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)
34357	INSUMO	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICÍO	KG	0.5200	3,82	1,98
34353	INSUMO	ARGAMASSA COLANTE AC-II	KG	4,0000	1,20	4,80
88309	COTAÇÃO	PISO PODOTÁTIL 25X25 CM	M2	1,0500	88,00	92,40
88316	SERVIÇO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	19,88	9,94
	SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	15,95	19,14
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL :	128,26

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M.AF_05/2018				UNIDADE:	UNID
CÓDIGO:	COMP DRE 01	CÓDIGO REFERÊNCIA: (SINAPI)				
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)
97735	SERVIÇO	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M ³ . AF_01/2018	M3	0,0616000	1.723,55	106,17
660	INSUMO	CANALETA CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UNIDADE	21,0000000	2,19	45,99
25067	INSUMO	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UNIDADE	52,7126000	3,58	188,71
88316	SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,1821000	15,95	178,35
88309	SERVIÇO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,1821000	19,88	222,30
87316	SERVIÇO	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,0039000	294,77	1,14
88628	SERVIÇO	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	M3	0,4585000	354,60	162,58
94099	SERVIÇO	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	1,1700000	2,34	2,73
89995	SERVIÇO	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	M3	0,0615000	593,41	36,49
94970	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,1628000	301,84	49,13
89996	SERVIÇO	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015	KG	0,9872000	6,92	6,83
89998	SERVIÇO	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015	KG	2,4680000	6,50	16,04
5679	SERVIÇO	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,1052000	35,63	3,74
89993	SERVIÇO	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	M3	0,0299000	620,27	18,54
5678	SERVIÇO	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0313000	88,44	2,76
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :						1.041,50

COMPOSIÇÃO SINAPI:03.DROP.BCLB.041/01 CLASSE: DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENCAO/POCOS DE VISITA E CAIXA TIPO: 36 -POCOS DE VISITA/BOCAS DE LOBO/CX. DE PASSAGEM/CX

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:		CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS:		UNIDADE:		
		0,6X2,2X1,2 M. AF_05/2018		UND		
CÓDIGO:		COMP DRE 02		CÓDIGO REFERÊNCIA:		
				03.DROP.BCLB.042/01		
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)
97735	SERVIÇO	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	M3	0,0320000	1.723,55	55,15
660	INSUMO	CANALETE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UNIDADE	33,6000000	2,19	73,58
25067	INSUMO	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UNIDADE	83,8866000	3,58	300,31
88316	SERVIÇO	SERVENITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	19,2296000	15,95	306,71
88309	SERVIÇO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	19,2296000	19,88	382,28
87316	SERVIÇO	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,0064000	294,77	1,88
88628	SERVIÇO	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	M3	0,7388000	354,60	261,97
94099	SERVIÇO	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	2,2500000	2,34	5,26
89995	SERVIÇO	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	M3	0,0984000	593,41	58,39
94970	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	0,3024000	301,84	91,27
89996	SERVIÇO	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015	KG	2,5914000	6,92	17,93
89998	SERVIÇO	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_01/2015	KG	3,9488000	6,50	25,66
5679	SERVIÇO	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,2600000	35,63	9,26
89993	SERVIÇO	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_01/2015	M3	0,0299000	620,27	18,54
5678	SERVIÇO	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0785000	88,44	6,94
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL :	1.615,13

COMPOSIÇÃO SINAPI:03.DROP.BCLB.042/01 CLASSE: DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO/POCOS DE VISITA E CAIXA TIPO: 36 - POCOS DE VISITA/BOCAS DE LOBO/CX. DE PASSAGEM/CX

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRÁ: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO					UNIDADE:	UND	
CÓDIGO:	COMP PAV 006	CÓDIGO REFERÊNCIA:					(ORSE)	04526/ORSE
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)		
13521	INSUMO	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	2,0000000	99,00	198,00		
COMP PAV 007	COMPOSIÇÃO	POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2	UND	1,0000000	310,49	310,49		
88316	SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	15,95	3,19		
88309	SERVIÇO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	19,88	3,97		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :						515,65		
SERVIÇO:	POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2					UNIDADE:	UND	

CÓDIGO:	COMP PAV 007	CÓDIGO REFERÊNCIA:					00799/ORSE
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	
21013	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE; DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	3,2000000	40,71	130,27	
94963	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3:5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,2800000	283,74	79,44	
74157/004	SERVIÇO	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	0,2800000	104,95	29,38	
93358	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,2800000	63,09	17,66	
88316	SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	15,95	23,92	
88309	SERVIÇO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	19,88	29,82	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :						310,49	

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

PISO TÁTIL

ITEM	DATA DA COTAÇÃO	DADOS DA COTAÇÃO						
		PRODUTO		EMPRESA	LOCALIZAÇÃO	TELEFONE	CONTATO	CNPJ
		PREÇO	UNIDADE					
1	24/12/2019	5.50	pç	ALEIXO PRE-MOLDADOS	Cuiabá - MT	(65)3631-1380	BIANCA	12.506.396/0001-22
2	16/12/2019	5.00	pç	PANTANAL INDUSTRIA DE PISOS DRENANTES LTDA	Cuiabá - MT	(65)3055-1510	-	22.229.537/0001-60
3	15/12/2019	5.65	pç	GEOBLOCOS - BLOCOS IND. ARTEF. CIMENTO EIRELI - EPP	Cuiabá - MT	(65)3667-4802	FREDERICO DELIA	13.537.179/0001-62
	VALOR ADOTADO >>>	5,50						

* As cotações fornecidas pelas empresas seguem em anexo

** Considerou-se para conversão a densidade média do agregado em 1,5 ton/m³

Pesquisa de Mercado:

Na cotação direta com os fornecedores somente serão admitidos os preços cujas datas não se diferenciarem em mais de 180 (cento e oitenta) dias, ou seja, nenhuma proposta direta de fornecedor deve conter diferença de data maior que 180 dias quando comparadas às demais em um grupo de pesquisa de preços junto a fornecedores no mesmo processo.

A partir das cotações obtidas, deve-se realizar algum tratamento estatístico sobre os valores coletados para se obter um custo referencial. Entre outros critérios, pode ser utilizada a média, mediana, moda, primeiro quartil ou valor mínimo dos dados pesquisados. Nesse aspecto, a Instrução Normativa SLT/IMP/OG nº 7/2014 dispõe que o resultado da pesquisa de preços será a média ou o menor dos preços obtidos, podendo o gestor adotar a forma que melhor atenda ao objeto a ser contratado e à realidade local.

O TCU no Acórdão 7.290/2013 – Segunda Câmara entendeu que, quando da pesquisa de preços de mercado para definição de valores referenciais de licitações, devem ser adotadas as cotações mínimas encontradas sempre que se tratar de insumo ou equipamento fornecido exclusivamente por um conjunto restrito de empresas.

Fonte: TCU - ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DE OBRAS PÚBLICAS

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM)

ITEM	DATA DA COTAÇÃO	DADOS DA COTAÇÃO							
		PRODUTO		EMPRESA	LOCALIZAÇÃO	TELEFONE		CONTATO	CNPJ
		PREÇO	UNIDADE			(66) 3468-3838	(65)3023-6623		
1.0	14/09/2019	60,00	m³	PEDREIRA SHALLON LTDA	AGUA BOA	(66) 3468-3838	LARISSA	20.739.103/0001-85	
2.0	27/06/2019	54,00	m³	BRITAMAX MINERAÇÃO	SERRA DE SÃO VICENTE	(65)3023-6623	WERÔNICA AP.	10.284.963/0001-18	
3.0	27/06/2019	61,50	m³	POLIMIX AGREGADOS	SERRA DE SÃO VICENTE	(65)4052-9136	VIVYAN DOCKHORN	29.067.113/0333-6	
VALOR ADOTADO >>>		60,00							

* Para o cálculo dos valores em M³, foi-se adotado um peso específico 1,5 t/m³ (Exceto para valores de peso específico informados)

* As cotações fornecidas pelas empresas seguem em anexo (Foi Utilizada a Pedreira PEDREIRA PALLUS LTDA pois é a mais próxima e benéfica ao Município de CARLINDA - MT)

Pesquisa de Mercado:

Na cotação direta com os fornecedores somente serão admitidos os preços cujas datas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias, ou seja, nenhuma proposta direta de fornecedor deve conter diferença de data maior que 180 dias quando comparadas às demais em um grupo de pesquisa de preços junto a fornecedores no mesmo processo.

A partir das cotações obtidas, deve-se realizar algum tratamento estatístico sobre os valores coletados para se obter um custo referencial. Entre outros critérios, pode ser utilizada a média, mediana, moda, primeiro quartil ou valor mínimo dos dados pesquisados. Nesse aspecto, a Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 7/2014 dispõe que o resultado da pesquisa de preços será a média ou o menor dos preços obtidos, podendo o gestor adotar a forma que melhor atenda ao objeto a ser contratado e à realidade local.

O TCU no Acórdão 7.290/2013 – Segunda Câmara entendeu que, quando da pesquisa de preços de mercado para definição de valores referenciais de licitações, devem ser adotadas as cotações mínimas encontradas sempre que se tratar de insumo ou equipamento fornecido exclusivamente por um conjunto restrito de empresas.

Fonte: TCU - ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DE OBRAS PÚBLICAS

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCAIS
 DATA: MARÇO/2020

PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM)

ITEM	DATA DA COTAÇÃO	DADOS DA COTAÇÃO						
		PRODUTO		DADOS DA EMPRESA				
		PREÇO	UNIDADE	EMPRESA	LOCALIZAÇÃO	TELEFONE	CONTATO	CNPJ
1.0	14/09/2019	60,00	m³	PEDREIRA SHALLON LTDA	AGUA BOA	(66) 3468-3838	LARISSA	20.739.103/0001-85
2.0	27/06/2019	48,00	m³	BRITAMAX MINERAÇÃO	SERRA DE SÃO VICENTE	(65)3023-6623	WERÔNICA AP.	10.284.963/0001-18
3.0	27/06/2019	52,50	m³	POLIMIX AGREGADOS	SERRA DE SÃO VICENTE	(65)4052-9136	VIVYAN DOCKHORN	29.067.113/0333-6
	VALOR ADOTADO >>>	60,00						

* Para o cálculo dos valores em M³, foi-se adotado um peso específico 1,5 t/m³ (Execeto para valores de peso específico informados)

* As cotações fornecidas pelas empresas seguem em anexo (Foi Utilizada a Pedreira PEDREIRA PALLUS LTDA pois é a mais próxima e benéfica ao Município de CARLINDA - MT)

Pesquisa de Mercado:

Na cotação direta com os fornecedores somente serão admitidos os preços cujas datas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias, ou seja, nenhuma proposta direta de fornecedor deve conter diferença de data maior que 180 dias quando comparadas às demais em um grupo de pesquisa de preços junto a fornecedores no mesmo processo.

A partir das cotações obtidas, deve-se realizar algum tratamento estatístico sobre os valores coletados para se obter um custo referencial. Entre outros critérios, pode ser utilizada a média, mediana, moda, primeiro quartil ou valor mínimo dos dados pesquisados. Nesse aspecto, a Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 7/2014 dispõe que o resultado da pesquisa de preços será a média ou o menor dos preços obtidos, podendo o gestor adotar a forma que melhor atenda ao objeto a ser contratado e à realidade local.

O TCU no Acórdão 7.290/2013 – Segunda Câmara entendeu que, quando da pesquisa de preços de mercado para definição de valores referenciais de licitações, devem ser adotadas as cotações mínimas encontradas sempre que se tratar de insumo ou equipamento fornecido exclusivamente por um conjunto restrito de empresas.

Fonte: TCU - ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DE OBRAS PÚBLICAS

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: AVENIDA MUTIRÃO
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CASCALHEIRA
 DATA: MARÇO/2020

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:		Dissipador de energia - DEB 05 - areia e pedra de mão comerciais					UNIDADE:	SICRO
CÓDIGO:		COMP DRE 05					CÓDIGO REFERÊNCIA: (SINAPI)	
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO (R\$)	HORÁRIO TOTAL (R\$)	
88316	SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7600000	15,95	44,02		
4721	SERVIÇO	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	H	2,0700000	69,57	144,00		
94970	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1,2,7:3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L., AF_07/2016	M3	2,5900000	301,84	781,76		
93358	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_03/2016	M3	8,8100000	63,09	555,82		
1359	INSUMO	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 20 MM	UND	11,6300000	68,25	793,74		
96035	SERVIÇO	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS ACOPLADO - CHP DIURNO, AF_02/2017	CHP	3,1050000	160,44	498,16		
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL :	2.817,50	

COMPOSIÇÃO SINAPI: DEB 05

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA - 170.633.658-6