



Estado de Mato Grosso
Prefeitura Municipal de Barra do Garças

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA NÃO DESONERADA



Estado de Mato Grosso

Prefeitura Municipal de Barra do Garças

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Eu **Luiz Fernando Pereira**, Engenheiro Civil, devidamente inscrito (a) no Conselho de Classe - CREA 170633658-6, **DECLARO** para os devidos fins de direito que para o orçamento e memória de cálculo de serviços, essa assinatura é válida em todas as páginas da planilha.

Assim, confirmo assinando as considerações iniciais e finais presentes no início e no fim desse orçamento.

**LUIZ
FERNANDO
PEREIRA:2537
5822920**

Assinado de forma
digital por LUIZ
FERNANDO
PEREIRA:25375822920
Dados: 2023.12.21
11:54:50 -03'00'

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA 170633658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO NÃO DESONERADO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	INVESTIMENTO	
		REPASSE	CONTRAPARTIDA
1.0	PAVIMENTAÇÃO EM TSD E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	10.000.000,00	2.118.670,29
		12.118.670,29	
		82,52%	17,48%
			100,00%

LUIZ
 FERNANDO
 PEREIRA:25375
 822920

Assinado de forma
 digital por LUIZ
 FERNANDO
 PEREIRA:25375822920
 Dados: 2023.12.21
 12:23:13 -03'00'

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
DATA: DEZ/2023

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL EXECUÇÃO	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	382.184,54	3,15%
2.0	CANTEIRO DE OBRA	52.735,00	0,44%
3.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.904,51	0,06%
4.0	TERRAPLANAGEM	1.600.145,77	13,20%
5.0	PAVIMENTAÇÃO	2.029.253,14	16,74%
6.0	TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO	1.397.989,19	11,54%
7.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	971.614,50	8,02%
8.0	PASSEIO PÚBLICO E ACESSIBILIDADE UNIVERSAL	1.169.733,36	9,65%
9.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	186.257,16	1,54%
10.0	DRENAGEM PROFUNDA	4.321.853,12	35,66%
TOTAL GERAL		12.118.670,29	100,00%

LUIZ FERNANDO PEREIRA: 253758 22920
 Assinado de forma digital por LUIZ FERNANDO PEREIRA: 2537582920
 Dados: 2023.12.21 11:55:25 -03'00'

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD		TABELA REFERÊNCIA:		SINAPI (OUTUBRO/2023)	
LOCAL:		BAIRRO NOVA BARRA		BDI SERVIÇOS:		SICRO (JULHO/2023)	
PROP.:		PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT		BDI AQUISIÇÃO		ANP (OUTUBRO/2023)	
DATA:		DEZ/2023		NÃO DESONERADO			
				21.35%			
				15.00%			
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA							
BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO
							UNITÁRIO (R\$) UNIT. + BDI (R\$) TOTAL (R\$) %
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 001	SERVIÇO	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	314.944,00 382.184,54 382.184,54 3,15%
						SUB-TOTAL 1.0 >>	R\$382.184,54 3,15%
2.0 CANTEIRO DE OBRA							
SINAPI	93584	SERVIÇO	2.1	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	50,00	869,14 1.054,70 52.735,00 0,44%
						SUB-TOTAL 2.0 >>	R\$52.735,00 0,44%
3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 008	SERVIÇO	3.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	12,50	364,26 442,03 5.525,38 0,05%
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 008	SERVIÇO	3.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	3,12	364,26 442,03 1.379,13 0,01%
						SUB-TOTAL 3.0 >>	R\$6.904,51 0,06%
4.0 TERRAPLANAGEM							
SINAPI	101126	SERVIÇO	4.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	23.209,440	12,97 15,74 365.316,59 3,01%
SINAPI	95876	SERVIÇO	4.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	388.758,110	2,20 2,67 1.037.984,15 8,57%
SINAPI	93592	SERVIÇO	4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³. EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	66.727,130	2,43 2,95 196.845,03 1,62%
						SUB-TOTAL 4.0 >>	R\$1.600.145,77 13,20%
5.0 PAVIMENTAÇÃO							
EXECUÇÃO DE PAVIMENTO							
SINAPI	101126	SERVIÇO	5.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	19.746,88	12,97 15,74 310.815,89 2,56%
SINAPI	100577	SERVIÇO	5.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	49.367,20	1,20 1,46 72.076,11 0,59%
SINAPI	96388	SERVIÇO	5.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO.	M3	19.746,88	11,78 14,30 282.380,38 2,33%
SICRO	4011352	SERVIÇO	5.4	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m²	44.462,97	0,40 0,49 21.786,86 0,18%
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 003	SERVIÇO	5.5	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA, COM EMULSAO ASFALTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020	M2	44.462,97	7,19 8,73 388.161,73 3,20%
MATERIAL BETUMINOSO PARA PAVIMENTAÇÃO							
ANP OUT/2023	COTAÇÃO	AQUISIÇÃO	5.6	EMULSAO ASFALTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	T	57,78	2.969,62 3.415,06 197.322,17 1,63%
ANP OUT/2023	COTAÇÃO	AQUISIÇÃO	5.7	EMULSOES ASFALTICAS RR-2C	T	213,40	3.083,45 3.545,97 796.710,00 6,24%
						SUB-TOTAL 5.0 >>	R\$2.029.253,14 16,74%

LUIZ FERNANDO Assinado de forma digital
por LUIZ FERNANDO
PEREIRA:253758 PEREIRA:25375822920
22920 Dados: 2023.12.21
11:56:16 -03'00'

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA 170.633.658-6

OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD				TABELA REFERÊNCIA:		SINAPI (OUTUBRO/2023)		
LOCAL:		BAIRRO NOVA BARRA				BDI SERVIÇOS:		SICRO (JULHO/2023)		
PROP.:		PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT				BDI AQUISIÇÃO		ANP (OUTUBRO/2023)		
DATA:		DEZ/2023				21,35%		NÃO DESONERADO		
						15,00%				
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA										
BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	%
6.0 TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO										
SINAPI	93592	SERVIÇO	6.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020(JAZIDA)	M3XKM	52.230,467	2,43	2,95	154.079,88	1,27%
SINAPI	95876	SERVIÇO	6.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (JAZIDA)	M3XKM	304.299,389	2,20	2,67	812.479,37	6,70%
SINAPI	95876	SERVIÇO	6.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BRITA)	M3XKM	29.745,710	2,20	2,67	79.421,05	0,66%
SINAPI	93593	SERVIÇO	6.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BRITA)	M3XKM	265.728,480	0,89	1,08	286.986,76	2,37%
SINAPI	102330	AQUISIÇÃO	6.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5.424,840	1,47	1,69	9.167,98	0,08%
SINAPI	102331	AQUISIÇÃO	6.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	84.627,500	0,57	0,66	55.854,15	0,46%
							SUB-TOTAL 6.0 >>		R\$1.397.989,19	11,54%
7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL										
SINAPI	94267	SERVIÇO	7.1	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	10.156,60	63,18	76,67	778.706,62	6,43%
SINAPI	94268	SERVIÇO	7.2	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	2.358,00	67,42	81,81	192.907,98	1,59%
							SUB-TOTAL 7.0 >>		R\$971.614,50	8,02%
8.0 PASSEIO PÚBLICO E ACESSIBILIDADE UNIVERSAL										
SINAPI	97084	SERVIÇO	8.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATORIA. AF_09/2021	M2	17.154,67	0,61	0,74	12.694,46	0,10%
SINAPI	94991	SERVIÇO	8.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	1.029,27	907,92	1.101,76	1.134.008,62	9,36%
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 005	SERVIÇO	8.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACESSIBILIDADE COM PISO TÁTIL ALERTA E DIRECIONAL 25X25 CM EM PASSEIO PÚBLICO	M2	130,50	144,96	175,91	22.956,26	0,19%
SINAPI	100947	SERVIÇO	8.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	26,10	2,34	2,84	74,12	0,00%
							SUB-TOTAL 8.0 >>		R\$1.169.733,36	9,65%

LUIZ FERNANDO PEREIRA:253758 22920
 Assinado de forma digital por LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
 Dados: 2023.12.21 11:56:32 -03'00'

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD		TABELA REFERÊNCIA:		SINAPI (OUTUBRO/2023)	
LOCAL:		BAIRRO NOVA BARRA		BDI SERVIÇOS:		SICRO (JULHO/2023)	
PROF.:		PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT		BDI AQUISIÇÃO		ANP (OUTUBRO/2023)	
DATA:		DEZ/2023		21,35%		NÃO DESONERADO	
				15,00%			
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA							
BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO
							UNITÁRIO (R\$) UNIT. + BDI (R\$) TOTAL (R\$) %
9.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA							
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
SICRO	5213400	SERVIÇO	9.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	1.281,35	30,35 36,83 47.192,12 0,39%
SICRO	5213404	SERVIÇO	9.2	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	305,45	43,52 52,81 16.130,81 0,13%
SINALIZAÇÃO VERTICAL							
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 006	SERVIÇO	9.3	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO	UND	52,00	683,49 829,42 43.129,84 0,36%
SICRO	5213444	SERVIÇO	9.4	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + Si - fornecimento e implantação	un	37,00	250,60 304,10 11.251,70 0,09%
SICRO	5213855	SERVIÇO	9.5	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	37,00	406,35 493,11 18.245,07 0,15%
SICRO	5213440	SERVIÇO	9.6	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + Si - fornecimento e implantação	un	42,00	250,55 304,04 12.769,68 0,11%
SICRO	5213863	SERVIÇO	9.7	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	42,00	452,10 548,62 23.042,04 0,19%
SICRO	5213464	SERVIÇO	9.8	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + Si - fornecimento e implantação	un	17,00	250,58 304,08 5.169,36 0,04%
SICRO	5213863	SERVIÇO	9.9	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	17,00	452,10 548,62 9.326,54 0,08%
						SUB-TOTAL 9.0 >>	R\$ 186.257,16
10.0 DRENAGEM PROFUNDA							
SERVIÇOS TÉCNICOS							
SINAPI	99063	SERVIÇO	10.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	1.580,00	4,76 5,78 9.132,40 0,08%
MOVIMENTO DE TERRA							
ESCAVAÇÃO							
SINAPI	90092	SERVIÇO	10.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	750,76	5,73 6,95 5.217,78 0,04%
SINAPI	102281	SERVIÇO	10.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	229,28	5,20 6,31 1.446,76 0,01%
SINAPI	90094	SERVIÇO	10.4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	326,59	5,43 6,59 2.152,23 0,02%
SINAPI	90095	SERVIÇO	10.5	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	6.866,72	4,98 6,04 41.474,99 0,34%
SINAPI	90098	SERVIÇO	10.6	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	11.673,03	4,89 5,93 69.221,07 0,57%
SINAPI	90106	SERVIÇO	10.7	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	1.139,96	6,75 8,19 9.336,27 0,08%

Assinado de forma digital por LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
 Dados: 2023.12.21 11:56:49 -03'00'

LUIZ FERNANDO PEREIRA
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
 5822920

BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO			
							UNITÁRIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA										
REATERRO										
SINAPI	93368	SERVIÇO	10.8	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	566.37	18,40	22,33	12.647,04	0,10%
SINAPI	93369	SERVIÇO	10.9	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	102.05	15,05	18,26	1.863,43	0,02%
SINAPI	93372	SERVIÇO	10.10	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	266.29	14,44	17,52	4.665,40	0,04%
SINAPI	93373	SERVIÇO	10.11	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	4.930.75	12,30	14,93	73.616,10	0,61%
SINAPI	93373	SERVIÇO	10.12	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	9.475.20	12,30	14,93	141.464,74	1,17%
SINAPI	93379	SERVIÇO	10.13	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,28 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	660.61	15,65	18,99	12.544,98	0,10%

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD	SINAPI (OUTUBRO/2023)
LOCAL:	BAIRRO NOVA BARRA	SICRO (JULHO/2023)
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT	ANP (OUTUBRO/2023)
DATA:	DEZ/2023	NÃO DESONERADO
		21,35%
		15,00%

TABELA REFERÊNCIA:	
BDI SERVIÇOS:	
BDI AQUISIÇÃO	

Assinado de forma digital por LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
5822920
 Dados: 2023.12.21 11:57:06 -03'00'

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD		TABELA REFERÊNCIA:		SINAPI (OUTUBRO/2023) SICRO (JULHO/2023) ANP (OUTUBRO/2023)	
LOCAL:		BAIRRO NOVA BARRA		BDI SERVIÇOS:		NÃO DESONERADO	
PROP.:		PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT		BDI AQUISIÇÃO		21,35%	
DATA:		DEZ/2023		15,00%			
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA							
BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO
							UNIT. + BDI (R\$) TOTAL (R\$) %
ESCORAMENTO							
SINAPI	101572	SERVIÇO	10.14	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	1.001,03	16,47 19,99 20.010,59 0,17%
SINAPI	101574	SERVIÇO	10.15	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	435,46	12,73 15,45 6.727,86 0,06%
SINAPI	101575	SERVIÇO	10.16	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	1.887,67	20,75 25,18 47.531,53 0,39%
SINAPI	101581	SERVIÇO	10.17	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	10.724,50	37,03 44,94 481.959,03 3,98%
PREPARO DE FUNDO DE VALA							
SINAPI	101616	SERVIÇO	10.18	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1.482,42	5,60 6,80 10.080,46 0,08%
SINAPI	101617	SERVIÇO	10.19	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	3.676,55	2,76 3,35 12.316,44 0,10%
POÇO DE VISITA							
SINAPI	99290	SERVIÇO	10.20	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	3,00	4.176,45 5.068,12 15.204,36 0,13%
SINAPI	99241	SERVIÇO	10.21	ACRESCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF_12/2020	M	2,86	1.764,70 2.141,46 6.113,87 0,05%
SINAPI	99301	SERVIÇO	10.22	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	2,00	6.172,26 7.490,04 14.980,08 0,12%
SINAPI	99307	SERVIÇO	10.23	ACRESCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M. AF_12/2020	M	2,10	2.278,60 2.765,08 5.806,67 0,05%
SINAPI	99326	SERVIÇO	10.24	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2,5X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	14,00	8.599,75 10.435,80 146.101,20 1,21%
SINAPI	99282	SERVIÇO	10.25	ACRESCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2,5X2,5 M. AF_12/2020	M	38,50	2.776,03 3.368,71 129.678,49 1,07%
CHAMINÉ							
SINAPI	99318	SERVIÇO	10.26	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	15,47	284,38 345,10 5.338,70 0,04%
COMPOSIÇÃO	COMP DREN 002	SERVIÇO	10.27	TAMPÃO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POÇO VISITA	UN	19,00	860,70 1.044,46 19.844,74 0,16%
REDE DE AGUAS PLUVIAIS							
BERÇO							
COMPOSIÇÃO	COMP DREN 003	SERVIÇO	10.28	EXECUÇÃO DE BERÇO DE AREIA PARA ASSENTAMENTO DE TUBO	M3	354,94	190,07 230,65 81.866,91 0,68%
SINAPI	96620	SERVIÇO	10.29	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS. AF_08/2017	M3	385,71	664,41 806,26 310.982,54 2,57%

LUIZ FERNANDO PEREIRA:2537582 2920
 Assinado de forma digital por LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
 Dados: 2023.12.21 11:57:25 -03'00'

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD		TABELA REFERÊNCIA:		SINAPI (OUTUBRO/2023) SICRO (JULHO/2023) ANP (OUTUBRO/2023)	
LOCAL:		BAIRRO NOVA BARRA		BDI SERVIÇOS:		NÃO DESONERADO	
PROP.:		PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT		BDI AQUISIÇÃO		21,35%	
DATA:		DEZ/2023		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\$) %
AQUISIÇÃO DE TUBOS							
I-SINAPI	7745	AQUISIÇÃO	10.30	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	236,00	118,86 136,69 32.258,84 0,27%
I-SINAPI	7725	AQUISIÇÃO	10.31	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	M	228,00	230,00 264,50 60.306,00 0,50%
I-SINAPI	7750	AQUISIÇÃO	10.32	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	280,00	382,68 440,08 123.222,40 1,02%
I-SINAPI	7753	AQUISIÇÃO	10.33	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM	M	69,00	448,40 515,66 35.580,54 0,29%
I-SINAPI	7757	AQUISIÇÃO	10.34	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1200 MM	M	73,00	669,70 770,16 56.221,68 0,46%
I-SINAPI	7758	AQUISIÇÃO	10.35	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1500 MM	M	381,00	970,25 1.115,79 425.115,99 3,51%
ASSENTAMENTO TUBO DE CONCRETO - RESISTÊNCIA PA-1							
I-SINAPI	7767	AQUISIÇÃO	10.36	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1500 MM	M	777,00	1.037,89 1.193,57 927.403,89 7,65%
ASSENTAMENTO TUBO DE CONCRETO - RESISTÊNCIA PA-1							
SINAPI	92809	SERVIÇO	10.37	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	236,00	47,22 57,30 13.522,80 0,11%
SINAPI	92811	SERVIÇO	10.38	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	228,00	68,76 83,44 19.024,32 0,16%
SINAPI	92813	SERVIÇO	10.39	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	280,00	93,19 113,09 31.665,20 0,26%
SINAPI	92815	SERVIÇO	10.40	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	69,00	123,98 150,45 10.381,05 0,09%
SINAPI	92817	SERVIÇO	10.41	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	73,00	155,13 188,25 13.742,25 0,11%
SINAPI	92819	SERVIÇO	10.42	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	1.168,00	208,83 253,42 293.460,36 2,42%
CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM							
COMPOSIÇÃO	COMP DREN 004	SERVIÇO	10.43	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00	1.925,25 2.336,29 4.672,58 0,04%
COMPOSIÇÃO	COMP DREN 005	SERVIÇO	10.44	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	18,00	1.893,57 2.297,85 41.361,30 0,34%
COMPOSIÇÃO	COMP DREN 006	SERVIÇO	10.45	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2,00	2.589,99 3.142,95 6.285,90 0,05%
COMPOSIÇÃO	COMP DREN 007	SERVIÇO	10.46	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00	3.340,91 4.054,19 4.054,19 0,03%
COMPOSIÇÃO	COMP DREN 008	SERVIÇO	10.47	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00	3.984,72 4.835,46 4.835,46 0,04%
COMPOSIÇÃO	COMP DREN 009	SERVIÇO	10.48	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	12,00	5.125,80 6.220,16 74.641,92 0,62%
BOCA DE LOBO							
SINAPI	97953	SERVIÇO	10.49	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020	UN	31,00	1.390,22 1.687,03 52.297,93 0,43%
SINAPI	97955	SERVIÇO	10.50	CAIXA COM GRELHA DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X2,2X1 M. AF_12/2020	UN	96,00	3.036,51 3.684,80 353.740,80 2,92%

Assinado de forma digital por LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
 Dados: 2023.12.21 11:59:14 -03'00'

LUIZ Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
 75822920

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD		TABELA REFERÊNCIA:		SINAPI (OUTUBRO/2023)						
LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA		BDI SERVIÇOS:		SICRO (JULHO/2023)						
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT		BDI AQUISIÇÃO		ANP (OUTUBRO/2023)						
DATA: DEZ/2023				NÃO DESONERADO						
				21,35%						
				15,00%						
ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA										
BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%
DISSIPADOR										
	COMP DREN 010	SERVIÇO	10.49	BOCA ESTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	1,00	5.318,10	6.453,51	6.453,51	0,05%
	COMP DREN 011	SERVIÇO	10.50	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 07 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1,00	6.478,38	7.861,51	7.861,51	0,06%
TRANSPORTE DE MATERIAIS DE DRENAGEM										
TRANSPORTE DE AREIA										
SINAPI	93598	SERVIÇO	10.51	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	2.662,05	1,61	1,95	5.191,00	0,04%
TRANSPORTE DE TUBO										
SINAPI	100952	SERVIÇO	10.52	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDALTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	5.340,29	2,97	3,60	19.225,04	0,16%
									SUB-TOTAL 10.0 >>	35,66%
									R\$ 4.321.853,12	
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO >>										100,00%
R\$12.118.670,29										
Importa o presente orçamento em: DOZE MILHÕES E CENTO E DEZOITO MIL E SEISCENTOS E SETENTA REAIS E VINTE E NOVE CENTAVOS										

OBSERVAÇÕES:

- 1) TABELA DE REFERÊNCIA SINAPI NÃO DESONERADO
- 2) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS 107,58% (HORA) E 66,49% (MÉS) PARA O ESTADO DE MATO GROSSO
- 3) NÃO FOI CONSIDERADO VALORES DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO POR SE TRATAR DA CIDADE POLO DA REGIÃO

LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
5822920
 Assinado de forma digital por LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
 Dados: 2023.12.21 11:59:51 -03'00'

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

QUADRO DE RUJAS

ITEM	LOGRADOURO	COORDENADAS		ESTACAS		EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	ÁREA DE LIMPA RODAS (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL					
1	RUA DIAMANTE	15°54'46,14"S 52°18'43,985"O	15°53'52,45"S 52°18'43,77"O	0 + 0,00	21 + 2,98	422,98	8,00	3.383,80	72,17	3.455,97
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	15°54'45,99"S 52°18'39,06"O	15°53'55,32"S 52°18'35,64"O	0 + 0,00	10 + 10,47	210,47	8,00	1.663,78	10,72	1.674,50
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	15°53'58,91"S 52°18'39,05"O	15°53'52,99"S 52°18'38,81"O	0 + 0,00	10 + 3,36	203,36	8,00	1.626,91	10,72	1.637,63
4	RUA BRILHANTE TR 01	15°54'09,27"S 52°18'36,40"O	15°53'59,27"S 52°18'36,27"O	0 + 0,00	10 + 4,29	204,29	8,00	1.634,32	10,72	1.645,04
5	RUA BRILHANTE TR 02	15°53'16,45"S 52°18'35,59"O	15°53'39,99"S 52°18'35,40"O	0 + 0,00	10 + 1,94	201,94	8,00	1.615,48	21,44	1.636,92
6	RUA BRILHANTE TR 03	15°53'59,61"S 52°18'35,38"O	15°53'33,20"S 52°18'35,43"O	0 + 0,00	10 + 5,22	205,22	8,00	1.641,72	21,44	1.663,16
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	15°54'06,77"S 52°18'33,91"O	15°53'59,45"S 52°18'33,72"O	0 + 0,00	10 + 3,65	203,65	8,00	1.629,20	10,72	1.639,92
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	15°53'57,47"S 52°18'33,02"O	15°53'32,71"S 52°18'32,86"O	0 + 0,00	10 + 5,52	205,52	8,00	1.644,13	21,44	1.665,57
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	15°54'06,04"S 52°18'23,88"O	15°53'55,69"S 52°18'23,61"O	0 + 0,00	10 + 9,89	209,89	8,00	1.679,12	21,44	1.700,56
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	15°54'16,19"S 52°18'15,29"O	15°53'59,90"S 52°18'15,16"O	0 + 0,00	10 + 9,11	209,11	8,00	1.672,86	21,44	1.694,32
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	15°53'52,57"S 52°18'15,11"O	15°53'46,18"S 52°18'15,13"O	0 + 0,00	10 + 4,25	204,25	8,00	1.634,00	21,44	1.655,44
12	RUA ESTANISLAU TR 01	15°54'56,20"S 52°18'12,88"O	15°53'46,15"S 52°18'12,89"O	0 + 0,00	10 + 8,88	208,88	8,00	1.671,02	21,44	1.692,46
13	RUA ESTANISLAU TR 02	15°53'52,70"S 52°18'12,37"O	15°53'46,15"S 52°18'12,42"O	0 + 0,00	10 + 4,42	204,42	8,00	1.635,39	21,44	1.656,83
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	15°54'02,26"S 52°18'10,35"O	15°53'55,62"S 52°18'10,18"O	0 + 0,00	10 + 8,64	208,64	8,00	1.669,09	21,44	1.690,53
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	15°53'59,11"S 52°18'10,13"O	15°53'52,99"S 52°18'10,08"O	0 + 0,00	10 + 0,62	200,62	8,00	1.604,98	21,44	1.626,42
16	RUA GETULIO VIEIRA	15°53'59,47"S 52°18'7,83"O	15°53'52,99"S 52°18'7,82"O	0 + 0,00	10 + 0,43	200,43	8,00	1.603,47	21,44	1.624,91
17	RUA PIRACAJUBA	15°53'54,37"S 52°18'51,22"O	15°53'54,50"S 52°18'44,04"O	0 + 0,00	10 + 17,55	217,55	8,00	1.740,36	21,44	1.761,80
18	RUA PIAMPARA	15°53'56,78"S 52°18'51,16"O	15°53'56,59"S 52°18'44,14"O	0 + 0,00	10 + 18,15	218,15	8,00	1.745,20	21,44	1.766,64
19	RUA FIDALGO TR 01	15°53'59,43"S 52°18'49,88"O	15°53'59,30"S 52°18'44,65"O	0 + 0,00	3 + 5,06	65,06	8,00	520,48	21,44	541,92
20	RUA FIDALGO TR 02	15°53'59,17"S 52°18'41,04"O	15°53'59,43"S 52°18'31,45"O	0 + 0,00	14 + 8,85	288,85	8,00	2.310,78	165,78	2.476,56
21	RUA FIDALGO TR 03	15°53'59,24"S 52°18'30,85"O	15°53'59,37"S 52°18'26,42"O	0 + 0,00	7 + 1,05	141,05	8,00	1.128,40	21,44	1.149,84
22	RUA PIRAPITINGA	15°54'1,35"S 52°18'51,22"O	15°54'1,41"S 52°18'44,06"O	0 + 0,00	10 + 17,88	217,88	8,00	1.749,02	21,44	1.770,46
23	RUA LAMBARÍ	15°54'3,75"S 52°18'51,39"O	15°54'3,63"S 52°18'44,16"O	0 + 0,00	10 + 17,47	217,47	8,00	1.739,77	21,44	1.761,21
24	RUA OLAVO BILAC	15°54'33,11"S 52°18'14,10"O	15°54'14,30"S 52°18'13,69"O	0 + 0,00	28 + 19,50	579,50	8,00	4.636,00	224,36	4.860,36
TOTAL >>>						5.449,17		43.593,30	869,67	44.462,97

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

LUIZ FERNANDO Assinado de forma digital
 por LUIZ FERNANDO
 PEREIRA:253758 PEREIRA:25375822920
 22920 Dados: 2023.12.21
 12:00:13 -03'00"

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

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
	Meio Pesado	10	401 a 1.500	21 a 100	1,40x10 ⁶ a 3,10x10 ⁶	2,0x10 ⁶
Vias coletoras e estruturais	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

LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
 Assinado de forma digital por LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
 Dados: 2023.12.21 12:00:34 -03'00'

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER																
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD																
LOCAL: #REF!																
PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT																
DATA: DEZ/2023																
Dados de Entrada																
Operação de eixo padrão	N =	5,00,E+05														
Espessura do Revestimento	R =	2,50														
CBR Sub-Base	CBR20 =	20,00														
CBR Sub-Leito	CBRn =	8,00														
CBR Reforço do Sub-Leito	CBRn =	8,00														
Camadas	Espessura	Valores Calculados	Valores Adotados em	Coeficiente de Equivalência Estrutural (K)												
Revestimento	R	2,50	2,50	Kr	1,20											
Base	B	21,37	20,00	Kb	1,00											
Sub-base	h20	19,16	20,00	Ks	1,00											
Reforço do subleito	hn	-0,84	-0,84	Kref	1,00											
Cálculo																
$H_m = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-leito}^{-0,598}$ $H_m = 77,67 \times 5,00E+05^{0,0482} \times 8,00^{-0,598}$ $H_m = 42,16\text{cm}$																
$H_{20} = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{sub-base}^{-0,598}$ $H_{20} = 77,67 \times 5,00E+05^{0,0482} \times 20,00^{-0,598}$ $H_{20} = 24,37\text{cm}$																
$H_n = 77,67 \times N^{0,0482} \times CBR_{reforço}^{-0,598}$ $H_n = 77,67 \times 5,00E+05^{0,0482} \times 8,00^{-0,598}$ $H_n = 42,16\text{cm}$																
Espessura da BASE																
R	x	Kr	+	B	x	Kb	≥	H20								
2,5	x	1,20	+	B	x	1,00	≥	24,37								
								B = 21,37 cm								
								Adotado: 20,00cm								
Espessura da SUB-BASE																
R	x	Kr	+	B	x	Kb	+	h20	x	Ks	≥	Hn				
2,5	x	1,20	+	20,00	x	1,00	+	h20	x	1,00	≥	42,16				
											h20 = 19,16 cm					
											Adotado: 20,00cm					
Espessura do REFORÇO DO SUB-LEITO																
R	x	Kr	+	B	x	Kb	+	h20	x	Ks	+	hn	x	Kref	≥	Hm
2,5	x	1,20	+	20,00	x	1,00	+	20,00	x	1,00	+	hn	x	1,00	≥	42,16
																hn = -0,84 cm
																Adotado: 0,00cm

LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
 22920
 Assinado de forma digital por LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
 Dados: 2023.12.21 12:01:03 -03'00'
 Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO									
ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA DE SARJETA (m)	LARGURA DE MEIO- FIO (m)	LARGURA DE TERRAPLENAGEM (m)	ÁREA (m²)	ÁREA DE LIMPA RODAS (m²)	ÁREA TOTAL (m²)	
1	RUA DIAMANTE	422,98	0,30	0,15	8,90	3.764,48	72,17	3.836,65	
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	210,47	0,30	0,15	8,90	1.873,20	10,72	1.883,92	
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	203,36	0,30	0,15	8,90	1.809,94	10,72	1.820,66	
4	RUA BRILHANTE TR 01	204,29	0,30	0,15	8,90	1.818,18	10,72	1.828,90	
5	RUA BRILHANTE TR 02	201,94	0,30	0,15	8,90	1.797,22	21,44	1.818,66	
6	RUA BRILHANTE TR 03	205,22	0,30	0,15	8,90	1.826,42	21,44	1.847,86	
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	203,65	0,30	0,15	8,90	1.812,48	10,72	1.823,20	
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	205,52	0,30	0,15	8,90	1.829,10	21,44	1.850,54	
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	209,89	0,30	0,15	8,90	1.868,02	21,44	1.889,46	
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	209,11	0,30	0,15	8,90	1.861,07	21,44	1.882,51	
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	204,25	0,30	0,15	8,90	1.817,83	21,44	1.839,27	
12	RUA ESTANISLAU TR 01	208,88	0,30	0,15	8,90	1.859,01	21,44	1.880,45	
13	RUA ESTANISLAU TR 02	204,42	0,30	0,15	8,90	1.819,37	21,44	1.840,81	
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	208,64	0,30	0,15	8,90	1.856,86	21,44	1.878,30	
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	200,62	0,30	0,15	8,90	1.785,54	21,44	1.806,98	
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	200,43	0,30	0,15	8,90	1.783,86	21,44	1.805,30	
17	RUA PIRACANJUBA	217,55	0,30	0,15	8,90	1.936,15	21,44	1.957,59	
18	RUA PIAMPARA	218,15	0,30	0,15	8,90	1.941,53	21,44	1.962,97	
19	RUA FIDALGO TR 01	65,06	0,30	0,15	8,90	579,03	21,44	600,47	
20	RUA FIDALGO TR 02	288,85	0,30	0,15	8,90	2.570,74	165,78	2.736,52	
21	RUA FIDALGO TR 03	141,05	0,30	0,15	8,90	1.255,34	21,44	1.276,78	
22	RUA PIRAPITINGA	217,88	0,30	0,15	8,90	1.939,11	21,44	1.960,55	
23	RUA LAMBARI	217,47	0,30	0,15	8,90	1.935,50	21,44	1.956,94	
24	RUA OLAVO BILAC	579,50	0,30	0,15	8,90	5.157,55	224,36	5.381,91	
TOTAL >>>		5.449,17				48.497,53	869,67	49.367,20	

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	ÁREA DE LIMP RODAS (m²)	ÁREA TOTAL (m²)	ESPESSURA DA CAMADA (m)	VOLUME (m³)	FATOR EMPOLAMENTO	TRANSPORTE PAV.		TRANSPORTE N PAV.	
										DMIT (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)	DMIT (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)
1	RUA DIAMANTE	422,98	8,90	3.764,48	72,17	3.836,65	0,20	767,330	1,15	13,40	11.824,555	2,30	2.029,587
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	210,47	8,90	1.873,20	10,72	1.883,92	0,20	376,784	1,15	13,40	5.806,241	2,30	996,593
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	203,36	8,90	1.809,94	10,72	1.820,66	0,20	364,132	1,15	13,40	5.611,274	2,30	983,129
4	RUA BRILHANTE TR 01	204,29	8,90	1.818,18	10,72	1.828,90	0,20	365,780	1,15	13,40	5.636,689	2,30	967,488
5	RUA BRILHANTE TR 02	201,94	8,90	1.797,22	21,44	1.818,66	0,20	363,732	1,15	13,40	5.605,110	2,30	962,071
6	RUA BRILHANTE TR 03	205,22	8,90	1.826,42	21,44	1.847,86	0,20	369,572	1,15	13,40	5.695,104	2,30	977,517
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	203,65	8,90	1.812,48	10,72	1.823,20	0,20	364,640	1,15	13,40	5.619,102	2,30	984,472
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	205,52	8,90	1.829,10	21,44	1.850,54	0,20	370,108	1,15	13,40	5.703,364	2,30	978,935
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	209,89	8,90	1.868,02	21,44	1.889,46	0,20	377,892	1,15	13,40	5.823,315	2,30	989,524
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	209,11	8,90	1.861,07	21,44	1.882,51	0,20	376,502	1,15	13,40	5.801,895	2,30	985,847
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	204,25	8,90	1.817,83	21,44	1.839,27	0,20	367,854	1,15	13,40	5.668,630	2,30	972,973
12	RUA ESTANISLAU TR 01	208,88	8,90	1.859,01	21,44	1.880,45	0,20	376,090	1,15	13,40	5.795,546	2,30	994,758
13	RUA ESTANISLAU TR 02	204,42	8,90	1.819,37	21,44	1.840,81	0,20	368,162	1,15	13,40	5.673,376	2,30	973,788
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	208,64	8,90	1.856,86	21,44	1.878,30	0,20	375,660	1,15	13,40	5.788,920	2,30	993,620
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	200,82	8,90	1.785,54	21,44	1.806,98	0,20	361,396	1,15	13,40	5.569,112	2,30	955,892
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	200,43	8,90	1.783,86	21,44	1.805,30	0,20	361,060	1,15	13,40	5.563,934	2,30	955,003
17	RUA PIRACANJUBA	217,55	8,90	1.936,15	21,44	1.957,59	0,20	391,518	1,15	13,40	6.033,292	2,30	1.035,565
18	RUA PIAMPARA	218,15	8,90	1.941,53	21,44	1.962,97	0,20	392,594	1,15	13,40	6.049,873	2,30	1.038,411
19	RUA FIDALGO TR 01	65,06	8,90	579,03	21,44	600,47	0,20	120,094	1,15	13,40	1.850,648	2,30	317,648
20	RUA FIDALGO TR 02	288,85	8,90	2.570,74	165,78	2.736,52	0,20	547,304	1,15	13,40	8.433,954	2,30	1.447,619
21	RUA FIDALGO TR 03	141,05	8,90	1.255,34	21,44	1.276,78	0,20	255,356	1,15	13,40	3.935,035	2,30	675,416
22	RUA PIRAPITINGA	217,88	8,90	1.939,11	21,44	1.960,55	0,20	392,110	1,15	13,40	6.042,415	2,30	1.037,130
23	RUA LAMBARI	217,47	8,90	1.935,50	21,44	1.956,94	0,20	391,388	1,15	13,40	6.031,289	2,30	1.035,221
24	RUA OLAVO BILAC	579,50	8,90	5.157,55	224,36	5.381,91	0,20	1.076,382	1,15	13,40	16.587,046	2,30	2.847,030
TOTAL >>>											152.149,70		26.115,24
											49.367,20		9.873,44
											48.497,53		869,67
											5.449,17		

¹ Transporte com caminhão basculante 14 m3, em via urbana pavimentada

² Transporte com caminhão basculante 14 m3, em via urbana em leito natural

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

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 NPAV.	
								(m³)	(m³)		DMT (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)	DMT (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)
1	RUA DIAMANTE	422,98	8,90	3.764,48	72,17	3.836,65	0,20	767,330	13,40	11.824,555	2,30	2.029,587		
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	210,47	8,90	1.873,20	10,72	1.883,92	0,20	376,784	13,40	5.806,241	2,30	996,593		
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	203,36	8,90	1.809,94	10,72	1.820,66	0,20	364,132	13,40	5.611,274	2,30	963,129		
4	RUA BRILHANTE TR 01	204,29	8,90	1.818,18	10,72	1.828,90	0,20	365,780	13,40	5.636,669	2,30	967,488		
5	RUA BRILHANTE TR 02	201,94	8,90	1.797,22	21,44	1.818,66	0,20	363,732	13,40	5.605,110	2,30	962,071		
6	RUA BRILHANTE TR 03	205,22	8,90	1.826,42	21,44	1.847,86	0,20	369,572	13,40	5.695,104	2,30	977,517		
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	203,65	8,90	1.812,48	10,72	1.823,20	0,20	364,640	13,40	5.619,102	2,30	964,472		
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	206,52	8,90	1.829,10	21,44	1.850,54	0,20	370,108	13,40	5.703,364	2,30	975,935		
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	209,89	8,90	1.868,02	21,44	1.889,46	0,20	377,892	13,40	5.823,315	2,30	999,524		
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	209,11	8,90	1.861,07	21,44	1.882,51	0,20	376,502	13,40	5.801,895	2,30	995,947		
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	204,25	8,90	1.817,83	21,44	1.839,27	0,20	367,854	13,40	5.668,630	2,30	972,973		
12	RUA ESTANISLAU TR 01	208,88	8,90	1.859,01	21,44	1.880,45	0,20	376,090	13,40	5.795,546	2,30	994,758		
13	RUA ESTANISLAU TR 02	204,42	8,90	1.819,37	21,44	1.840,81	0,20	368,162	13,40	5.673,376	2,30	973,788		
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	208,64	8,90	1.856,86	21,44	1.878,30	0,20	375,660	13,40	5.788,920	2,30	993,620		
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	200,62	8,90	1.785,54	21,44	1.806,98	0,20	361,396	13,40	5.569,112	2,30	955,692		
16	RUA GETULIO VIEIRA	200,43	8,90	1.783,86	21,44	1.805,30	0,20	361,060	13,40	5.563,934	2,30	955,003		
17	RUA PIRACANJUBA	217,55	8,90	1.936,15	21,44	1.957,59	0,20	391,518	13,40	6.033,292	2,30	1.035,565		
18	RUA PIAMPARA	216,15	8,90	1.941,53	21,44	1.962,97	0,20	392,594	13,40	6.049,873	2,30	1.038,411		
19	RUA FIDALGO TR 01	65,06	8,90	579,03	21,44	600,47	0,20	120,094	13,40	1.850,648	2,30	317,648		
20	RUA FIDALGO TR 02	288,85	8,90	2.570,74	165,78	2.736,52	0,20	547,304	13,40	8.433,954	2,30	1.447,619		
21	RUA FIDALGO TR 03	141,05	8,90	1.255,34	21,44	1.276,78	0,20	255,356	13,40	3.935,035	2,30	675,416		
22	RUA PIRAPITINGA	217,88	8,90	1.939,11	21,44	1.960,55	0,20	392,110	13,40	6.042,415	2,30	1.037,130		
23	RUA LAMBARI	217,47	8,90	1.935,50	21,44	1.956,94	0,20	391,388	13,40	6.031,289	2,30	1.035,221		
24	RUA OLAVO BILAC	579,50	8,90	5.157,55	224,36	5.381,91	0,20	1.076,382	13,40	16.587,046	2,30	2.847,030		
TOTAL >>>											152.149,69		26.115,23	

¹ Transporte com caminhão basculante 14 m³, em via urbana pavimentada

² Transporte com caminhão basculante 14 m³, em via urbana em leito natural

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA 170.633.658-6

PLANILHA PARA CÁLCULO DE MATERIAL BETUMINOSO										
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. EAI (t)	TAXA DE APLIC. (t/m ²)	QUANT. RR-2C (t)
1	RUA DIAMANTE	422,98	8,00	3.383,80	72,17	3.455,97	0,0013	4,492	0,0048	16,588
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	210,47	8,00	1.683,78	10,72	1.694,50	0,0013	2,202	0,0048	8,133
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	203,36	8,00	1.626,91	10,72	1.637,63	0,0013	2,128	0,0048	7,860
4	RUA BRILHANTE TR 01	204,29	8,00	1.634,32	10,72	1.645,04	0,0013	2,138	0,0048	7,896
5	RUA BRILHANTE TR 02	201,94	8,00	1.615,48	21,44	1.636,92	0,0013	2,127	0,0048	7,857
6	RUA BRILHANTE TR 03	205,22	8,00	1.641,72	21,44	1.663,16	0,0013	2,162	0,0048	7,983
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	203,65	8,00	1.629,20	10,72	1.639,92	0,0013	2,131	0,0048	7,871
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	205,52	8,00	1.644,13	21,44	1.665,57	0,0013	2,165	0,0048	7,994
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	209,89	8,00	1.679,12	21,44	1.700,56	0,0013	2,210	0,0048	8,162
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	209,11	8,00	1.672,88	21,44	1.694,32	0,0013	2,202	0,0048	8,132
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	204,25	8,00	1.634,00	21,44	1.655,44	0,0013	2,152	0,0048	7,946
12	RUA ESTANISLAU TR 01	208,88	8,00	1.671,02	21,44	1.692,46	0,0013	2,200	0,0048	8,123
13	RUA ESTANISLAU TR 02	204,42	8,00	1.635,39	21,44	1.656,83	0,0013	2,153	0,0048	7,952
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	208,64	8,00	1.669,09	21,44	1.690,53	0,0013	2,197	0,0048	8,114
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	200,62	8,00	1.604,98	21,44	1.626,42	0,0013	2,114	0,0048	7,806
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	200,43	8,00	1.603,47	21,44	1.624,91	0,0013	2,112	0,0048	7,799
17	RUA PIRACANJUBA	217,55	8,00	1.740,36	21,44	1.761,80	0,0013	2,290	0,0048	8,456
18	RUA PIAMPARA	218,15	8,00	1.745,20	21,44	1.766,64	0,0013	2,296	0,0048	8,479
19	RUA FIDALGO TR 01	65,06	8,00	520,48	21,44	541,92	0,0013	0,704	0,0048	2,601
20	RUA FIDALGO TR 02	288,85	8,00	2.310,78	165,78	2.476,56	0,0013	3,219	0,0048	11,887
21	RUA FIDALGO TR 03	141,05	8,00	1.128,40	21,44	1.149,84	0,0013	1,494	0,0048	5,519
22	RUA PIRAPITINGA	217,88	8,00	1.743,02	21,44	1.764,46	0,0013	2,293	0,0048	8,469
23	RUA LAMBARI	217,47	8,00	1.739,77	21,44	1.761,21	0,0013	2,289	0,0048	8,453
24	RUA OLAVO BILAC	579,50	8,00	4.636,00	224,36	4.860,36	0,0013	6,318	0,0048	23,329
TOTAL >>>						44.462,97		57,78		213,40
				43.593,30	869,67					

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA 170.633.658-6

PLANILHA PARA CÁLCULO DE RR-2C										
ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	ÁREA LIMPAS RODAS (m ²)	ÁREA TOTAL (m ²)	TAXA DE APLIC. (t/m ²)	QUANT. RR-2C (t)		
1	RUA DIAMANTE	422,98	8,00	3.383,80	72,17	3.455,97	0,0048	16,588		
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	210,47	8,00	1.683,78	10,72	1.694,50	0,0048	8,133		
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	203,36	8,00	1.626,91	10,72	1.637,63	0,0048	7,860		
4	RUA BRILHANTE TR 01	204,29	8,00	1.634,32	10,72	1.645,04	0,0048	7,896		
5	RUA BRILHANTE TR 02	201,94	8,00	1.615,48	21,44	1.636,92	0,0048	7,857		
6	RUA BRILHANTE TR 03	205,22	8,00	1.641,72	21,44	1.663,16	0,0048	7,983		
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	203,65	8,00	1.629,20	10,72	1.639,92	0,0048	7,871		
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	205,52	8,00	1.644,13	21,44	1.665,57	0,0048	7,994		
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	209,89	8,00	1.679,12	21,44	1.700,56	0,0048	8,162		
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	209,11	8,00	1.672,88	21,44	1.694,32	0,0048	8,132		
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	204,25	8,00	1.634,00	21,44	1.655,44	0,0048	7,946		
12	RUA ESTANISLAU TR 01	208,88	8,00	1.671,02	21,44	1.692,46	0,0048	8,123		
13	RUA ESTANISLAU TR 02	204,42	8,00	1.635,39	21,44	1.656,83	0,0048	7,952		
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	208,64	8,00	1.669,09	21,44	1.690,53	0,0048	8,114		
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	200,62	8,00	1.604,98	21,44	1.626,42	0,0048	7,806		
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	200,43	8,00	1.603,47	21,44	1.624,91	0,0048	7,799		
17	RUA PIRACANJUBA	217,55	8,00	1.740,36	21,44	1.761,80	0,0048	8,456		
18	RUA PIAMPARA	218,15	8,00	1.745,20	21,44	1.766,64	0,0048	8,479		
19	RUA FIDALGO TR 01	65,06	8,00	520,48	21,44	541,92	0,0048	2,601		
20	RUA FIDALGO TR 02	288,85	8,00	2.310,78	165,78	2.476,56	0,0048	11,887		
21	RUA FIDALGO TR 03	141,05	8,00	1.128,40	21,44	1.149,84	0,0048	5,519		
22	RUA PIRAPITINGA	217,88	8,00	1.743,02	21,44	1.764,46	0,0048	8,469		
23	RUA LAMBARÍ	217,47	8,00	1.739,77	21,44	1.761,21	0,0048	8,453		
24	RUA OLAVO BILAC	579,50	8,00	4.636,00	224,36	4.860,36	0,0048	23,329		
TOTAL >>>		5.449,17		43.593,30	869,67	44.462,97		213,40		

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

PLANILHA PARA CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO

TRANSPORTE DE BRITA PARA TSD

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO	BRITA 0		BRITA 1		TRECHO PAVIMENTADO			TRECHO NÃO PAVIMENTADO		
			FATOR	(m³)	FATOR	(m³)	MOMENTO DE TRANSP.	DMT A 30 KM	(m³.km)	DMT	(km)	MOMENTO DE TRANSP.
1	RUA DIAMANTE	3.455,97	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	2.312,04	268,00	0,00	20.654,26	0,00	0,000
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	1.694,50	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.133,62	268,00	0,00	10.127,01	0,00	0,000
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	1.637,63	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.095,57	268,00	0,00	9.787,13	0,00	0,000
4	RUA BRILHANTE TR 01	1.645,04	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.100,53	268,00	0,00	9.831,42	0,00	0,000
5	RUA BRILHANTE TR 02	1.636,92	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.095,10	268,00	0,00	9.782,89	0,00	0,000
6	RUA BRILHANTE TR 03	1.663,16	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.112,65	268,00	0,00	9.939,71	0,00	0,000
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	1.639,92	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.097,11	268,00	0,00	9.800,82	0,00	0,000
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	1.665,57	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.114,27	268,00	0,00	9.954,11	0,00	0,000
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	1.700,56	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.137,67	268,00	0,00	10.163,23	0,00	0,000
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	1.694,32	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.133,50	268,00	0,00	10.125,93	0,00	0,000
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	1.655,44	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.107,49	268,00	0,00	9.893,57	0,00	0,000
12	RUA ESTANISLAU TR 01	1.692,46	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.132,26	268,00	0,00	10.114,82	0,00	0,000
13	RUA ESTANISLAU TR 02	1.656,83	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.108,42	268,00	0,00	9.901,88	0,00	0,000
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	1.690,53	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.130,96	268,00	0,00	10.103,28	0,00	0,000
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	1.626,42	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.088,07	268,00	0,00	9.720,14	0,00	0,000
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	1.624,91	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.087,06	268,00	0,00	9.711,11	0,00	0,000
17	RUA PIRACANJUBA	1.761,80	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.178,64	268,00	0,00	10.529,22	0,00	0,000
18	RUA PIAMPARA	1.766,64	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.181,88	268,00	0,00	10.558,15	0,00	0,000
19	RUA FIDALGO TR 01	541,92	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	362,54	268,00	0,00	3.238,73	0,00	0,000
20	RUA FIDALGO TR 02	2.476,56	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.658,82	268,00	0,00	14.800,91	0,00	0,000
21	RUA FIDALGO TR 03	1.149,84	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	769,24	268,00	0,00	6.871,90	0,00	0,000
22	RUA PIRAPITINGA	1.764,46	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.180,42	268,00	0,00	10.545,12	0,00	0,000
23	RUA LAMBARI	1.761,21	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	1.178,25	268,00	0,00	10.525,70	0,00	0,000
24	RUA OLAVO BILAC	4.860,36	0,0073	0,0150	0,0150	30,00	3.251,58	268,00	0,00	29.047,46	0,00	0,000
		TOTAL >>>					29.745,71			265.728,48		0,00

*Transporte Com Caminhão Basculante De 14 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M³Xkm). Af_07/2020

*Transporte Com Caminhão Basculante De 14 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: M³Xkm). Af_07/2020

*Transporte Com Caminhão Basculante De 14 M³, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: M³Xkm). Af_07/2020

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

**PLANILHA PARA CÁLCULO DE TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO
 EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO**

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m²)	F. UTILIZAÇÃO		PESO (t) A TRANSPORTAR	TRECHO PAVIMENTADO			TRECHO NÃO PAVIMENTADO		
			FATOR (t/m²)	UNIDADE		DMT ATÉ 30 KM (km)	MOMENTO DE TRANSP.* (t.km)	DMT EXC A 30 KM (km)	MOMENTO DE TRANSP.* (t.km)	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP.* (t.km)
1	RUA DIAMANTE	3.455,97	0,0013	t	4,49	30,00	134,76	468,00	2.102,26	0,00	0,00
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	1.694,50	0,0013	t	2,20	30,00	66,06	468,00	1.030,54	0,00	0,00
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	1.637,63	0,0013	t	2,13	30,00	63,84	468,00	995,90	0,00	0,00
4	RUA BRILHANTE TR 01	1.645,04	0,0013	t	2,14	30,00	64,14	468,00	1.000,58	0,00	0,00
5	RUA BRILHANTE TR 02	1.636,92	0,0013	t	2,13	30,00	63,81	468,00	995,44	0,00	0,00
6	RUA BRILHANTE TR 03	1.663,16	0,0013	t	2,16	30,00	64,86	468,00	1.011,82	0,00	0,00
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	1.639,92	0,0013	t	2,13	30,00	63,93	468,00	997,31	0,00	0,00
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	1.665,57	0,0013	t	2,17	30,00	64,95	468,00	1.013,22	0,00	0,00
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	1.700,56	0,0013	t	2,21	30,00	66,30	468,00	1.034,28	0,00	0,00
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	1.694,32	0,0013	t	2,20	30,00	66,06	468,00	1.030,54	0,00	0,00
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	1.655,44	0,0013	t	2,15	30,00	64,56	468,00	1.007,14	0,00	0,00
12	RUA ESTANISLAU TR 01	1.692,46	0,0013	t	2,20	30,00	66,00	468,00	1.029,60	0,00	0,00
13	RUA ESTANISLAU TR 02	1.656,83	0,0013	t	2,15	30,00	64,59	468,00	1.007,60	0,00	0,00
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	1.690,53	0,0013	t	2,20	30,00	65,91	468,00	1.028,20	0,00	0,00
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	1.626,42	0,0013	t	2,11	30,00	63,42	468,00	989,35	0,00	0,00
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	1.624,91	0,0013	t	2,11	30,00	63,36	468,00	988,42	0,00	0,00
17	RUA PIRACANJUBA	1.761,80	0,0013	t	2,29	30,00	68,70	468,00	1.071,72	0,00	0,00
18	RUA PIAMPARA	1.766,64	0,0013	t	2,30	30,00	68,88	468,00	1.074,53	0,00	0,00
19	RUA FIDALGO TR 01	541,92	0,0013	t	0,70	30,00	21,12	468,00	329,47	0,00	0,00
20	RUA FIDALGO TR 02	2.476,56	0,0013	t	3,22	30,00	96,57	468,00	1.506,49	0,00	0,00
21	RUA FIDALGO TR 03	1.149,84	0,0013	t	1,49	30,00	44,82	468,00	699,19	0,00	0,00
22	RUA PIRAPITINGA	1.764,46	0,0013	t	2,29	30,00	68,79	468,00	1.073,12	0,00	0,00
23	RUA LAMBARÍ	1.761,21	0,0013	t	2,29	30,00	68,67	468,00	1.071,25	0,00	0,00
24	RUA OLAVO BILAC	4.860,36	0,0013	t	6,32	30,00	189,54	468,00	2.956,82	0,00	0,00
TOTAL >>>		44.462,97			57,79		1.733,64		27.044,78		0,00

Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 30000 L, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30Km (Unidade: Txkm). Af_07/2020
 Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 30000 L, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_07/2020
 Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 30000 L, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: Txkm). Af_07/2020

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

**PLANILHA PARA CÁLCULO DE TRANPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO
 RR-2C**

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. TRABALHO (m²)	F. UTILIZAÇÃO		PESO (t) A TRANSPORTAR	TRECHO PAVIMENTADO DMT EXC A 30 KM		TRECHO NÃO PAVIMENTADO			
			FATOR (t/m²)	UNIDADE		DMT ATÉ 30 KM	MOMENTO DE TRANSP.* (t.km)	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP.* (t.km)		
1	RUA DIAMANTE	3.455,97	0,0048	t	16,59	30,00	497,64	468,00	7.763,18	0,00	0,00
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	1.694,50	0,0048	t	8,13	30,00	243,99	468,00	3.806,24	0,00	0,00
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	1.637,63	0,0048	t	7,86	30,00	235,80	468,00	3.678,48	0,00	0,00
4	RUA BRILHANTE TR 01	1.645,04	0,0048	t	7,90	30,00	236,88	468,00	3.695,33	0,00	0,00
5	RUA BRILHANTE TR 02	1.636,92	0,0048	t	7,86	30,00	235,71	468,00	3.677,08	0,00	0,00
6	RUA BRILHANTE TR 03	1.663,16	0,0048	t	7,98	30,00	239,49	468,00	3.736,04	0,00	0,00
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	1.639,92	0,0048	t	7,87	30,00	236,13	468,00	3.683,63	0,00	0,00
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	1.665,57	0,0048	t	7,99	30,00	239,82	468,00	3.741,19	0,00	0,00
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	1.700,56	0,0048	t	8,16	30,00	244,86	468,00	3.819,82	0,00	0,00
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	1.694,32	0,0048	t	8,13	30,00	243,96	468,00	3.805,78	0,00	0,00
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	1.655,44	0,0048	t	7,95	30,00	238,38	468,00	3.718,73	0,00	0,00
12	RUA ESTANISLAU TR 01	1.692,46	0,0048	t	8,12	30,00	243,69	468,00	3.801,56	0,00	0,00
13	RUA ESTANISLAU TR 02	1.656,83	0,0048	t	7,95	30,00	238,56	468,00	3.721,54	0,00	0,00
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	1.690,53	0,0048	t	8,11	30,00	243,42	468,00	3.797,35	0,00	0,00
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	1.626,42	0,0048	t	7,81	30,00	234,18	468,00	3.653,21	0,00	0,00
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	1.624,91	0,0048	t	7,80	30,00	233,97	468,00	3.649,93	0,00	0,00
17	RUA PIRACANJUBA	1.761,80	0,0048	t	8,46	30,00	253,68	468,00	3.957,41	0,00	0,00
18	RUA PIAMPARA	1.766,64	0,0048	t	8,48	30,00	254,37	468,00	3.968,17	0,00	0,00
19	RUA FIDALGO TR 01	541,92	0,0048	t	2,60	30,00	78,03	468,00	1.217,27	0,00	0,00
20	RUA FIDALGO TR 02	2.476,56	0,0048	t	11,89	30,00	356,61	468,00	5.563,12	0,00	0,00
21	RUA FIDALGO TR 03	1.149,84	0,0048	t	5,52	30,00	165,57	468,00	2.582,89	0,00	0,00
22	RUA PIRAPITINGA	1.764,46	0,0048	t	8,47	30,00	254,07	468,00	3.963,49	0,00	0,00
23	RUA LAMBARI	1.761,21	0,0048	t	8,45	30,00	253,59	468,00	3.956,00	0,00	0,00
24	RUA OLAVO BILAC	4.860,36	0,0048	t	23,33	30,00	699,87	468,00	10.917,97	0,00	0,00
TOTAL >>>					213,41		5.424,84		84.627,50		0,00

Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 30000 L, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30km (Unidade: Txxkm). Af_07/2020
 Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 30000 L, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txxkm). Af_07/2020
 Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 30000 L, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: Txxkm). Af_07/2020

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD		
LOCAL:	BAIRRO NOVA BARRA		
PROPR.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT		
DATA:	DEZ/2023		
PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG) - (CM 30)			
	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis		
	Superintendência de Defesa da Concorrência, Estudos e Regulação Econômica		
	* ACESSADA DIA 22/12/2023	DATA BASE: ANP OUT/2023	
Mês	Produto	Região	Preço
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Acre	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Alagoas	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Amapá	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Amazonas	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Bahia	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Ceará	2,34505
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Distrito Federal	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Espírito Santo	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Goiás	2,34722
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Maranhão	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Mato Grosso	2,86123
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Mato Grosso do Sul	2,68818
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Minas Gerais	2,21944
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Pará	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Paraíba	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Paraná	2,38680
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Pernambuco	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Piauí	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Rio de Janeiro	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Rio Grande do Norte	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Rio Grande do Sul	2,67530
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Rondônia	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Roraima	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Santa Catarina	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	São Paulo	2,33558
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Sergipe	-
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Tocantins	-
MÊS	PRODUTO	Mato Grosso	2,86123
out/23	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	COFINS	3,00%
		PIS	0,65%
		Total	3,65%
		Valor Total com Pis,Cofins	R\$2,96962
Preço Ref. = $\frac{\text{Preço ANP Distribuidor}}{1-(\text{ICMS}+\text{PIS}+\text{CONFINS})} = \frac{\text{R\$2,86123}}{1-(0+3\%+0,65\%)}$			
* No estado de Mato Grosso o ICMS é isento.			
* Conforme Portaria DNIT Nº 1977 DE 25/10/2017, Art. 2º).			
* Para determinar o preço de referencia foi utilizado a formula conforme Instrução De Serviço Nº 6 Dnit Sede, De 07 De Março De 2019			

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD		
LOCAL:	BAIRRO NOVA BARRA		
PROPR.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT		
DATA:	DEZ/2023		
PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG) - (RR-2C)			
 Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis Superintendência de Defesa da Concorrência, Estudos e Regulação Econômica * ACESSADA DIA 22/12/2023 DATA BASE: ANP OUT/2023			
Mês	Produto	Estado	Preço
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Acre	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Alagoas	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Amapá	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Amazonas	4,13094
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Bahia	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Ceará	2,70882
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Distrito Federal	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Espírito Santo	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Goiás	2,97677
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Maranhão	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Mato Grosso	2,97091
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Mato Grosso do Sul	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Minas Gerais	2,77649
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Pará	3,45772
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Paraíba	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Paraná	2,59442
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Pernambuco	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Piauí	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio de Janeiro	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio Grande do Norte	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rio Grande do Sul	2,63461
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Rondônia	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Roraima	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Santa Catarina	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	São Paulo	2,64642
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Sergipe	-
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Tocantins	2,92931
MÊS	PRODUTO	MATO GROSSO	2,97091
out/23	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	COFINS	3,00%
		PIS	0,65%
		Total	3,65%
		Valor Total com Pis,Cofins	R\$3,08345
Preço Ref. = $\frac{\text{Preço ANP Distribuidor}}{1-(\text{ICMS}+\text{PIS}+\text{CONFINS})} = \frac{\text{R\$2,97091}}{1-(0+3\%+0,65\%)}$			
* No estado de Mato Grosso o ICMS é isento. * Conforme Portaria DNIT Nº 1977 DE 25/10/2017, Art. 2º). * Para determinar o preço de referencia foi utilizado a formula conforme Instrução De Serviço Nº 6 Dnit Sede, De 07 De Março De 2019			

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD		
LOCAL:	BAIRRO NOVA BARRA		
PROPR.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT		
DATA:	DEZ/2023		
MEMÓRIA DE CÁLCULO - MEIO-FIO E SARJETA			
RUA DIAMANTE			
LD SEÇÃO 01	200,58+194,27	=	394,85
LE SEÇÃO 01	53,95+50,89+53,66+51,59+50,51+62,48	=	323,08
			parcial = 717,93
RUA DAS ESMERALDAS TR 01			
LD SEÇÃO 01	200,47	=	200,47
LE SEÇÃO 01	200,48	=	200,48
			parcial = 400,95
RUA DAS ESMERALDAS TR 02			
LD SEÇÃO 01	193,60	=	193,60
LE SEÇÃO 01	193,69	=	193,69
			parcial = 387,29
RUA BRILHANTE TR 01			
LD SEÇÃO 01	200,42	=	200,42
LE SEÇÃO 01	200,43	=	200,43
			parcial = 400,85
RUA BRILHANTE TR 02			
LD SEÇÃO 01	191,94	=	191,94
LE SEÇÃO 01	191,93	=	191,93
			parcial = 383,87
RUA BRILHANTE TR 03			
LD SEÇÃO 01	195,25	=	195,25
LE SEÇÃO 01	195,18	=	195,18
			parcial = 390,43
RUA GRANDE UNIVERSO TR 01			
LD SEÇÃO 01	200,36	=	200,36
LE SEÇÃO 01	200,37	=	200,37
			parcial = 400,73
RUA GRANDE UNIVERSO TR 02			
LD SEÇÃO 01	195,55	=	195,55
LE SEÇÃO 01	195,48	=	195,48
			parcial = 391,03
RUA SEN. FILINTO MULLER			
LD SEÇÃO 01	199,86	=	199,86
LE SEÇÃO 01	199,92	=	199,92
			parcial = 399,78
RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01			
LD SEÇÃO 01	199,08	=	199,08
LE SEÇÃO 01	199,14	=	199,14
			parcial = 398,22
RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02			
LD SEÇÃO 01	194,27	=	194,27
LE SEÇÃO 01	194,23	=	194,23
			parcial = 388,50
RUA ESTANISLAU TR 01			
LD SEÇÃO 01	198,85	=	198,85
LE SEÇÃO 01	198,91	=	198,91
			parcial = 397,76
RUA ESTANISLAU TR 02			
LD SEÇÃO 01	194,44	=	194,44
LE SEÇÃO 01	194,40	=	194,40
			parcial = 388,84
RUA INTERVENTOR MULLER TR 01			
LD SEÇÃO 01	198,61	=	198,61
LE SEÇÃO 01	198,67	=	198,67
			parcial = 397,28
RUA INTERVENTOR MULLER TR 02			
LD SEÇÃO 01	190,60	=	190,60
LE SEÇÃO 01	190,65	=	190,65
			parcial = 381,25
RUA GETULIO VIEIRA			
LD SEÇÃO 01	190,42	=	190,42
LE SEÇÃO 01	190,46	=	190,46

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD		
LOCAL:	BAIRRO NOVA BARRA		
PROPR.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT		
DATA:	DEZ/2023		
MEMÓRIA DE CALCULO - MEIO-FIO E SARJETA			
			parcial = 380,88
RUA PIRACANJUBA			
LD SEÇÃO 01	207,62	=	207,62
LE SEÇÃO 01	207,47	=	207,47
			parcial = 415,09
RUA PIAMPARA			
LD SEÇÃO 01	208,23	=	208,23
LE SEÇÃO 01	208,07	=	208,07
			parcial = 416,30
RUA FIDALGO TR 01			
LD SEÇÃO 01	55,10	=	55,10
LE SEÇÃO 01	55,02	=	55,02
			parcial = 110,12
RUA FIDALGO TR 02			
LD SEÇÃO 01	57,56+58,84+54,24+54,35	=	224,99
LE SEÇÃO 01	54+58,81+57,55+54,35	=	224,71
			parcial = 449,70
RUA FIDALGO TR 03			
LD SEÇÃO 01	131,05	=	131,05
LE SEÇÃO 01	131,05	=	131,05
			parcial = 262,10
RUA PIRAPITINGA			
LD SEÇÃO 01	207,82	=	207,82
LE SEÇÃO 01	207,93	=	207,93
			parcial = 415,75
RUA LAMBARI			
LD SEÇÃO 01	207,42	=	207,42
LE SEÇÃO 01	207,53	=	207,53
			parcial = 414,95
RUA OLAVO BILAC			
LD SEÇÃO 01	149,5+192+192	=	533,50
LE SEÇÃO 01	149,5+192+192	=	533,50
			parcial = 1.067,00
LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS TRECHO CURVO			
SEÇÃO	7,38*278+23,09*11+21,82+15,19+11,33+4,03	=	2358,00
			parcial = 2.358,00
			TOTAL = 12.514,60

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD	
LOCAL:	BAIRRO NOVA BARRA	
PROPR.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT	
DATA:	DEZ/2023	
PLANILHA QUANTITATIVA DE MEIO-FIO E SARJETA (TRECHO RETO)		
ITEM	LOGRADOURO	EXT. TOTAL (m)
1	RUA DIAMANTE	717,93
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	400,95
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	387,29
4	RUA BRILHANTE TR 01	400,85
5	RUA BRILHANTE TR 02	383,87
6	RUA BRILHANTE TR 03	390,43
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	400,73
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	391,03
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	399,78
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	398,22
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	388,50
12	RUA ESTANISLAU TR 01	397,76
13	RUA ESTANISLAU TR 02	388,84
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	397,28
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	381,25
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	380,88
17	RUA PIRACANJUBA	415,09
18	RUA PIAMPARA	416,30
19	RUA FIDALGO TR 01	110,12
20	RUA FIDALGO TR 02	449,70
21	RUA FIDALGO TR 03	262,10
22	RUA PIRAPITINGA	415,75
23	RUA LAMBARI	414,95
24	RUA OLAVO BILAC	1.067,00
TOTAL DO TRECHO RETO >>>		10.156,60
PLANILHA QUANTITATIVA DE MEIO-FIO E SARJETA (TRECHO CURVO)		
ITEM	LOGRADOURO	EXT. TOTAL (m)
1	LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS TRECHO CURVO	2358,00
TOTAL DO TRECHO CURVO >>>		2.358,00
TOTAL GERAL >>>		12.514,60
* Observação: Vide cotas em projeto de Drenagem Superficial		

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD		
LOCAL:	BAIRRO NOVA BARRA		
PROPR.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT		
DATA:	DEZ/2023		
MEMÓRIA DE CÁLCULO - CALÇADAS			
RUA DIAMANTE			
LD SEÇÃO 01	194,98+188,69	=	383,67
LE SEÇÃO 01	56,6+50,51+51,67+53,66+50,92+48,27	=	311,63
			parcial
			= 695,30
RUA DAS ESMERALDAS TR 01			
LD SEÇÃO 01	189,08	=	189,08
LE SEÇÃO 01	189,08	=	189,08
			parcial
			= 378,16
RUA DAS ESMERALDAS TR 02			
LD SEÇÃO 01	182,31	=	182,31
LE SEÇÃO 01	182,31	=	182,31
			parcial
			= 364,62
RUA BRILHANTE TR 01			
LD SEÇÃO 01	189,00	=	189,00
LE SEÇÃO 01	189,00	=	189,00
			parcial
			= 378,00
RUA BRILHANTE TR 02			
LD SEÇÃO 01	180,73	=	180,73
LE SEÇÃO 01	180,73	=	180,73
			parcial
			= 361,46
RUA BRILHANTE TR 03			
LD SEÇÃO 01	183,97	=	183,97
LE SEÇÃO 01	183,97	=	183,97
			parcial
			= 367,94
RUA GRANDE UNIVERSO TR 01			
LD SEÇÃO 01	189,08	=	189,08
LE SEÇÃO 01	189,08	=	189,08
			parcial
			= 378,16
RUA GRANDE UNIVERSO TR 02			
LD SEÇÃO 01	183,93	=	183,93
LE SEÇÃO 01	183,93	=	183,93
			parcial
			= 367,86
RUA SEN. FILINTO MULLER			
LD SEÇÃO 01	188,63	=	188,63
LE SEÇÃO 01	188,63	=	188,63
			parcial
			= 377,26
RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01			
LD SEÇÃO 01	187,86	=	187,86
LE SEÇÃO 01	187,86	=	187,86
			parcial
			= 375,72
RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02			
LD SEÇÃO 01	183,03	=	183,03
LE SEÇÃO 01	183,03	=	183,03
			parcial
			= 366,06
RUA ESTANISLAU TR 01			
LD SEÇÃO 01	187,57	=	187,57
LE SEÇÃO 01	187,57	=	187,57
			parcial
			= 375,14
RUA ESTANISLAU TR 02			
LD SEÇÃO 01	183,20	=	183,20
LE SEÇÃO 01	183,20	=	183,20
			parcial
			= 366,40
RUA INTERVENTOR MULLER TR 01			
LD SEÇÃO 01	187,39	=	187,39
LE SEÇÃO 01	187,39	=	187,39
			parcial
			= 374,78
RUA INTERVENTOR MULLER TR 02			
LD SEÇÃO 01	179,40	=	179,40
LE SEÇÃO 01	179,40	=	179,40
			parcial
			= 358,80
RUA GETULIO VIEIRA			
LD SEÇÃO 01	179,05	=	179,05
LE SEÇÃO 01	179,05	=	179,05
			parcial
			= 358,10
RUA PIRACANJUBA			
LD SEÇÃO 01	196,27	=	196,27

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

PLANILHA QUANTITATIVA DE PISO TATIL

Item	Logradouro	Área de uma Peça	Rampas	Extensão total por rampa	Largura	Área de Piso em Rampas	Extensão total de piso tatil na calçada	Largura	Área de Piso na Calçada	Área Total de Piso Tatil
		(m²)	(Und)	(m)	(m)	(m²)	(m)	(m)	(m²)	(m²)
1	RUA DIAMANTE	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
4	RUA BRILHANTE TR 01	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
5	RUA BRILHANTE TR 02	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
6	RUA BRILHANTE TR 03	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
12	RUA ESTANISLAU TR 01	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
13	RUA ESTANISLAU TR 02	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
17	RUA PIRACANJUBA	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
18	RUA PIAMPARA	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
19	RUA FIDALGO TR 01	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
20	RUA FIDALGO TR 02	0,0625	16,00	4,50	0,25	18,00	0,00	0,25	-	18,00
21	RUA FIDALGO TR 03	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
22	RUA PIRAPITINGA	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
23	RUA LAMBARI	0,0625	4,00	4,50	0,25	4,50	0,00	0,25	-	4,50
24	RUA OLAVO BILAC	0,0625	12,00	4,50	0,25	13,50	0,00	0,25	-	13,50
TOTAL >>			116,00			130,50			0,00	130,50

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

PLANILHA PARA CÁLCULO DE TRANSPORTE DE PISO TÁTIL										
ITEM	LOGRADOURO	ÁREA TOTAL DE PISO TÁTIL (m²)	PESO POR M² (kg/m²)	PESO (t)	TRECHO PAVIMENTADO			TRECHO NÃO PAVIMENTADO		
					DMT ATÉ 30 KM (km)	MOMENTO DE TRANSP. (t.km)	DMT EXC A 30 KM (km)	MOMENTO DE TRANSP. (t.km)	DMT (km)	MOMENTO DE TRANSP. (t.km)
1	RUA DIAMANTE	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
4	RUA BRILHANTE TR 01	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
5	RUA BRILHANTE TR 02	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
6	RUA BRILHANTE TR 03	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
12	RUA ESTANISLAU TR 01	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
13	RUA ESTANISLAU TR 02	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
16	RUA GETULIO VIEIRA	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
17	RUA PIRACANJUBA	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
18	RUA PIAMPARA	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
19	RUA FIDALGO TR 01	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
20	RUA FIDALGO TR 02	18,00	40,000	0,720	5,00	3,600	0,00	0,000	0,00	0,000
21	RUA FIDALGO TR 03	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
22	RUA PIRAPITINGA	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
23	RUA LAMBARI	4,50	40,000	0,180	5,00	0,900	0,00	0,000	0,00	0,000
24	RUA OLAVO BILAC	13,50	40,000	0,540	5,00	2,700	0,00	0,000	0,00	0,000
TOTAL >>>		130,50		5,22		26,10		0,00		0,00

* Considerando transporte local de 5 Km

* Transporte Com Caminhão Carroceria 9T, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30km (Unidade: Txkm). Af_07/2020


* Transporte Com Caminhão Carroceria 9T, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_07/2020


* Transporte Com Caminhão Carroceria 9T, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: Txkm). Af_07/2020


Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO VERTICAL

CÓDIGO: R-1		REGULAMENTAÇÃO:		EX.:
ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (un)		
1	RUA DIAMANTE	1,00		
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	1,00		
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	1,00		
4	RUA BRILHANTE TR 01	1,00		
5	RUA BRILHANTE TR 02	0,00		
6	RUA BRILHANTE TR 03	0,00		
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	1,00		
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	2,00		
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	1,00		
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	1,00		
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	1,00		
12	RUA ESTANISLAU TR 01	1,00		
13	RUA ESTANISLAU TR 02	1,00		
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	1,00		
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	1,00		
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	2,00		
17	RUA PIRACANJUBA	2,00		
18	RUA PIAMPARA	2,00		
19	RUA FIDALGO TR 01	2,00		
20	RUA FIDALGO TR 02	8,00		
21	RUA FIDALGO TR 03	2,00		
22	RUA PIRAPITINGA	2,00		
23	RUA LAMBARI	2,00		
24	RUA OLAVO BILAC	1,00		
TOTAL >>>		37,00		

CÓDIGO: R-19		REGULAMENTAÇÃO:		EX.:
ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (un)		
1	RUA DIAMANTE	4,00		
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	2,00		
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	2,00		
4	RUA BRILHANTE TR 01	2,00		
5	RUA BRILHANTE TR 02	2,00		
6	RUA BRILHANTE TR 03	2,00		
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	2,00		
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	2,00		
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	2,00		
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	2,00		
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	2,00		
12	RUA ESTANISLAU TR 01	2,00		
13	RUA ESTANISLAU TR 02	2,00		
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	2,00		
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	2,00		
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	1,00		
17	RUA PIRACANJUBA	2,00		
18	RUA PIAMPARA	2,00		
19	RUA FIDALGO TR 01	0,00		
20	RUA FIDALGO TR 02	0,00		
21	RUA FIDALGO TR 03	0,00		
22	RUA PIRAPITINGA	2,00		
23	RUA LAMBARI	2,00		
24	RUA OLAVO BILAC	1,00		
TOTAL >>>		42,00		

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD			
LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA			
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT			
DATA: DEZ/2023			
QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO VERTICAL			
CÓDIGO: A-32b		ADVERTÊNCIA:	
ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (un)	EX.:
1	RUA DIAMANTE	1,00	
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	1,00	
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	1,00	
4	RUA BRILHANTE TR 01	1,00	
5	RUA BRILHANTE TR 02	0,00	
6	RUA BRILHANTE TR 03	1,00	
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	0,00	
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	2,00	
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	1,00	
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	1,00	
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	1,00	
12	RUA ESTANISLAU TR 01	1,00	
13	RUA ESTANISLAU TR 02	1,00	
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	1,00	
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	0,00	
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	0,00	
17	RUA PIRACANJUBA	1,00	
18	RUA PIAMPARA	1,00	
19	RUA FIDALGO TR 01	0,00	
20	RUA FIDALGO TR 02	0,00	
21	RUA FIDALGO TR 03	0,00	
22	RUA PIRAPITINGA	1,00	
23	RUA LAMBARI	1,00	
24	RUA OLAVO BILAC	0,00	
TOTAL >>>		17,00	

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT DATA: DEZ/2023			
QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO VERTICAL			
CÓDIGO: Identificação de Vias		REGULAMENTAÇÃO:	
ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (und)	EX.:
1	RUA DIAMANTE	7,00	
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	2,00	
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	2,00	
4	RUA BRILHANTE TR 01	2,00	
5	RUA BRILHANTE TR 02	2,00	
6	RUA BRILHANTE TR 03	2,00	
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	2,00	
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	2,00	
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	2,00	
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	2,00	
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	2,00	
12	RUA ESTANISLAU TR 01	2,00	
13	RUA ESTANISLAU TR 02	2,00	
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	2,00	
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	2,00	
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	2,00	
17	RUA PIRACANJUBA	1,00	
18	RUA PIAMPARA	1,00	
19	RUA FIDALGO TR 01	1,00	
20	RUA FIDALGO TR 02	4,00	
21	RUA FIDALGO TR 03	2,00	
22	RUA PIRAPITINGA	1,00	
23	RUA LAMBARI	1,00	
24	RUA OLAVO BILAC	4,00	
TOTAL >>>		52,00	
Total de placas >>			148,00 unidades

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BARRIO NOVA BARRA
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TIPO:	LINHA SIMPLES SECCIONADA (LFO-02) - SENTIDO OPOSTO DE CIRCULAÇÃO				EX:
ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	
1	RUA DIAMANTE	398,24	0,10	13,27	
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	371,39	0,10	12,37	
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	0,00	0,10	0,00	
4	RUA BRILHANTE TR 01	196,41	0,10	6,54	
5	RUA BRILHANTE TR 02	191,92	0,10	6,39	
6	RUA BRILHANTE TR 03	159,49	0,10	5,31	
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	195,32	0,10	6,51	
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	154,60	0,10	5,15	
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	184,53	0,10	6,15	
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	183,73	0,10	6,12	
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	177,18	0,10	5,90	
12	RUA ESTANISLAU TR 01	184,31	0,10	6,14	
13	RUA ESTANISLAU TR 02	178,49	0,10	5,94	
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	183,07	0,10	6,10	
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	180,50	0,10	6,01	
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	160,03	0,10	5,33	
17	RUA PIRACANJUBA	171,81	0,10	5,72	
18	RUA PIAMPARA	172,22	0,10	5,74	
19	RUA FIDALGO TR 01	24,42	0,10	0,81	
20	RUA FIDALGO TR 02	102,85	0,10	3,43	
21	RUA FIDALGO TR 03	100,74	0,10	3,35	
22	RUA PIRAPITINGA	170,30	0,10	5,67	
23	RUA LAMBARÍ	170,96	0,10	5,69	
24	RUA OLAVO BILAC	745,30	0,10	24,84	
TOTAL ->>>				158,48	

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BARRIO NOVA BARRA
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TIPO: LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO-01) - SENTIDO OPOSTO DE CIRCULAÇÃO

ITEM	LOGRADOURO	QUANT. (Und)	EXTENSÃO (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	EX:
1	RUA DIAMANTE	1,00	15,00	0,10	1,50	
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	1,00	15,00	0,10	1,50	
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	1,00	15,00	0,10	1,50	
4	RUA BRILHANTE TR 01	1,00	15,00	0,10	1,50	
5	RUA BRILHANTE TR 02	0,00	15,00	0,10	0,00	
6	RUA BRILHANTE TR 03	0,00	15,00	0,10	0,00	
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	1,00	15,00	0,10	1,50	
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	2,00	15,00	0,10	3,00	
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	1,00	82,63	0,10	8,26	
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	1,00	15,00	0,10	1,50	
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	1,00	15,00	0,10	1,50	
12	RUA ESTANISLAU TR 01	1,00	15,00	0,10	1,50	
13	RUA ESTANISLAU TR 02	1,00	50,27	0,10	5,02	
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	1,00	15,00	0,10	1,50	
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	2,00	15,00	0,10	3,00	
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	2,00	15,00	0,10	3,00	
17	RUA PIRACANIUBA	2,00	15,00	0,10	3,00	
18	RUA PIAMPARA	2,00	15,00	0,10	3,00	
19	RUA FIDALGO TR 01	2,00	50,49	0,10	10,09	
20	RUA FIDALGO TR 02	8,00	15,00	0,10	12,00	
21	RUA FIDALGO TR 03	2,00	15,00	0,10	3,00	
22	RUA PIRAPITINGA	2,00	15,00	0,10	3,00	
23	RUA LAMBARÍ	2,00	15,00	0,10	3,00	
24	RUA OLAVO BILAC	1,00	35,42	0,10	3,54	
TOTAL >>>					74,91	

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BARRIO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

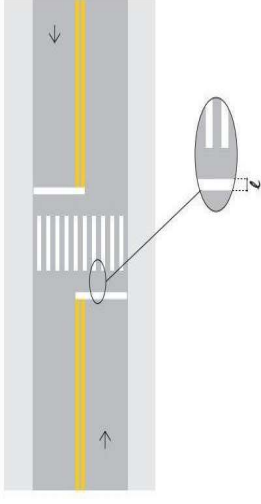
TIPO:	Linha de Bordo (LBO)				EX.:
ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m²)	
1	RUA DIAMANTE	717,93	0,10	71,79	
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	400,95	0,10	40,09	
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	387,29	0,10	38,72	
4	RUA BRILHANTE TR 01	400,85	0,10	40,08	
5	RUA BRILHANTE TR 02	383,87	0,10	38,38	
6	RUA BRILHANTE TR 03	390,43	0,10	39,04	
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	400,73	0,10	40,07	
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	391,03	0,10	39,10	
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	398,78	0,10	39,87	
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	398,22	0,10	39,82	
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	386,50	0,10	38,65	
12	RUA ESTANISLAU TR 01	397,76	0,10	39,77	
13	RUA ESTANISLAU TR 02	388,84	0,10	38,88	
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	397,28	0,10	39,72	
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	381,25	0,10	38,12	
16	RUA GETULIO VIEIRA	380,88	0,10	38,08	
17	RUA PIRACANJUBA	415,09	0,10	41,50	
18	RUA PIAMPARA	416,30	0,10	41,63	
19	RUA FIDALGO TR 01	110,12	0,10	11,01	
20	RUA FIDALGO TR 02	449,70	0,10	44,97	
21	RUA FIDALGO TR 03	262,10	0,10	26,21	
22	RUA PIRAPITINGA	415,75	0,10	41,57	
23	RUA LAMBARÍ	414,95	0,10	41,49	
24	RUA OLAVO BILAC	1067,00	0,10	106,70	
25	LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS		0,10	0,00	
TOTAL >>>				1.015,56	

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BARRIO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TIPO:	LINHA DE RETENÇÃO (LRE)	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	ESPESSURA (m)	QUANT. (Und)	ÁREA (m²)	EX.:
ITEM							
1	RUA DIAMANTE		4,00	0,40	1,00	1,60	
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01		4,00	0,40	1,00	1,60	
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02		4,00	0,40	1,00	1,60	
4	RUA BRILHANTE TR 01		4,00	0,40	1,00	1,60	
5	RUA BRILHANTE TR 02		4,00	0,40	0,00	0,00	
6	RUA BRILHANTE TR 03		4,00	0,40	0,00	0,00	
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01		4,00	0,40	1,00	1,60	
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02		4,00	0,40	2,00	3,20	
9	RUA SEN. FILINTO MULLER		4,00	0,40	1,00	1,60	
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01		4,00	0,40	1,00	1,60	
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02		4,00	0,40	1,00	1,60	
12	RUA ESTANISLAU TR 01		4,00	0,40	1,00	1,60	
13	RUA ESTANISLAU TR 02		4,00	0,40	1,00	1,60	
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01		4,00	0,40	0,00	0,00	
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02		4,00	0,40	0,00	0,00	
16	RUA GETULIO VIEIRA		4,00	0,40	1,00	1,60	
17	RUA PIRACANJUBA		4,00	0,40	1,00	1,60	
18	RUA PIAMPARA		4,00	0,40	0,00	0,00	
19	RUA FIDALGO TR 01		4,00	0,40	1,00	1,60	
20	RUA FIDALGO TR 02		4,00	0,40	1,00	1,60	
21	RUA FIDALGO TR 03		4,00	0,40	0,00	0,00	
22	RUA PIRAPITINGA		4,00	0,40	2,00	3,20	
23	RUA LAMBARÍ		4,00	0,40	2,00	3,20	
24	RUA OLAVO BILAC		1,00	0,40	1,00	0,40	
					TOTAL >>>	32,40	



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BARRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TIPO:	FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES TIPO ZEBRADA (TP1)										
ITEM	LOGRADOURO	QUANTIDADE (Und)	ESPESSURA (m)	COMPRIMENTO (m)	ESPAÇAMENTO (m)	ÁREA (m²)	EX:				
1	RUA DIAMANTE	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
4	RUA BRILHANTE TR 01	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
5	RUA BRILHANTE TR 02	0,00	0,40	4,00	0,60	0,00					
6	RUA BRILHANTE TR 03	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	18,00	0,40	4,00	0,60	28,80					
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
12	RUA ESTANISLAU TR 01	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
13	RUA ESTANISLAU TR 02	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	0,00	0,40	4,00	0,60	0,00					
16	RUA GETULIO VIEIRA	0,00	0,40	4,00	0,60	0,00					
17	RUA PIRACANJUBA	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
18	RUA PIAMPARA	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
19	RUA FIDALGO TR 01	0,00	0,40	4,00	0,60	0,00					
20	RUA FIDALGO TR 02	0,00	0,40	4,00	0,60	0,00					
21	RUA FIDALGO TR 03	0,00	0,40	4,00	0,60	0,00					
22	RUA PIRAPITINGA	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
23	RUA LAMBARÍ	9,00	0,40	4,00	0,60	14,40					
24	RUA OLAVO BILAC	0,00	0,40	4,00	0,60	0,00					
TOTAL >>>						259,20					

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

QUANTITATIVO - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TIPO:	PARE ESCRITO	LOGRADOURO	QUANTIDADE (un)	ÁREA UNIT. (m²)	ÁREA TOTAL (m²)	EX:
ITEM						
1	RUA DIAMANTE		1,00	1,25	1,25	
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01		1,00	1,25	1,25	
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02		1,00	1,25	1,25	
4	RUA BRILHANTE TR 01		1,00	1,25	1,25	
5	RUA BRILHANTE TR 02		0,00	1,25	0,00	
6	RUA BRILHANTE TR 03		0,00	1,25	0,00	
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01		1,00	1,25	1,25	
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02		2,00	1,25	2,50	
9	RUA SEN. FILINTO MULLER		1,00	1,25	1,25	
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01		1,00	1,25	1,25	
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02		1,00	1,25	1,25	
12	RUA ESTANISLAU TR 01		1,00	1,25	1,25	
13	RUA ESTANISLAU TR 02		1,00	1,25	1,25	
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01		1,00	1,25	1,25	
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02		1,00	1,25	1,25	
16	RUA GETÚLIO VIEIRA		2,00	1,25	2,50	
17	RUA PIRAGANJUBA		2,00	1,25	2,50	
18	RUA PIAMPARA		2,00	1,25	2,50	
19	RUA FIDALGO TR 01		2,00	1,25	2,50	
20	RUA FIDALGO TR 02		8,00	1,25	10,00	
21	RUA FIDALGO TR 03		2,00	1,25	2,50	
22	RUA PIRAPITINGA		2,00	1,25	2,50	
23	RUA LAMBARI		2,00	1,25	2,50	
24	RUA OLAVO BILAC		1,00	1,25	1,25	
TOTAL >>>					46,25	

PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESURA DE 0,4 MM

1.281,35 m²

PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESURA DE 0,4 MM

305,45 m²

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

PLANILHA RESUMO DE TERRAPLANAGEM

ITEM	LOGRADOURO	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	VOLUME DE CORTE (m³)	VOLUME DE ATERRAMENTO (m³)	LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS			SESSOES			TRANSPORTE (PAV.)			TRANSPORTE (NAO PAV.)		
						ÁREA (m²)	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)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)	DMT BOTA FORA (km)	MOM. DE TRANSP. (m³.km)
1	RUA DIAMANTE	422,98	8,90	1710,81	0,00	72,17	0,425	30,672	1,710,814	1,741,486	1,25	13,40	29,169,890	2,30	5,006,772		
2	RUA DAS ESMERALDAS TR 01	210,47	8,90	1018,75	0,00	10,72	0,425	4,556	1,018,745	1,023,301	1,25	13,40	17,140,291	2,30	2,941,990		
3	RUA DAS ESMERALDAS TR 02	203,36	8,90	897,76	0,00	10,72	0,425	4,556	897,760	902,316	1,25	13,40	15,113,793	2,30	2,594,158		
4	RUA BRILHANTE TR 01	204,29	8,90	997,39	0,00	10,72	0,425	4,556	997,387	1,001,943	1,25	13,40	16,782,545	2,30	2,880,586		
5	RUA BRILHANTE TR 02	201,94	8,90	908,38	0,00	21,44	0,425	9,112	908,382	917,494	1,25	13,40	15,368,024	2,30	2,637,795		
6	RUA BRILHANTE TR 03	205,22	8,90	907,84	0,00	21,44	0,425	9,112	907,844	916,956	1,25	13,40	15,359,013	2,30	2,636,248		
7	RUA GRANDE UNIVERSO TR 01	203,65	8,90	936,28	0,00	10,72	0,425	4,556	936,276	940,832	1,25	13,40	15,758,936	2,30	2,704,892		
8	RUA GRANDE UNIVERSO TR 02	205,52	8,90	657,97	0,00	21,44	0,425	9,112	657,967	667,079	1,25	13,40	11,173,573	2,30	1,917,852		
9	RUA SEN. FILINTO MULLER	209,89	8,90	962,23	0,00	21,44	0,425	9,112	962,230	971,342	1,25	13,40	16,269,978	2,30	2,792,608		
10	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01	209,11	8,90	1087,36	0,00	21,44	0,425	9,112	1,087,361	1,096,473	1,25	13,40	18,365,922	2,30	3,152,359		
11	RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02	204,25	8,90	1019,14	0,00	21,44	0,425	9,112	1,019,138	1,028,250	1,25	13,40	17,223,187	2,30	2,956,218		
12	RUA ESTANISLAU TR 01	208,88	8,90	1063,12	0,00	21,44	0,425	9,112	1,063,116	1,072,228	1,25	13,40	17,959,819	2,30	3,082,855		
13	RUA ESTANISLAU TR 02	204,42	8,90	858,27	0,00	21,44	0,425	9,112	858,271	867,383	1,25	13,40	14,528,665	2,30	2,493,726		
14	RUA INTERVENTOR MULLER TR 01	208,64	8,90	704,48	0,00	21,44	0,425	9,112	704,479	713,591	1,25	13,40	11,952,649	2,30	2,051,574		
15	RUA INTERVENTOR MULLER TR 02	200,62	8,90	763,28	0,00	21,44	0,425	9,112	763,279	772,391	1,25	13,40	12,937,549	2,30	2,220,624		
16	RUA GETÚLIO VIEIRA	200,43	8,90	890,57	25,80	21,44	0,425	9,112	864,773	873,885	1,25	13,40	14,637,573	2,30	2,512,419		
17	RUA PIRACANJUBA	217,55	8,90	784,73	0,00	21,44	0,425	9,112	784,726	793,838	1,25	13,40	13,296,786	2,30	2,282,284		
18	RUA PIAMPARA	218,15	8,90	925,77	0,00	21,44	0,425	9,112	925,769	934,881	1,25	13,40	15,659,256	2,30	2,687,782		
19	RUA FIDALGO TR 01	65,06	8,90	262,54	0,00	21,44	0,425	9,112	262,544	271,656	1,25	13,40	4,550,238	2,30	781,011		
20	RUA FIDALGO TR 02	288,85	8,90	1059,68	0,00	165,78	0,425	70,456	1,059,675	1,130,131	1,25	13,40	18,929,694	2,30	3,249,126		
21	RUA FIDALGO TR 03	141,05	8,90	510,19	0,00	21,44	0,425	9,112	510,194	519,306	1,25	13,40	8,698,375	2,30	1,493,004		
22	RUA PIRAPITINGA	217,88	8,90	949,93	0,00	21,44	0,425	9,112	949,929	959,041	1,25	13,40	16,063,936	2,30	2,757,242		
23	RUA LAMBARI	217,47	8,90	804,02	0,00	21,44	0,425	9,112	804,017	813,129	1,25	13,40	13,619,910	2,30	2,337,745		
24	RUA OLAVO BILAC	579,50	8,90	2185,16	0,00	224,36	0,425	95,353	2,185,155	2,280,508	1,25	13,40	38,198,509	2,30	6,556,460		
TOTAL >>>		5.449,17				869,67		369,61	22.839,83	23.209,44			388.758,11		66.727,13		

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

² Transporte com caminhão basculante 14 m³, em via urbana pavimentada

³ Transporte com caminhão basculante 14 m³, em via urbana em leito natural

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT DATA: SETEMBRO/2023											
PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM RUA DIAMANTE											
ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA											
Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem						
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido		
					Corte	Aterro	Corte	Aterro			
m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³		
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,66	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	5,89	0,00	105,500	0,000	105,500	0,000	105,500
2,00	+	20,00	20,00	10,00	6,66	0,00	125,500	0,000	231,000	0,000	125,500
3,00	+	20,00	20,00	10,00	4,95	0,00	116,100	0,000	347,100	0,000	116,100
4,00	+	20,00	20,00	10,00	3,12	0,00	80,700	0,000	427,800	0,000	80,700
5,00	+	20,00	20,00	10,00	2,09	0,00	52,100	0,000	479,900	0,000	52,100
6,00	+	20,00	20,00	10,00	2,80	0,00	48,900	0,000	528,800	0,000	48,900
7,00	+	20,00	20,00	10,00	3,17	0,00	59,700	0,000	588,500	0,000	59,700
8,00	+	20,00	20,00	10,00	3,36	0,00	65,300	0,000	653,800	0,000	65,300
9,00	+	20,00	20,00	10,00	3,96	0,00	73,200	0,000	727,000	0,000	73,200
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,33	0,00	82,900	0,000	809,900	0,000	82,900
11,00	+	20,00	20,00	10,00	1,87	0,00	62,000	0,000	871,900	0,000	62,000
12,00	+	20,00	20,00	10,00	3,02	0,00	48,900	0,000	920,800	0,000	48,900
13,00	+	20,00	20,00	10,00	4,07	0,00	70,900	0,000	991,700	0,000	70,900
14,00	+	20,00	20,00	10,00	4,18	0,00	82,500	0,000	1074,200	0,000	82,500
15,00	+	20,00	20,00	10,00	4,59	0,00	87,700	0,000	1161,900	0,000	87,700
16,00	+	20,00	20,00	10,00	5,35	0,00	99,400	0,000	1261,300	0,000	99,400
17,00	+	20,00	20,00	10,00	5,67	0,00	110,200	0,000	1371,500	0,000	110,200
18,00	+	20,00	20,00	10,00	4,90	0,00	105,700	0,000	1477,200	0,000	105,700
19,00	+	20,00	20,00	10,00	3,84	0,00	87,400	0,000	1564,600	0,000	87,400
20,00	+	20,00	20,00	10,00	2,64	0,00	64,800	0,000	1629,400	0,000	64,800
21,00	+	20,00	20,00	10,00	4,22	0,00	68,600	0,000	1698,000	0,000	68,600
21,00	+	2,98	2,98	1,49	4,38	0,00	12,814	0,000	1710,814	0,000	12,814
TOTAL >>					93,720	0,000	1.710,814	0,000	1.710,814	0,000	1.710,814
Características Construtivas											
Largura Capa:	8,00 m		Esp. Base:	0,20 m		Vol. de corte:	1.710,814 m ³				
Larg. Terrapl.:	8,90 m		Esp. Sub-base:	0,20 m		Vol. de aterro:	0,000 m ³				
Larg. Meio-fio:	0,15 m		Ref. Subleito:	0,00 m		Mat. Bota-fora:	1.710,814 m ³				
Larg. Sarjeta:	0,30 m		Capa:	0,025 m							
			Total:	0,425 m							
FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM						DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)					
(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA						Corte Simples	(4,66+5,89) x 10=		105,50 m ³		
						Aterro Simples	(0,00+0,00) x 10=		0,00 m ³		

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: SETEMBRO/2023

PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

RUA DAS ESMERALDAS TR 01

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem				Líquido	
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado			
					m ²	m ²	m ³	m ³		m ³
m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³		
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	5,73	0,00	100,900	0,000	100,900	0,000
2,00	+	20,00	20,00	10,00	4,53	0,00	102,600	0,000	203,500	0,000
3,00	+	20,00	20,00	10,00	4,50	0,00	90,300	0,000	293,800	0,000
4,00	+	20,00	20,00	10,00	4,25	0,00	87,500	0,000	381,300	0,000
5,00	+	20,00	20,00	10,00	4,85	0,00	91,000	0,000	472,300	0,000
6,00	+	20,00	20,00	10,00	5,22	0,00	100,700	0,000	573,000	0,000
7,00	+	20,00	20,00	10,00	5,00	0,00	102,200	0,000	675,200	0,000
8,00	+	20,00	20,00	10,00	5,29	0,00	102,900	0,000	778,100	0,000
9,00	+	20,00	20,00	10,00	5,13	0,00	104,200	0,000	882,300	0,000
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,18	0,00	93,100	0,000	975,400	0,000
10,00	+	10,47	10,47	5,24	4,10	0,00	43,345	0,000	1018,745	0,000
TOTAL >>					57,140	0,000	1.018,745	0,000	1.018,745	0,000

Características Construtivas

Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	1.018,745 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	0,000 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	1.018,745 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM

(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA)
 × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)

Corte Simples (4,36+5,73) x 10= 100,90 m³
 Aterro Simples (0,00+0,00) x 10= 0,00 m³

RUA DAS ESMERALDAS TR 02

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem				Líquido	
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado			
					m ²	m ²	m ³	m ³		m ³
m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³		
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,38	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	4,27	0,00	86,500	0,000	86,500	0,000
2,00	+	20,00	20,00	10,00	4,49	0,00	87,600	0,000	174,100	0,000
3,00	+	20,00	20,00	10,00	3,61	0,00	81,000	0,000	255,100	0,000
4,00	+	20,00	20,00	10,00	3,37	0,00	69,800	0,000	324,900	0,000
5,00	+	20,00	20,00	10,00	3,74	0,00	71,100	0,000	396,000	0,000
6,00	+	20,00	20,00	10,00	5,14	0,00	88,800	0,000	484,800	0,000
7,00	+	20,00	20,00	10,00	5,19	0,00	103,300	0,000	588,100	0,000
8,00	+	20,00	20,00	10,00	5,37	0,00	105,600	0,000	693,700	0,000
9,00	+	20,00	20,00	10,00	4,71	0,00	100,800	0,000	794,500	0,000
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,08	0,00	87,900	0,000	882,400	0,000
10,00	+	3,64	3,64	1,82	4,36	0,00	15,360	0,000	897,760	0,000
TOTAL >>					52,710	0,000	897,760	0,000	897,760	0,000

Características Construtivas

Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	897,760 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	0,000 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	897,760 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM

(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA)
 × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)

Corte Simples (4,38+4,27) x 10= 86,50 m³
 Aterro Simples (0,00+0,00) x 10= 0,00 m³

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD											
LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA											
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT											
DATA: SETEMBRO/2023											
PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM											
RUA BRILHANTE TR 01											
Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem						
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido		
					m ²	m ²	m ³	m ³		m ³	m ³
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	4,88	0,00	92,410	0,000	92,410	0,000	92,410
2,00	+	20,00	20,00	10,00	4,14	0,00	90,170	0,000	182,570	0,000	182,570
3,00	+	20,00	20,00	10,00	3,00	0,00	71,360	0,000	253,940	0,000	253,940
4,00	+	20,00	20,00	10,00	3,19	0,00	61,860	0,000	315,790	0,000	315,790
5,00	+	20,00	20,00	10,00	3,49	0,00	66,730	0,000	382,520	0,000	382,520
6,00	+	20,00	20,00	10,00	5,85	0,00	93,350	0,000	475,860	0,000	475,860
7,00	+	20,00	20,00	10,00	6,94	0,00	127,840	0,000	603,710	0,000	603,710
8,00	+	20,00	20,00	10,00	6,08	0,00	130,190	0,000	733,900	0,000	733,900
9,00	+	20,00	20,00	10,00	4,96	0,00	110,410	0,000	844,310	0,000	844,310
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,61	0,00	95,650	0,000	939,960	0,000	939,960
10,00	+	4,29	10,43	5,22	4,41	0,00	19,340	0,000	959,300	0,000	959,300
TOTAL >>					56,410	0,000	959,310	0,000	959,300	0,000	959,300
Características Construtivas											
Largura Capa:	8,00 m		Esp. Base:		0,20 m		Vol. de corte:		997,387 m ³		
Larg. Terrapl.:	8,90 m		Esp. Sub-base:		0,20 m		Vol. de aterro:		0,000 m ³		
Larg. Meio-fio:	0,15 m		Ref. Subleito:		0,00 m		Mat. Bota-fora:		997,387 m ³		
Larg. Sarjeta:	0,30 m		Capa:		0,025 m						
			Total:		0,425 m						
FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM						DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)					
(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA						Corte Simples	(4,36+7,36) x 10=		117,20 m ³		
						Aterro Simples	(0,00+0,00) x 10=		0,00 m ³		

RUA BRILHANTE TR 02											
Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem						
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido		
					m ²	m ²	m ³	m ³		m ³	m ³
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	5,39	0,00	97,500	0,000	97,500	0,000	97,500
2,00	+	20,00	20,00	10,00	5,21	0,00	106,000	0,000	203,500	0,000	106,000
3,00	+	20,00	20,00	10,00	3,63	0,00	88,400	0,000	291,900	0,000	88,400
4,00	+	20,00	20,00	10,00	2,96	0,00	65,900	0,000	357,800	0,000	65,900
5,00	+	20,00	20,00	10,00	3,43	0,00	63,900	0,000	421,700	0,000	63,900
6,00	+	20,00	20,00	10,00	4,41	0,00	78,400	0,000	500,100	0,000	78,400
7,00	+	20,00	20,00	10,00	4,40	0,00	88,100	0,000	588,200	0,000	88,100
8,00	+	20,00	20,00	10,00	4,85	0,00	92,500	0,000	680,700	0,000	92,500
9,00	+	20,00	20,00	10,00	5,89	0,00	107,400	0,000	788,100	0,000	107,400
10,00	+	20,00	20,00	10,00	5,21	0,00	111,000	0,000	899,100	0,000	111,000
10,00	+	1,94	1,94	0,97	4,36	0,00	9,282	0,000	908,382	0,000	9,282
TOTAL >>					54,100	0,000	908,382	0,000	908,382	0,000	908,382
Características Construtivas											
Largura Capa:	8,00 m		Esp. Base:		0,20 m		Vol. de corte:		908,382 m ³		
Larg. Terrapl.:	8,90 m		Esp. Sub-base:		0,20 m		Vol. de aterro:		0,000 m ³		
Larg. Meio-fio:	0,15 m		Ref. Subleito:		0,00 m		Mat. Bota-fora:		908,382 m ³		
Larg. Sarjeta:	0,30 m		Capa:		0,025 m						
			Total:		0,425 m						
FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM						DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)					
(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA						Corte Simples	(4,36+5,39) x 10=		97,50 m ³		
						Aterro Simples	(0,00+0,00) x 10=		0,00 m ³		

RUA BRILHANTE TR 03											
Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem						
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido		
					m ²	m ²	m ³	m ³		m ³	m ³
0,00	+	0,00	0,00	0,00	5,04	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	5,24	0,00	102,800	0,000	102,800	0,000	102,800
2,00	+	20,00	20,00	10,00	4,56	0,00	98,000	0,000	200,800	0,000	98,000
3,00	+	20,00	20,00	10,00	4,05	0,00	86,100	0,000	286,900	0,000	86,100
4,00	+	20,00	20,00	10,00	4,61	0,00	86,600	0,000	373,500	0,000	86,600
5,00	+	20,00	20,00	10,00	4,61	0,00	92,200	0,000	465,700	0,000	92,200
6,00	+	20,00	20,00	10,00	4,71	0,00	93,200	0,000	558,900	0,000	93,200
7,00	+	20,00	20,00	10,00	5,13	0,00	98,400	0,000	657,300	0,000	98,400
8,00	+	20,00	20,00	10,00	3,98	0,00	91,100	0,000	748,400	0,000	91,100
9,00	+	20,00	20,00	10,00	3,20	0,00	71,800	0,000	820,200	0,000	71,800
10,00	+	20,00	20,00	10,00	3,56	0,00	67,600	0,000	887,800	0,000	67,600
10,00	+	5,22	5,22	2,61	4,12	0,00	20,044	0,000	907,844	0,000	20,044
TOTAL >>					52,810	0,000	907,844	0,000	907,844	0,000	907,844
Características Construtivas											
Largura Capa:	8,00 m		Esp. Base:		0,20 m		Vol. de corte:		907,844 m ³		
Larg. Terrapl.:	8,90 m		Esp. Sub-base:		0,20 m		Vol. de aterro:		0,000 m ³		
Larg. Meio-fio:	0,15 m		Ref. Subleito:		0,00 m		Mat. Bota-fora:		907,844 m ³		
Larg. Sarjeta:	0,30 m		Capa:		0,025 m						
			Total:		0,425 m						
FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM						DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)					
(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA						Corte Simples	(5,04+5,24) x 10=		102,80 m ³		
						Aterro Simples	(0,00+0,00) x 10=		0,00 m ³		

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: SETEMBRO/2023

PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

RUA GRANDE UNIVERSO TR 01

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem						
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido		
					m ²	m ²	m ³	m ³		m ³	m ³
m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³			
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	5,79	0,00	101,500	0,000	101,500	0,000	101,500
2,00	+	20,00	20,00	10,00	4,62	0,00	104,100	0,000	205,600	0,000	104,100
3,00	+	20,00	20,00	10,00	4,84	0,00	94,600	0,000	300,200	0,000	94,600
4,00	+	20,00	20,00	10,00	3,68	0,00	85,200	0,000	385,400	0,000	85,200
5,00	+	20,00	20,00	10,00	3,89	0,00	75,700	0,000	461,100	0,000	75,700
6,00	+	20,00	20,00	10,00	3,79	0,00	76,800	0,000	537,900	0,000	76,800
7,00	+	20,00	20,00	10,00	3,91	0,00	77,000	0,000	614,900	0,000	77,000
8,00	+	20,00	20,00	10,00	5,06	0,00	89,700	0,000	704,600	0,000	89,700
9,00	+	20,00	20,00	10,00	4,90	0,00	99,600	0,000	804,200	0,000	99,600
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,06	0,00	89,600	0,000	893,800	0,000	89,600
10,00	+	10,36	10,36	5,18	4,14	0,00	42,476	0,000	936,276	0,000	42,476
TOTAL >>					53,040	0,000	936,276	0,000	936,276	0,000	936,276

Características Construtivas

Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	936,276 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	0,000 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	936,276 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM

(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA)
 × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)

Corte Simples (4,36+5,79) x 10= 101,50 m³
 Aterro Simples (0,00+0,00) x 10= 0,00 m³

RUA GRANDE UNIVERSO TR 02

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem						
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido		
					m ²	m ²	m ³	m ³		m ³	m ³
m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³			
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,07	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	5,18	0,00	92,500	0,000	92,500	0,000	92,500
2,00	+	20,00	20,00	10,00	2,28	0,00	74,600	0,000	167,100	0,000	74,600
3,00	+	20,00	20,00	10,00	2,46	0,00	47,400	0,000	214,500	0,000	47,400
4,00	+	20,00	20,00	10,00	4,04	0,00	65,000	0,000	279,500	0,000	65,000
5,00	+	20,00	20,00	10,00	3,03	0,00	70,700	0,000	350,200	0,000	70,700
6,00	+	20,00	20,00	10,00	2,39	0,00	54,200	0,000	404,400	0,000	54,200
7,00	+	20,00	20,00	10,00	2,59	0,00	49,800	0,000	454,200	0,000	49,800
8,00	+	20,00	20,00	10,00	1,17	0,00	37,600	0,000	491,800	0,000	37,600
9,00	+	20,00	20,00	10,00	4,34	0,00	55,100	0,000	546,900	0,000	55,100
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,36	0,00	87,000	0,000	633,900	0,000	87,000
10,00	+	5,52	5,52	2,76	4,36	0,00	24,067	0,000	657,967	0,000	24,067
TOTAL >>					40,270	0,000	657,967	0,000	657,967	0,000	657,967

Características Construtivas

Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	657,967 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	0,000 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	657,967 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM

(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA)
 × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)

Corte Simples (4,07+5,18) x 10= 92,50 m³
 Aterro Simples (0,00+0,00) x 10= 0,00 m³

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD											
LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA											
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT											
DATA: SETEMBRO/2023											
PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM											
RUA SEN. FILINTO MULLER											
Estaqueamento			DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem				
					Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido
							Corte	Aterro	Corte	Aterro	
m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,34	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	4,43	0,00	87.700	0,000	87.700	0,000	87.700
2,00	+	20,00	20,00	10,00	4,64	0,00	90.700	0,000	178.400	0,000	90.700
3,00	+	20,00	20,00	10,00	4,43	0,00	90.700	0,000	269.100	0,000	90.700
4,00	+	20,00	20,00	10,00	4,55	0,00	89.800	0,000	358.900	0,000	89.800
5,00	+	20,00	20,00	10,00	4,20	0,00	87.500	0,000	446.400	0,000	87.500
6,00	+	20,00	20,00	10,00	3,24	0,00	74.400	0,000	520.800	0,000	74.400
7,00	+	20,00	20,00	10,00	4,29	0,00	75.300	0,000	596.100	0,000	75.300
8,00	+	20,00	20,00	10,00	5,36	0,00	96.500	0,000	692.600	0,000	96.500
9,00	+	20,00	20,00	10,00	5,92	0,00	112.800	0,000	805.400	0,000	112.800
10,00	+	20,00	20,00	10,00	5,09	0,00	110.100	0,000	915.500	0,000	110.100
10,00	+	9,89	9,89	4,95	4,36	0,00	46.730	0,000	962.230	0,000	46.730
TOTAL >>					54,850	0,000	962,230	0,000	962,230	0,000	962,230
Características Construtivas											
Largura Capa:	8,00 m		Esp. Base:	0,20 m		Vol. de corte:	962,230 m ³				
Larg. Terrapl.:	8,90 m		Esp. Sub-base:	0,20 m		Vol. de aterro:	0,000 m ³				
Larg. Meio-fio:	0,15 m		Ref. Subleito:	0,00 m		Mat. Bota-fora:	962,230 m ³				
Larg. Sarjeta:	0,30 m		Capa:	0,025 m							
			Total:	0,425 m							
FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM						DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)					
$\left(\text{ÁREA DA ESTACA ANTERIOR} + \text{ÁREA DA ESTACA CALCULADA} \right) \times \text{SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA}$						Corte Simples	(4,34+4,43) x 10=		87,70 m ³		
						Aterro Simples	(0,00+0,00) x 10=		0,00 m ³		

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD												
LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA												
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT												
DATA: SETEMBRO/2023												
PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM												
ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA												
RUA GENERAL VAZ CURVO TR 01												
Estaqueamento			DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplanagem				Líquido	
					Corte	Aterro	Simples		Acumulado			
							Corte	Aterro	Corte	Aterro		
m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³			
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	5,23	0,00	95,900	0,000	95,900	0,000	0,000	95,900
2,00	+	20,00	20,00	10,00	5,87	0,00	111,000	0,000	206,900	0,000	0,000	111,000
3,00	+	20,00	20,00	10,00	5,38	0,00	112,500	0,000	319,400	0,000	0,000	112,500
4,00	+	20,00	20,00	10,00	4,87	0,00	102,500	0,000	421,900	0,000	0,000	102,500
5,00	+	20,00	20,00	10,00	5,27	0,00	101,400	0,000	523,300	0,000	0,000	101,400
6,00	+	20,00	20,00	10,00	5,13	0,00	104,000	0,000	627,300	0,000	0,000	104,000
7,00	+	20,00	20,00	10,00	5,34	0,00	104,700	0,000	732,000	0,000	0,000	104,700
8,00	+	20,00	20,00	10,00	5,36	0,00	107,000	0,000	839,000	0,000	0,000	107,000
9,00	+	20,00	20,00	10,00	5,16	0,00	105,200	0,000	944,200	0,000	0,000	105,200
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,92	0,00	100,800	0,000	1045,000	0,000	0,000	100,800
10,00	+	9,11	9,11	4,56	4,38	0,00	42,361	0,000	1087,361	0,000	0,000	42,361
TOTAL >>					61,270	0,000	1.087,361	0,000	1.087,361	0,000	0,000	1.087,361
Características Construtivas												
Largura Capa:	8,00 m		Esp. Base:		0,20 m		Vol. de corte:		1.087,361 m ³			
Larg. Terrapl.:	8,90 m		Esp. Sub-base:		0,20 m		Vol. de aterro:		0,000 m ³			
Larg. Meio-fio:	0,15 m		Ref. Subleito:		0,00 m		Mat. Bota-fora:		1.087,361 m ³			
Larg. Sarjeta:	0,30 m		Capa:		0,025 m							
			Total:		0,425 m							
FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM						DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)						
(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA						Corte Simples		(4,36+5,23) x 10=		95,90 m ³		
						Aterro Simples		(0,00+0,00) x 10=		0,00 m ³		
RUA GENERAL VAZ CURVO TR 02												
Estaqueamento			DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplanagem				Líquido	
					Corte	Aterro	Simples		Acumulado			
							Corte	Aterro	Corte	Aterro		
m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³			
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	5,40	0,00	97,600	0,000	97,600	0,000	0,000	97,600
2,00	+	20,00	20,00	10,00	6,06	0,00	114,600	0,000	212,200	0,000	0,000	114,600
3,00	+	20,00	20,00	10,00	5,76	0,00	118,200	0,000	330,400	0,000	0,000	118,200
4,00	+	20,00	20,00	10,00	5,07	0,00	108,300	0,000	438,700	0,000	0,000	108,300
5,00	+	20,00	20,00	10,00	4,68	0,00	97,500	0,000	536,200	0,000	0,000	97,500
6,00	+	20,00	20,00	10,00	4,34	0,00	90,200	0,000	626,400	0,000	0,000	90,200
7,00	+	20,00	20,00	10,00	4,93	0,00	92,700	0,000	719,100	0,000	0,000	92,700
8,00	+	20,00	20,00	10,00	4,99	0,00	99,200	0,000	818,300	0,000	0,000	99,200
9,00	+	20,00	20,00	10,00	4,53	0,00	95,200	0,000	913,500	0,000	0,000	95,200
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,20	0,00	87,300	0,000	1000,800	0,000	0,000	87,300
10,00	+	4,25	4,25	2,13	4,43	0,00	18,338	0,000	1019,138	0,000	0,000	18,338
TOTAL >>					58,750	0,000	1.019,138	0,000	1.019,138	0,000	0,000	1.019,138
Características Construtivas												
Largura Capa:	8,00 m		Esp. Base:		0,20 m		Vol. de corte:		1.019,138 m ³			
Larg. Terrapl.:	8,90 m		Esp. Sub-base:		0,20 m		Vol. de aterro:		0,000 m ³			
Larg. Meio-fio:	0,15 m		Ref. Subleito:		0,00 m		Mat. Bota-fora:		1.019,138 m ³			
Larg. Sarjeta:	0,30 m		Capa:		0,025 m							
			Total:		0,425 m							
FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM						DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)						
(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA						Corte Simples		(4,36+5,4) x 10=		97,60 m ³		
						Aterro Simples		(0,00+0,00) x 10=		0,00 m ³		
(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA												

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD											
LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA											
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT											
DATA: SETEMBRO/2023											
PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM											
RUA ESTANISLAU TR 01											
Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplanagem						
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido		
					Corte	Aterro	Corte	Aterro			
m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,58	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	4,56	0,00	91.400	0,000	91.400	0,000	91.400
2,00	+	20,00	20,00	10,00	4,81	0,00	96.200	0,000	185.100	0,000	96.200
3,00	+	20,00	20,00	10,00	5,56	0,00	103.700	0,000	288.800	0,000	103.700
4,00	+	20,00	20,00	10,00	4,76	0,00	103.200	0,000	392.000	0,000	103.200
5,00	+	20,00	20,00	10,00	4,86	0,00	96.200	0,000	488.200	0,000	96.200
6,00	+	20,00	20,00	10,00	5,59	0,00	104.500	0,000	592.700	0,000	104.500
7,00	+	20,00	20,00	10,00	6,50	0,00	120.900	0,000	713.600	0,000	120.900
8,00	+	20,00	20,00	10,00	5,55	0,00	120.500	0,000	834.100	0,000	120.500
9,00	+	20,00	20,00	10,00	4,56	0,00	101.100	0,000	935.200	0,000	101.100
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,36	0,00	89.200	0,000	1024.400	0,000	89.200
10,00	+	8,88	8,88	4,44	4,36	0,00	38.716	0,000	1063,116	0,000	38,716
TOTAL >>					60,050	0,000	1.063,116	0,000	1.063,116	0,000	1.063,116
Características Construtivas											
Largura Capa:	8,00 m		Esp. Base:		0,20 m		Vol. de corte:		1.063,116 m ³		
Larg. Terrapl.:	8,90 m		Esp. Sub-base:		0,20 m		Vol. de aterro:		0,000 m ³		
Larg. Meio-fio:	0,15 m		Ref. Subleito:		0,00 m		Mat. Bota-fora:		1.063,116 m ³		
Larg. Sarjeta:	0,30 m		Capa:		0,025 m						
			Total:		0,425 m						
FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM						DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)					
(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA						Corte Simples		(4,58+4,56) x 10=		91,40 m ³	
						Aterro Simples		(0,00+0,00) x 10=		0,00 m ³	

RUA ESTANISLAU TR 02											
Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplanagem						
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido		
					Corte	Aterro	Corte	Aterro			
m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,28	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	4,72	0,00	90.000	0,000	90.000	0,000	90.000
2,00	+	20,00	20,00	10,00	4,03	0,00	87.500	0,000	177.500	0,000	87.500
3,00	+	20,00	20,00	10,00	3,65	0,00	76.800	0,000	254.300	0,000	76.800
4,00	+	20,00	20,00	10,00	3,50	0,00	71.500	0,000	325.800	0,000	71.500
5,00	+	20,00	20,00	10,00	4,00	0,00	75.000	0,000	400.800	0,000	75.000
6,00	+	20,00	20,00	10,00	4,42	0,00	84.200	0,000	485.000	0,000	84.200
7,00	+	20,00	20,00	10,00	4,53	0,00	89.500	0,000	574.500	0,000	89.500
8,00	+	20,00	20,00	10,00	4,56	0,00	90.900	0,000	665.400	0,000	90.900
9,00	+	20,00	20,00	10,00	4,22	0,00	87.800	0,000	753.200	0,000	87.800
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,36	0,00	85.800	0,000	839.000	0,000	85.800
10,00	+	4,42	4,42	2,21	4,36	0,00	19.271	0,000	858,271	0,000	19,271
TOTAL >>					50,630	0,000	858,271	0,000	858,271	0,000	858,271
Características Construtivas											
Largura Capa:	8,00 m		Esp. Base:		0,20 m		Vol. de corte:		858,271 m ³		
Larg. Terrapl.:	8,90 m		Esp. Sub-base:		0,20 m		Vol. de aterro:		0,000 m ³		
Larg. Meio-fio:	0,15 m		Ref. Subleito:		0,00 m		Mat. Bota-fora:		858,271 m ³		
Larg. Sarjeta:	0,30 m		Capa:		0,025 m						
			Total:		0,425 m						
FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM						DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)					
(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA						Corte Simples		(4,28+4,72) x 10=		90,00 m ³	
						Aterro Simples		(0,00+0,00) x 10=		0,00 m ³	

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD																	
LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA																	
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT																	
DATA: SETEMBRO/2023																	
PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM																	
ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA																	
RUA INTERVENTOR MULLER TR 01																	
× SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA			DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem										
							Simples		Acumulado		Líquido						
Estaqueamento					Corte	Aterro	Corte	Aterro									
			m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³						
0,00	+	0,00	0,00	0,00	2,67	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000						
1,00	+	20,00	20,00	10,00	1,56	0,00	42,300	0,000	42,300	0,000	42,300						
2,00	+	20,00	20,00	10,00	3,26	0,00	48,200	0,000	90,500	0,000	48,200						
3,00	+	20,00	20,00	10,00	3,11	0,00	63,700	0,000	154,200	0,000	63,700						
4,00	+	20,00	20,00	10,00	3,48	0,00	65,900	0,000	220,100	0,000	65,900						
5,00	+	20,00	20,00	10,00	3,01	0,00	64,900	0,000	285,000	0,000	64,900						
6,00	+	20,00	20,00	10,00	3,58	0,00	65,900	0,000	350,900	0,000	65,900						
7,00	+	20,00	20,00	10,00	4,05	0,00	76,300	0,000	427,200	0,000	76,300						
8,00	+	20,00	20,00	10,00	4,40	0,00	84,500	0,000	511,700	0,000	84,500						
9,00	+	20,00	20,00	10,00	3,38	0,00	77,800	0,000	589,500	0,000	77,800						
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,42	0,00	78,000	0,000	667,500	0,000	78,000						
10,00	+	8,64	8,64	4,32	4,14	0,00	36,979	0,000	704,479	0,000	36,979						
TOTAL >>					41,060	0,000	704,479	0,000	704,479	0,000	704,479						
Características Construtivas																	
Largura Capa:			8,00 m			Esp. Base:			0,20 m			Vol. de corte:			704,479 m ³		
Larg. Terrapl.:			8,90 m			Esp. Sub-base:			0,20 m			Vol. de aterro:			0,000 m ³		
Larg. Meio-fio:			0,15 m			Ref. Subleito:			0,00 m			Mat. Bota-fora:			704,479 m ³		
Larg. Sarjeta:			0,30 m			Capa:			0,025 m								
						Total:			0,425 m								
FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM						DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)											
(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA						Corte Simples		(2,67+1,56) x 10=		42,30 m ³							
						Aterro Simples		(0,00+0,00) x 10=		0,00 m ³							

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: SETEMBRO/2023

PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

RUA INTERVENTOR MULLER TR 02

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem				Líquido		
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado				
					m ²	m ²	m ³	m ³		m ³	m ³
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,23	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	3,77	0,00	80,000	0,000	80,000	0,000	80,000
2,00	+	20,00	20,00	10,00	4,08	0,00	78,500	0,000	158,500	0,000	78,500
3,00	+	20,00	20,00	10,00	4,22	0,00	83,000	0,000	241,500	0,000	83,000
4,00	+	20,00	20,00	10,00	4,53	0,00	87,500	0,000	329,000	0,000	87,500
5,00	+	20,00	20,00	10,00	3,63	0,00	81,600	0,000	410,600	0,000	81,600
6,00	+	20,00	20,00	10,00	2,83	0,00	64,600	0,000	475,200	0,000	64,600
7,00	+	20,00	20,00	10,00	2,49	0,00	53,200	0,000	528,400	0,000	53,200
8,00	+	20,00	20,00	10,00	3,29	0,00	57,800	0,000	586,200	0,000	57,800
9,00	+	20,00	20,00	10,00	4,66	0,00	79,500	0,000	665,700	0,000	79,500
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,80	0,00	94,600	0,000	760,300	0,000	94,600
10,00	+	0,62	0,62	0,31	4,81	0,00	2,979	0,000	763,279	0,000	2,979
TOTAL >>					47,340	0,000	763,279	0,000	763,279	0,000	763,279

Características Construtivas

Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	763,279 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	0,000 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	763,279 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM

(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)

Corte Simples (4,23+3,77) x 10= 80,00 m³
 Aterro Simples (0,00+0,00) x 10= 0,00 m³

RUA GETÚLIO VIEIRA

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem				Líquido		
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado				
					m ²	m ²	m ³	m ³		m ³	m ³
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	
1,00	+	20,00	20,00	10,00	4,76	0,00	91,200	0,000	91,200	0,000	
2,00	+	20,00	20,00	10,00	3,72	0,00	84,800	0,000	176,000	0,000	
3,00	+	20,00	20,00	10,00	4,11	0,00	78,300	0,000	254,300	0,000	
4,00	+	20,00	20,00	10,00	3,41	0,00	75,200	0,000	329,500	0,000	
5,00	+	20,00	20,00	10,00	4,39	0,00	78,000	0,000	407,500	0,000	
6,00	+	20,00	20,00	10,00	6,80	0,00	111,900	0,000	519,400	0,000	
7,00	+	20,00	20,00	10,00	7,88	0,00	146,800	0,000	666,200	0,000	
8,00	+	20,00	20,00	10,00	4,28	0,00	121,600	0,000	787,800	0,000	
9,00	+	20,00	20,00	10,00	0,49	1,29	47,700	12,900	835,500	12,900	
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,82	0,00	53,100	12,900	888,600	25,800	
10,00	+	0,43	0,43	0,22	4,36	0,00	1,973	0,000	890,573	25,800	
TOTAL >>					53,380	1,290	890,573	25,800	890,573	25,800	864,773

Características Construtivas

Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	890,573 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	25,800 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	864,773 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM

(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)

Corte Simples (4,36+4,76) x 10= 91,20 m³
 Aterro Simples (0,00+0,00) x 10= 0,00 m³

RUA CAPITÃO LUIZ ESTEVES TR 01

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem				Líquido		
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado				
					m ²	m ²	m ³	m ³		m ³	m ³
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,24	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	
1,00	+	20,00	20,00	10,00	4,15	0,00	83,900	0,000	83,900	0,000	
2,00	+	20,00	20,00	10,00	3,50	0,24	76,500	2,400	160,400	2,400	
3,00	+	20,00	20,00	10,00	3,94	0,10	74,400	3,400	234,800	5,800	
4,00	+	4,02	4,02	2,01	3,91	0,04	15,778	0,281	250,578	6,081	
TOTAL >>					19,740	0,380	250,578	6,081	250,578	6,081	244,497

Características Construtivas

Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	250,578 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	6,081 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	244,497 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM

(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)

Corte Simples (4,24+4,15) x 10= 83,90 m³
 Aterro Simples (0,00+0,00) x 10= 0,00 m³

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: SETEMBRO/2023

PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA												
RUA PIRACANJUBA												
× SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA			DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem					
					Estaqueamento	Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido
								m	m	m ³	m ³	
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,40	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
1,00	+	20,00	20,00	10,00	3,25	0,00	76,500	0,000	76,500	0,000	76,500	
2,00	+	20,00	20,00	10,00	2,53	0,00	57,800	0,000	134,300	0,000	57,800	
3,00	+	20,00	20,00	10,00	2,45	0,00	49,800	0,000	184,100	0,000	49,800	
4,00	+	20,00	20,00	10,00	2,90	0,00	53,500	0,000	237,600	0,000	53,500	
5,00	+	20,00	20,00	10,00	3,38	0,00	62,800	0,000	300,400	0,000	62,800	
6,00	+	20,00	20,00	10,00	4,13	0,00	75,100	0,000	375,500	0,000	75,100	
7,00	+	20,00	20,00	10,00	4,24	0,00	83,700	0,000	459,200	0,000	83,700	
8,00	+	20,00	20,00	10,00	4,38	0,00	86,200	0,000	545,400	0,000	86,200	
9,00	+	20,00	20,00	10,00	3,94	0,00	83,200	0,000	628,600	0,000	83,200	
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,17	0,00	81,100	0,000	709,700	0,000	81,100	
10,00	+	17,55	17,55	8,78	4,38	0,00	75,026	0,000	784,726	0,000	75,026	
TOTAL >>					44,150	0,000	784,726	0,000	784,726	0,000	784,726	

Características Construtivas					
Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	784,726 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	0,000 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	784,726 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM	DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)		
(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA	Corte Simples	(4,4+3,25) x 10=	76,50 m ³
	Aterro Simples	(0,00+0,00) x 10=	0,00 m ³

RUA PIAMPARA												
× SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA			DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem					
					Estaqueamento	Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido
								m	m	m ³	m ³	
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,30	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
1,00	+	20,00	20,00	10,00	3,29	0,00	75,900	0,000	75,900	0,000	75,900	
2,00	+	20,00	20,00	10,00	3,48	0,00	67,700	0,000	143,600	0,000	67,700	
3,00	+	20,00	20,00	10,00	3,89	0,00	73,700	0,000	217,300	0,000	73,700	
4,00	+	20,00	20,00	10,00	4,32	0,00	82,100	0,000	299,400	0,000	82,100	
5,00	+	20,00	20,00	10,00	4,50	0,00	88,200	0,000	387,600	0,000	88,200	
6,00	+	20,00	20,00	10,00	3,91	0,00	84,100	0,000	471,700	0,000	84,100	
7,00	+	20,00	20,00	10,00	4,01	0,00	79,200	0,000	550,900	0,000	79,200	
8,00	+	20,00	20,00	10,00	4,59	0,00	86,000	0,000	636,900	0,000	86,000	
9,00	+	20,00	20,00	10,00	5,45	0,00	100,400	0,000	737,300	0,000	100,400	
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,93	0,00	103,800	0,000	841,100	0,000	103,800	
10,00	+	18,15	18,15	9,08	4,40	0,00	84,669	0,000	925,769	0,000	84,669	
TOTAL >>					51,070	0,000	925,769	0,000	925,769	0,000	925,769	

Características Construtivas					
Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	925,769 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	0,000 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	925,769 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM	DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)		
(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA	Corte Simples	(4,3+3,29) x 10=	75,90 m ³
	Aterro Simples	(0,00+0,00) x 10=	0,00 m ³

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: SETEMBRO/2023

PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

RUA FIDALGO TR 01

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplanagem				Líquido	
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado			
					m ²	m ²	m ³	m ³		m ³
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	4,25	0,00	86,100	0,000	86,100	0,000
2,00	+	20,00	20,00	10,00	3,76	0,00	80,100	0,000	166,200	0,000
3,00	+	20,00	20,00	10,00	3,81	0,00	75,700	0,000	241,900	0,000
3,00	+	5,06	5,06	2,53	4,35	0,00	20,844	0,000	262,544	0,000
TOTAL >>					20,530	0,000	262,544	0,000	262,544	0,000

Características Construtivas

Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	262,544 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	0,000 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	262,544 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM

(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA)
 × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)

Corte Simples (4,36+4,25) x 10= 86,10 m³
 Aterro Simples (0,00+0,00) x 10= 0,00 m³

RUA FIDALGO TR 02

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplanagem				Líquido	
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado			
					m ²	m ²	m ³	m ³		m ³
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,32	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	3,67	0,00	79,900	0,000	79,900	0,000
2,00	+	20,00	20,00	10,00	2,98	0,00	66,500	0,000	146,400	0,000
3,00	+	20,00	20,00	10,00	2,25	0,00	52,300	0,000	198,700	0,000
4,00	+	20,00	20,00	10,00	2,83	0,00	50,800	0,000	249,500	0,000
5,00	+	20,00	20,00	10,00	3,49	0,00	63,200	0,000	312,700	0,000
6,00	+	20,00	20,00	10,00	3,87	0,00	73,600	0,000	386,300	0,000
7,00	+	20,00	20,00	10,00	3,81	0,00	76,800	0,000	463,100	0,000
8,00	+	20,00	20,00	10,00	3,93	0,00	77,400	0,000	540,500	0,000
9,00	+	20,00	20,00	10,00	3,50	0,00	74,300	0,000	614,800	0,000
10,00	+	20,00	20,00	10,00	3,80	0,00	73,000	0,000	687,800	0,000
11,00	+	20,00	20,00	10,00	4,33	0,00	81,300	0,000	769,100	0,000
12,00	+	20,00	20,00	10,00	4,42	0,00	87,500	0,000	856,600	0,000
13,00	+	20,00	20,00	10,00	4,11	0,00	85,300	0,000	941,900	0,000
14,00	+	20,00	20,00	10,00	4,07	0,00	81,800	0,000	1023,700	0,000
14,00	+	8,85	8,85	4,43	4,06	0,00	35,975	0,000	1059,675	0,000
TOTAL >>					59,440	0,000	1.059,675	0,000	1.059,675	0,000

Características Construtivas

Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	1.059,675 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	0,000 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	1.059,675 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM

(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA)
 × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)

Corte Simples (4,32+3,67) x 10= 79,90 m³
 Aterro Simples (0,00+0,00) x 10= 0,00 m³

RUA FIDALGO TR 03

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplanagem				Líquido	
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado			
					m ²	m ²	m ³	m ³		m ³
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,11	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	3,76	0,00	78,700	0,000	78,700	0,000
2,00	+	20,00	20,00	10,00	3,49	0,00	72,500	0,000	151,200	0,000
3,00	+	20,00	20,00	10,00	3,43	0,00	69,200	0,000	220,400	0,000
4,00	+	20,00	20,00	10,00	3,35	0,00	67,800	0,000	288,200	0,000
5,00	+	20,00	20,00	10,00	3,46	0,00	68,100	0,000	356,300	0,000
6,00	+	20,00	20,00	10,00	3,61	0,00	70,700	0,000	427,000	0,000
7,00	+	20,00	20,00	10,00	4,26	0,00	78,700	0,000	505,700	0,000
7,00	+	1,05	1,05	0,53	4,30	0,00	4,494	0,000	510,194	0,000
TOTAL >>					33,770	0,000	510,194	0,000	510,194	0,000

Características Construtivas

Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	510,194 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	0,000 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	510,194 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CALCULO DE TERRAPLENAGEM

(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA)
 × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)

Corte Simples (4,11+3,76) x 10= 78,70 m³
 Aterro Simples (0,00+0,00) x 10= 0,00 m³

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: SETEMBRO/2023

PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM

RUA PIRAPITINGA

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem						
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido		
					Corte	Aterro	Corte	Aterro			
m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³			
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,17	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	4,56	0,00	87,300	0,000	87,300	0,000	87,300
2,00	+	20,00	20,00	10,00	4,63	0,00	91,900	0,000	179,200	0,000	91,900
3,00	+	20,00	20,00	10,00	4,05	0,00	86,800	0,000	266,000	0,000	86,800
4,00	+	20,00	20,00	10,00	4,00	0,00	80,500	0,000	346,500	0,000	80,500
5,00	+	20,00	20,00	10,00	4,43	0,00	84,300	0,000	430,800	0,000	84,300
6,00	+	20,00	20,00	10,00	4,90	0,00	93,300	0,000	524,100	0,000	93,300
7,00	+	20,00	20,00	10,00	4,38	0,00	92,800	0,000	616,900	0,000	92,800
8,00	+	20,00	20,00	10,00	3,95	0,00	83,300	0,000	700,200	0,000	83,300
9,00	+	20,00	20,00	10,00	4,32	0,00	82,700	0,000	782,900	0,000	82,700
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,48	0,00	88,000	0,000	870,900	0,000	88,000
10,00	+	17,88	17,88	8,94	4,36	0,00	79,029	0,000	949,929	0,000	79,029
TOTAL >>					52,230	0,000	949,929	0,000	949,929	0,000	949,929

Características Construtivas

Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	949,929 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	0,000 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	949,929 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM

(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)

Corte Simples (4,17+4,56) x 10= 87,30 m³
 Aterro Simples (0,00+0,00) x 10= 0,00 m³

RUA LAMBARI

Estaqueamento	DIST. ESTACA	SEMI. DIST ESTACA	Área		Volume de Terraplenagem						
			Corte	Aterro	Simples		Acumulado		Líquido		
					Corte	Aterro	Corte	Aterro			
m	m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³			
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,64	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	3,69	0,00	83,300	0,000	83,300	0,000	83,300
2,00	+	20,00	20,00	10,00	3,05	0,00	67,400	0,000	150,700	0,000	67,400
3,00	+	20,00	20,00	10,00	2,63	0,00	56,800	0,000	207,500	0,000	56,800
4,00	+	20,00	20,00	10,00	3,44	0,00	60,700	0,000	268,200	0,000	60,700
5,00	+	20,00	20,00	10,00	3,51	0,00	69,500	0,000	337,700	0,000	69,500
6,00	+	20,00	20,00	10,00	3,61	0,00	71,200	0,000	408,900	0,000	71,200
7,00	+	20,00	20,00	10,00	3,68	0,00	72,900	0,000	481,800	0,000	72,900
8,00	+	20,00	20,00	10,00	3,93	0,00	76,100	0,000	557,900	0,000	76,100
9,00	+	20,00	20,00	10,00	4,28	0,00	82,100	0,000	640,000	0,000	82,100
10,00	+	20,00	20,00	10,00	4,40	0,00	86,800	0,000	726,800	0,000	86,800
10,00	+	17,47	17,47	8,74	4,44	0,00	77,217	0,000	804,017	0,000	77,217
TOTAL >>					45,300	0,000	804,017	0,000	804,017	0,000	804,017

Características Construtivas

Largura Capa:	8,00 m	Esp. Base:	0,20 m	Vol. de corte:	804,017 m ³
Larg. Terrapl.:	8,90 m	Esp. Sub-base:	0,20 m	Vol. de aterro:	0,000 m ³
Larg. Meio-fio:	0,15 m	Ref. Subleito:	0,00 m	Mat. Bota-fora:	804,017 m ³
Larg. Sarjeta:	0,30 m	Capa:	0,025 m		
		Total:	0,425 m		

FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM

(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)

Corte Simples (4,64+3,69) x 10= 83,30 m³
 Aterro Simples (0,00+0,00) x 10= 0,00 m³

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT DATA: SETEMBRO/2023											
PLANILHA AUXILIAR DE CÁLCULO - TERRAPLENAGEM ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA RUA OLAVO BILAC TR 01											
× SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA Estaqueamento			DIST. ESTACA m	SEMI. DIST ESTACA m	Área		Volume de Terraplenagem				
					Corte m ²	Aterro m ²	Simples		Acumulado		Líquido m ³
							Corte m ³	Aterro m ³	Corte m ³	Aterro m ³	
0,00	+	0,00	0,00	0,00	4,36	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1,00	+	20,00	20,00	10,00	4,25	0,00	86,100	0,000	86,100	0,000	86,100
2,00	+	20,00	20,00	10,00	4,13	0,00	83,800	0,000	169,900	0,000	83,800
3,00	+	20,00	20,00	10,00	4,02	0,00	81,500	0,000	251,400	0,000	81,500
4,00	+	20,00	20,00	10,00	3,90	0,00	79,200	0,000	330,600	0,000	79,200
5,00	+	20,00	20,00	10,00	3,76	0,00	76,600	0,000	407,200	0,000	76,600
6,00	+	20,00	20,00	10,00	3,71	0,00	74,700	0,000	481,900	0,000	74,700
7,00	+	20,00	20,00	10,00	3,70	0,00	74,100	0,000	556,000	0,000	74,100
8,00	+	20,00	20,00	10,00	3,64	0,00	73,400	0,000	629,400	0,000	73,400
9,00	+	20,00	20,00	10,00	3,75	0,00	73,900	0,000	703,300	0,000	73,900
10,00	+	20,00	20,00	10,00	3,87	0,00	76,200	0,000	779,500	0,000	76,200
11,00	+	20,00	20,00	10,00	3,67	0,00	75,400	0,000	854,900	0,000	75,400
12,00	+	20,00	20,00	10,00	3,22	0,00	68,900	0,000	923,800	0,000	68,900
13,00	+	20,00	20,00	10,00	2,76	0,00	59,800	0,000	983,600	0,000	59,800
14,00	+	20,00	20,00	10,00	2,80	0,00	55,600	0,000	1039,200	0,000	55,600
15,00	+	20,00	20,00	10,00	3,07	0,00	58,700	0,000	1097,900	0,000	58,700
16,00	+	20,00	20,00	10,00	3,34	0,00	64,100	0,000	1162,000	0,000	64,100
17,00	+	20,00	20,00	10,00	3,46	0,00	68,000	0,000	1230,000	0,000	68,000
18,00	+	20,00	20,00	10,00	3,36	0,00	68,200	0,000	1298,200	0,000	68,200
19,00	+	20,00	20,00	10,00	3,26	0,00	66,200	0,000	1364,400	0,000	66,200
20,00	+	20,00	20,00	10,00	3,16	0,00	64,200	0,000	1428,600	0,000	64,200
21,00	+	20,00	20,00	10,00	3,39	0,00	65,500	0,000	1494,100	0,000	65,500
22,00	+	20,00	20,00	10,00	3,85	0,00	72,400	0,000	1566,500	0,000	72,400
23,00	+	20,00	20,00	10,00	4,32	0,00	81,700	0,000	1648,200	0,000	81,700
24,00	+	20,00	20,00	10,00	4,45	0,00	87,700	0,000	1735,900	0,000	87,700
25,00	+	20,00	20,00	10,00	4,37	0,00	88,200	0,000	1824,100	0,000	88,200
26,00	+	20,00	20,00	10,00	4,46	0,00	88,300	0,000	1912,400	0,000	88,300
27,00	+	20,00	20,00	10,00	4,72	0,00	91,800	0,000	2004,200	0,000	91,800
28,00	+	20,00	20,00	10,00	4,62	0,00	93,400	0,000	2097,600	0,000	93,400
28,00	+	19,50	19,50	9,75	4,36	0,00	87,555	0,000	2185,155	0,000	87,555
TOTAL >>					113,730	0,000	2.185,155	0,000	2.185,155	0,000	2.185,155
Características Construtivas											
Largura Capa:	8,00 m			Esp. Base:	0,20 m			Vol. de corte:	2.185,155 m ³		
Larg. Terrapl.:	8,90 m			Esp. Sub-base:	0,20 m			Vol. de aterro:	0,000 m ³		
Larg. Meio-fio:	0,15 m			Ref. Subleito:	0,00 m			Mat. Bota-fora:	2.185,155 m ³		
Larg. Sarjeta:	0,30 m			Capa:	0,025 m						
				Total:	0,425 m						
FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM						DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO PARA VOLUME DE TERRAPLENAGEM (ESTACA 01)					
(ÁREA DA ESTACA ANTERIOR + ÁREA DA ESTACA CALCULADA) × SEMI DISTÂNCIA DA ESTACA CALCULADA						Corte Simples	(4,36+4,25) × 10=		86,10 m ³		
						Aterro Simples	(0,00+0,00) × 10=		0,00 m ³		

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										UNIDADE:	
CÓDIGO:		COMP PAV 001										UN	
		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	20,00	10,00	1.600,00	H	109,42	175.072,00					
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	20,00	10,00	1.600,00	H	28,11	44.976,00					
88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	20,00	10,00	1.600,00	H	28,00	44.800,00					
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	20,00	10,00	1.600,00	H	20,86	33.376,00					
88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	20,00	10,00	1.600,00	H	10,45	16.720,00					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :								314.944,00					

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:		UNIDADE:					
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		M2					
CÓDIGO:		CÓDIGO REFERÊNCIA:					
COMP PAV 008		(ORSE FEV/2021)					
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	HORÁRIO TOTAL (R\$)	CUSTO
4491	INSUMO	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,57	42,2800	
4813	INSUMO	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000	250,00	250,0000	
4417	INSUMO	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBAIMASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	6,42	6,4200	
5075	INSUMO	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1500	20,19	3,0200	
88262	SERVIÇO	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	23,96	23,9600	
88316	SERVIÇO	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	19,29	38,5800	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL :	364,26

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:		UNIDADE:					
PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFALTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020		M2					
CÓDIGO:		CADERNO TÉCNICO SINAPI (09-2022)					
COMP PAV 003		104379					
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	HORÁRIO TOTAL (R\$)	CUSTO
370	INSUMO	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0060	137,50	0,82	
4720	INSUMO	PEDRA BRITADA N. 0. OU PEDRISCO (4.8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0073	160,78	1,17	
4721	INSUMO	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0150	139,26	2,08	
6879	SERVIÇO	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHP DIURNO. AF_07/2014	CHP	0,0010	213,67	0,21	
6880	SERVIÇO	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO. AF_07/2014	CHI	0,0030	83,67	0,25	
7030	SERVIÇO	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0040	279,37	1,11	
83362	SERVIÇO	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3.60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0013	285,88	0,37	
88316	SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0322	19,29	0,62	
89035	SERVIÇO	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0008	123,85	0,09	
89036	SERVIÇO	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0033	38,25	0,12	
91386	SERVIÇO	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0006	278,68	0,16	
91486	SERVIÇO	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3.60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0027	70,98	0,19	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :						7,19	

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

* Valores das emulsões asfálticas adotados pela tabela da ANP OUT/2023 foi retirada da composição e inserido no orçamento como Aquisição.

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

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 FEV/2021)	
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)
34357	INSUMO	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,5200	6,75	3,51
34353	INSUMO	ARGAMASSA COLANTE AC II	KG	4,0000	2,14	8,56
38135	INSUMO	LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO	M2	1,0500	92,95	97,59
88309	SERVIÇO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	24,33	12,16
88316	SERVIÇO	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	19,29	23,14
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL :	144,96

* Cadernos Técnicos de insumos " Arquivo 2 - Insumos de H á Z: informa que quando houver (*), indica a aceitação de medidas aproximadas, portanto o insumo "38135", *20 X 20*CM tem sua medida aproximada para 25 x 25 cm.

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:		FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO				UNIDADE:	UND
CÓDIGO:		COMP PAV 006					
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	82,50	165,00
COMP PAV 007	COMPOSIÇÃO		POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2	UND	1,0000000	509,78	509,78
88316	SERVIÇO		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	19,29	3,85
88309	SERVIÇO		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	24,33	4,86
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL :	683,49

SERVIÇO:		POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2				UNIDADE:	UND
----------	--	------------------------------------	--	--	--	----------	-----

CÓDIGO:		COMP PAV 007					
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	65,87	210,78
94963	SERVIÇO		CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,2800000	494,84	138,55
103670	SERVIÇO		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,2800000	263,13	73,67
93358	SERVIÇO		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M3	0,2800000	76,31	21,36
88316	SERVIÇO		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	19,29	28,93
88309	SERVIÇO		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	24,33	36,49
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL :	509,78

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
LOCAL:	BAIRRO NOVA BARRA
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
DATA:	DEZ/2023

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:	FORMAS DE TABUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA					UNIDADE:	
CÓDIGO:	COMP DREN 001					M2	
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	CÓDIGO REFERÊNCIA: SICRO(JUL/2021) 3103302
91692	SERVIÇO	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO, AF_08/2015	CHP	0,0937	22,25	2,08	
88239	SERVIÇO	AJUDANTE DE CARPITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	20,34	18,30	
88262	SERVIÇO	CARPITEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9000	23,96	21,56	
2692	INSUMO	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0185	6,98	0,12	
40304	INSUMO	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0272	24,92	0,67	
4509	INSUMO	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,21474	5,36	6,51	
3993	INSUMO	TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M2	0,4043	107,78	43,57	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :							92,81

SERVIÇO:	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA					UNIDADE:	
CÓDIGO:	COMP DREN 002					UN	
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	CÓDIGO REFERÊNCIA: SINAPI(DEZ/2019) 83627
21090	INSUMO	REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO	H	1,0000	770,86	770,86	
87316	SERVIÇO	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA UMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	H	0,0050	520,88	2,60	
88309	SERVIÇO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M2	2,0000	24,33	48,66	
88316	SERVIÇO	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	KG	2,00000	19,29	38,58	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :							860,70

SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE BERÇO DE AREIA PARA ASSENTAMENTO DE TUBO					UNIDADE:	
CÓDIGO:	COMP DREN 003					M3	
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	CÓDIGO REFERÊNCIA: SINAPI(JUN/2020) 73883/1
370	INSUMO	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	H	1,2000	137,50	165,00	
88316	SERVIÇO	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M2	1,3000	19,29	25,07	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :							190,07

SERVIÇO:	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					UNIDADE:	
CÓDIGO:	COMP DREN 004					UN	
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	CÓDIGO REFERÊNCIA: SICRO(JUL/2021) 2003642
92915	SERVIÇO	EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO	H	4,1000	17,91	73,43	
94970	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M2	1,4100	528,09	744,60	
COMP DREN 001	COMPOSIÇÃO	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M3	11,9300	92,81	1.107,22	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :							1.925,25

SERVIÇO:	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					UNIDADE:	
CÓDIGO:	COMP DREN 005					UN	
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	CÓDIGO REFERÊNCIA: SICRO(JUL/2021) 2003644
92915	SERVIÇO	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	KG	4,1000	17,91	73,43	
94970	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,3500	528,09	712,92	
COMP DREN 001	COMPOSIÇÃO	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	11,9300	92,81	1.107,22	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :							1.893,57

Luiz Fernando Pereira
Engenheiro Civil
CREA 170.633.658-6

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD						
LOCAL:	BAIRRO NOVA BARRA						
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT						
DATA:	DEZ/2023						
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
SERVIÇO:	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					UNIDADE: UN	
CÓDIGO:	COMP DREN 006				CÓDIGO REFERÊNCIA:	SICRO(JUL/2021)	2003646
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	
92915	SERVIÇO	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	6,0000	17,91	107,46	
94970	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2.7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,9400	528,09	1.024,49	
COMP DREN 001	COMPOSIÇÃO	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	15,7100	92,81	1.458,04	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :						2.589,99	

SERVIÇO:	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					UNIDADE: UN	
CÓDIGO:	COMP DREN 007				CÓDIGO REFERÊNCIA:	SICRO(JUL/2021)	2003648
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	
92915	SERVIÇO	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,0000	17,91	143,28	
94970	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2.7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	2,4400	528,09	1.288,53	
COMP DREN 001	COMPOSIÇÃO	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	20,5700	92,81	1.909,10	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :						3.340,91	

SERVIÇO:	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					UNIDADE: UN	
CÓDIGO:	COMP DREN 008				CÓDIGO REFERÊNCIA:	SICRO(JUL/2021)	2003650
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	
92915	SERVIÇO	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,6000	17,91	207,75	
94970	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2.7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	2,8200	528,09	1.489,21	
COMP DREN 001	COMPOSIÇÃO	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	24,6500	92,81	2.287,76	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :						3.984,72	

SERVIÇO:	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					UNIDADE: UN	
CÓDIGO:	COMP DREN 009				CÓDIGO REFERÊNCIA:	SICRO(JUL/2021)	2003652
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	
92915	SERVIÇO	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	16,2000	17,91	290,14	
94970	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2.7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	3,4100	528,09	1.800,78	
COMP DREN 001	COMPOSIÇÃO	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	32,7000	92,81	3.034,88	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :						5.125,80	

SERVIÇO:	BOCA BSTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS					UNIDADE: UN	
CÓDIGO:	COMP DREN 010				CÓDIGO REFERÊNCIA:	SICRO(JUL/2021)	804161
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	
94970	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2.7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	KG	6,4870	528,09	3.425,71	
COMP DREN 001	COMPOSIÇÃO	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M3	20,3900	92,81	1.892,39	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :						5.318,10	

SERVIÇO:	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 07 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS					UNIDADE: UN	
CÓDIGO:	COMP DREN 011				CÓDIGO REFERÊNCIA:	SICRO(JUL/2021)	2003461
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	
88316	SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M3	5,8464	19,29	112,77	
4730	INSUMO	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	4,3800	130,90	573,34	
94970	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2.7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	5,1200	528,09	2.703,82	
96523	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	17,8700	87,81	1.569,16	
COMP DREN 001	COMPOSIÇÃO	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M2	16,3700	92,81	1.519,29	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :						6.478,38	

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	% TOTAL	VALOR (R\$)	30 dias	%	60 dias	%	90 dias	%	120 dias	%	150 dias	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3,15%	382.184,54	86.383,66	22,60%	56.294,38	14,73%	32.742,17	8,57%	32.742,17	8,57%	32.742,17	8,57%
2.0	CANTEIRO DE OBRA	0,44%	52.735,00	52.735,00	100,00%								
3.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,06%	6.904,51	6.904,51	100,00%								
4.0	TERRAPLANAGEM	13,20%	1.600.145,77					320.029,15	20,00%	320.029,15	20,00%	320.029,15	20,00%
5.0	PAVIMENTAÇÃO	16,74%	2.029.253,14					405.850,63	20,00%	405.850,63	20,00%	405.850,63	20,00%
6.0	TRANSPORTE DE MATERIAS DE PAVIMENTAÇÃO	11,54%	1.397.989,19					279.597,84	20,00%	279.597,84	20,00%	279.597,84	20,00%
7.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	8,02%	971.614,50										
8.0	PASSEIO PÚBLICO E ACESSIBILIDADE UNIVERSAL	9,65%	1.169.733,36										
9.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	1,54%	186.257,16										
10.0	DRENAGEM PROFUNDA	35,66%	4.321.853,12	2.593.111,87	60,00%	1.728.741,25	40,00%						
TOTAL GERAL			12.118.670,29	2.739.135,04	22,60%	1.785.035,63	14,73%	1.038.219,79	8,57%	1.038.219,79	8,57%	1.038.219,79	8,57%
TOTAL GERAL			12.118.670,29	2.739.135,04	22,60%	4.524.170,67	37,33%	5.562.390,46	45,90%	6.600.610,25	54,47%	7.638.830,03	63,03%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	% TOTAL	VALOR (R\$)	180 dias	%	210 dias	%	240 dias	%	270 dias	%	300 dias	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3,15%	382.184,54	32.742,17	8,57%	32.742,17	8,57%	27.892,17	7,30%	27.892,17	7,30%	20.011,32	5,24%
2.0	CANTEIRO DE OBRA	0,44%	52.735,00										
3.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,06%	6.904,51										
4.0	TERRAPLANAGEM	13,20%	1.600.145,77	320.029,15	20,00%	320.029,15	20,00%						
5.0	PAVIMENTAÇÃO	16,74%	2.029.253,14	405.850,63	20,00%	405.850,63	20,00%						
6.0	TRANSPORTE DE MATERIAS DE PAVIMENTAÇÃO	11,54%	1.397.989,19	279.597,84	20,00%	279.597,84	20,00%						
7.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	8,02%	971.614,50					388.645,80	40,00%	388.645,80	40,00%	194.322,90	20,00%
8.0	PASSEIO PÚBLICO E ACESSIBILIDADE UNIVERSAL	9,65%	1.169.733,36					467.893,34	40,00%	467.893,34	40,00%	233.946,67	20,00%
9.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	1,54%	186.257,16									186.257,16	100,00%
10.0	DRENAGEM PROFUNDA	35,66%	4.321.853,12										
TOTAL GERAL			12.118.670,29	1.038.219,79	8,57%	1.038.219,79	8,57%	884.431,31	7,30%	884.431,31	7,30%	634.538,06	5,24%
TOTAL GERAL			12.118.670,29	8.677.049,82	71,60%	9.715.269,61	80,17%	10.599.700,92	87,47%	11.484.132,23	94,76%	12.118.670,29	100,00%

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRAS: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT
 DATA: DEZ/2023

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	6,15
3.1	**ISS	2,50
3.2	COFINS	3,00
3.3	PIIS	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

Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.

CÁLCULO DO BDI

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

5,00%	ISS - Repassado pelo município
50,00%	% serviços prestados

Conforme declarado pela prefeitura municipal

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM TSD LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS - MT DATA: DEZ/2023		
BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (AQUISIÇÃO)		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	5,63
1.1	AC - Administração Central	3,45
1.2	DF - Custos Financeiras	0,85
1.3	R - Riscos	0,85
1.4	S + G - Seguros + Garantias	0,48
2.0	LUCRO	4,86
2.1	L - Lucro Operacional	4,86
3.0	TRIBUTOS	3,65
3.1	**ISS	0,00
3.2	COFINS	3,00
3.3	PIS	0,65
3.4	Contribuição Previdenciária - Lei nº 12.546/13	0,00
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		15,00%
Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.		
CÁLCULO DO BDI		
BDI = $\frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$		
BDI = _____ -1		

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

		ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALARIO EDUCACAO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,78%	NÃO INCIDE	17,78%	NÃO INCIDE
B2	FERIADOS	3,67%	NAO INCIDE	3,67%	NAO INCIDE
B3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,88%	0,66%	0,88%	0,66%
B4	13º SALARIO	11,18%	8,33%	11,18%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,75%	0,56%	0,75%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,18%	NÃO INCIDE	1,18%	NÃO INCIDE
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	TOTAL	35,66%	9,71%	35,66%	9,71%
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,10%	4,55%	6,10%	4,55%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,14%	0,11%	0,14%	0,11%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	12,15%	9,06%	12,15%	9,06%
C4	DEPOSITO RESCISAO SEM JUSTA CAUSA	2,56%	1,91%	2,56%	1,91%
C5	INDENIZACAO ADICIONAL	0,51%	0,38%	0,51%	0,38%
C	TOTAL	21,46%	16,01%	21,46%	16,01%
GRUPO D					
D1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	5,99%	1,63%	13,12%	3,57%
D2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,51%	0,38%	0,54%	0,40%
D	TOTAL	6,50%	2,01%	13,66%	3,97%
		80,42%	44,53%	107,58%	66,49%

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD
 LOCAL: BAIRRO NOVA BARRA
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS -MT
 DATA: DEZ/2023

Assinado de forma digital por LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
 Dados: 2023.12.21 12:01:51 -03'00'

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

LUIZ FERNANDO PEREIRA:25375822920
5822920

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
 LOCAL: NOVA BARRA - BARRA DO GARÇAS/MT
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS
 DATA: 27/02/2024

RESULTADOS DOS CÁLCULOS NAS GALÉRIAS

Sequencia	Trecho	Extensão (m)	Vazão (m³/s)	Diâmetro (m)	Declividade	Tirante	Vel. Real (m/s)	Q Seção Plena (m²/s)	V Seção Pelna (m/s)	Cota Ter. Montante	Cota Ter. Jusante	Cota GI Gal. Montante	Cota GI Gal. Jusante	Prof PV Montante (m)	Prof PV Jusante (m)	n Manning	TQ	Largura da vala (m)
G9	E1	108,00	0,546	0,800	0,0042	0,58	1,80	0,86	1,720	305,02	304,99	302,82	302,36	2,21	2,63	0,0130	0,0	1,50
	E2	103,00	0,546	0,800	0,0020	0,77	1,32	0,60	1,200	304,99	304,17	302,36	302,15	2,63	2,02	0,0130	0,0	1,50
	E3	76,00	3,388	1,500	0,0026	0,80	2,23	3,57	2,020	304,17	304,82	301,45	301,26	2,72	3,57	0,0140	0,5	2,85
	E4	75,00	3,672	1,500	0,0030	0,81	2,40	3,84	2,170	304,82	305,00	301,26	301,03	3,57	3,97	0,0140	0,0	2,85
	E5	75,00	3,966	1,500	0,0036	0,80	2,63	4,21	2,380	305,00	305,10	301,03	300,76	3,97	4,34	0,0140	0,0	2,85
	E6	75,00	4,332	1,500	0,0043	0,80	2,87	4,60	2,600	305,10	305,07	300,76	300,44	4,34	4,63	0,0140	0,0	2,85
	E7	75,00	4,425	1,500	0,0045	0,80	2,93	4,70	2,660	305,07	305,13	300,44	300,10	4,63	5,03	0,0140	0,0	2,85
	E8	150,00	4,820	1,500	0,0053	0,80	3,18	5,10	2,890	305,13	305,00	300,10	299,31	5,03	5,70	0,0140	0,0	2,85
	E9	88,00	5,093	1,500	0,0058	0,81	3,33	5,34	3,020	305,00	304,83	299,31	298,80	5,70	6,03	0,0140	0,0	2,85
	E10	87,00	5,500	1,500	0,0068	0,81	3,61	5,78	3,270	304,83	304,80	298,80	298,21	6,03	6,59	0,0140	0,0	2,85
	E11	75,00	5,905	1,500	0,0078	0,81	3,86	6,19	3,500	304,80	304,67	298,21	297,62	6,59	7,05	0,0140	0,0	2,85
	E12	75,00	6,332	1,500	0,0089	0,81	4,13	6,61	3,740	304,67	304,44	297,62	296,95	7,05	7,50	0,0140	0,0	2,85
	E13	77,00	6,734	1,500	0,0102	0,81	4,42	7,08	4,010	304,44	304,00	296,95	296,16	7,50	7,84	0,0140	0,0	2,85
	E14	80,00	7,115	1,500	0,0112	0,81	4,63	7,42	4,200	304,00	295,27	296,16	295,27	7,84	8,00	0,0140	0,0	2,85
G10	E3.1	69,00	0,609	0,800	0,0038	0,65	1,76	0,82	1,640	306,20	305,85	303,00	302,74	3,20	3,11	0,0130	0,0	1,50
	E3.2	69,00	1,100	1,000	0,0023	0,80	1,63	1,16	1,470	305,85	305,49	302,54	302,38	3,31	3,11	0,0130	TROCA DE Ø	1,70
	E3.3	73,00	1,577	1,200	0,0018	0,81	1,61	1,65	1,460	305,49	305,05	302,18	302,05	3,31	3,00	0,0130	TROCA DE Ø	2,40
	E3.4	75,00	1,870	1,500	0,0025	0,53	1,97	3,43	1,940	305,05	305,12	301,75	301,56	3,30	3,55	0,0130	TROCA DE Ø	2,85
	E3.5	75,00	2,411	1,500	0,0014	0,78	1,63	2,61	1,480	305,12	304,17	301,56	301,46	3,55	2,71	0,0140	0,0	2,85

Tabela 21. Precipitação máxima (mm h⁻¹) em Barra do Garças, MT, na estação Torqueje (01552002), para diferentes durações e períodos de retorno. Coordenadas geográficas: 15°15'01"S, 53°03'17"W.

N	Média (mm)	Máximo (mm)	Mínimo (mm)	CV (%)	Alfa	Beta	Período de retorno (anos)				d ⁽²⁾		
							2	3	4	5		10	15
30	95,4	171,0	50,0	36,4	79,91	25,44	0,19	0,25					
Duração													
5 min	129,0	148,7	161,3	170,7	196,3	213,8	224,8	259,0					
10 min	102,4	118,1	128,1	135,5	157,5	169,8	178,5	205,7					
15 min	88,5	102,1	110,7	117,1	136,1	146,8	154,2	177,8					
20 min	76,8	88,6	96,1	101,7	118,1	127,4	133,9	154,3					
25 min	69,1	79,6	86,4	91,4	106,1	114,5	120,3	138,7					
30 min	63,2	72,9	79,1	83,7	97,2	104,8	110,2	127,0					
1 h	42,7	49,3	53,4	56,5	65,7	70,8	74,4	85,8					
6 h	12,2	14,1	15,3	16,2	18,8	20,2	21,3	24,5					
8 h	9,9	11,4	12,4	13,1	15,2	16,4	17,3	19,9					
10 h	8,3	9,6	10,4	11,0	12,8	13,8	14,5	16,7					
12 h	7,2	8,3	9,0	9,5	11,1	11,9	12,6	14,5					
24 h	4,2	4,9	5,3	5,6	6,5	7,0	7,4	8,5					

(1) Valores de máxima divergência do Teste Kolmogorov-Smirnov. (2) Nível crítico em 5% de significância.

Período de retorno	10,00	Anos
Duração:	15,00	min
Precipitação máxima	136,10	mm/h
Porcentagem Impermeável	50	
Coefficiente de run-off	0,50	
Manning	0,013	

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
 LOCAL: NOVA BARRA - BARRA DO GARÇAS/MT
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS
 DATA: 27/02/2024

REDE PROJETADA - MEMORIAL DE CÁLCULO										
Trecho	Diâmetro (m)	Prof PV Montante (m)	Prof PV Jusante (m)	Extensão (m)	Largura da vala (m)	Lastro de areia (0,10m de espessura) (m³)	Volume Escavação (m³)	Preparo de fundo (m²)	Volume de Reaterro (m³)	Escoramento (m²)
E1	0,80	2,21	2,63	108,00	1,50	16,20	391,71	162,00	297,33	PONTALETE
E2	0,80	2,63	2,02	103,00	1,50	15,45	359,05	154,50	269,04	PONTALETE
E3	1,50	2,72	3,57	76,00	2,85	21,66	680,77	216,60	465,71	DESCONTINÚO
E4	1,50	3,57	3,97	75,00	2,85	21,37	805,62	213,75	593,39	DESCONTINÚO
E5	1,50	3,97	4,34	75,00	2,85	21,37	887,81	213,75	675,58	DESCONTINÚO
E6	1,50	4,34	4,63	75,00	2,85	21,37	958,56	213,75	746,33	DESCONTINÚO
E7	1,50	4,63	5,03	75,00	2,85	21,37	1032,41	213,75	820,18	DESCONTINÚO
E8	1,50	5,03	5,70	150,00	2,85	42,75	2292,25	427,50	1.867,79	DESCONTINÚO
E9	1,50	5,70	6,03	88,00	2,85	25,08	1470,69	250,80	1.221,67	DESCONTINÚO
E10	1,50	6,03	6,59	87,00	2,85	0,00	1565,18	247,95	1.318,99	DESCONTINÚO
E11	1,50	6,59	7,05	75,00	2,85	0,00	1458,30	213,75	1.246,07	DESCONTINÚO
E12	1,50	7,05	7,50	75,00	2,85	0,00	1554,81	213,75	1.342,58	DESCONTINÚO
E13	1,50	7,50	7,84	77,00	2,85	21,94	1692,41	219,45	1.464,52	DESCONTINÚO
E14	1,50	7,84	0,00	80,00	2,85	22,80	893,53	228,00	667,15	DESCONTINÚO
E3.1	0,80	3,20	3,11	69,00	1,50	10,35	326,59	103,50	266,29	PONTALETE
E3.2	1,00	3,31	3,11	69,00	1,70	11,73	376,70	117,30	286,93	PONTALETE
E3.3	1,20	3,31	3,00	73,00	2,40	17,52	552,84	175,20	416,43	PONTALETE
E3.4	1,50	3,30	3,55	75,00	2,85	21,37	732,30	213,75	520,07	PONTALETE
E3.5	1,50	3,55	2,71	75,00	2,85	21,37	669,57	213,75	457,34	PONTALETE
TOTAL:				1.580,00		333,70	18.691,10	4.012,80	14.943,39	14.048,66

*VALAS COM ALTURA ATÉ 3M, FOI CONSIDERADO ESCORAMENTO PONTALETE.

*VALAS COM ALTURA MAIOR QUE 3M, FOI CONSIDERADO ESCORAMENTO DESCONTINÚO.

* FOI DESCONTADO O COMPRIMENTO DOS POÇOS DE VISITAS, VISTO QUE EM SEUS MEMORIAIS JÁ CONTEMPLAM ESAVAÇÃO E REATERRO.

Trecho	Diâmetro (m)	Extensão (m)	Largura da vala (m)	Lastro de concreto (m³)
E10	1,5	87,00	2,85	141,59
E11	1,5	75,00	2,85	122,06
E12	1,5	75,00	2,85	122,06
TOTAL				385,71

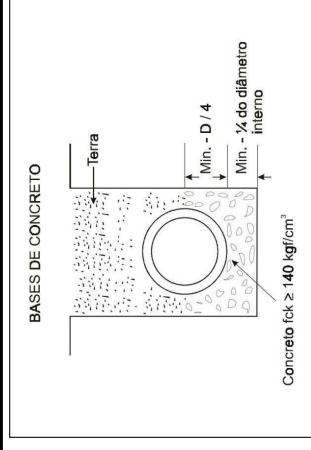


FIGURA 5.14 Bases de concreto para tubos em vala

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS
 LOCAL: NOVA BARRA - BARRA DO GARÇAS/MT
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS
 DATA: 27/02/2024

REDE PROJETADA - MEMORIAL DE CALCULO

TABELA ASSOCIAÇÕES - REDE EXISTENTE										
PV	BLS (UN)	BLD (UN)	CLP01 (UN)	CLP02 (UN)	CLP03 (UN)	CLP04 (UN)	CLP05 (UN)	CLP06 (UN)	ASSOCIAÇÃO 400MM (M)	ASSOCIAÇÃO 600MM (M)
E1	3	4		3					23,00	25,00
E3	3	3			1			2	12,00	3,00
E4	2	2		1				1	12,00	11,00
E5	3	2		1				1	12,00	12,00
E6	3	3		1					4,00	14,00
E7	3		1						27,00	
E8	2	3		1				1	9,00	14,00
E9	3	2		1				1	13,00	10,00
E10	4	2		1				1	38,00	8,00
E11	3	3		1				1	10,00	13,00
E12	3	3		1				1	10,00	14,00
E13	3	3		1				1	9,00	15,00
E14	3	3		1				1	15,00	9,00
E3.1		5		2					9,00	26,00
E3.2		4	1		1				5,00	14,00
E3.3	1	4		1		1			10,00	12,00
E3.4	2	2		1			1		11,00	11,00
E3.5	2	4		1				1	7,00	17,00
TOTAL	40	52	2	18	2	1	1	12	236,00	228,00

QUANTITATIVO DE BOCAS DE LOBO

Descrição	CÓDIGO	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)	Volume de Reaterro (m3)
BOCA DE LOBO SIMPLS	BLS01	1,00	1,35	0,92	1,10	1,95	1,52	31,00	101,07	91,88	62,57
	BLS02	1,50	1,35	0,92	1,60	1,95	1,52		0,00	0,00	0,00
	BLS03	2,00	1,35	0,92	2,10	1,95	1,52		0,00	0,00	0,00
	BLS04	2,50	1,35	0,92	2,60	1,95	1,52		0,00	0,00	0,00
BOCAS DE LOBO DUPLAS	BLD01	1,00	2,54	0,92	1,10	3,14	1,52	96,00	504,01	488,19	279,68
	BLD02	1,50	2,54	0,92	1,60	3,14	1,52		0,00	0,00	0,00
	BLD03	2,00	2,54	0,92	2,10	3,14	1,52		0,00	0,00	0,00
	BLD04	2,50	2,54	0,92	2,60	3,14	1,52		0,00	0,00	0,00
CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM	CLP01	0,80	1,90	1,00	1,00	2,50	1,60	2,00	8,00	8,00	4,96
	CLP02	0,80	1,90	1,00	1,00	2,50	1,60	18,00	72,00	72,00	44,64
	CLP03	1,00	1,90	1,30	1,20	2,50	1,90	2,00	11,40	9,50	6,46
	CLP04	1,30	1,90	1,50	1,50	2,50	2,10	1,00	7,88	5,25	4,18
	CLP05	1,50	1,90	1,70	1,70	2,50	2,30	1,00	9,78	5,75	4,94
CLP06	1,80	1,90	2,00	2,00	2,50	2,60	12,00	156,00	78,00	73,92	
TOTAL:								870,14	870,14	728,57	481,35

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS
 LOCAL: NOVA BARRA - BARRA DO GARÇAS/MT
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS
 DATA: 27/02/2024

REDE PROJETADA - MEMORIAL DE CALCULO										
TUBOS 400MM (BL-PV)										
PV correspondente ao trecho	Diâmetro dos tubos (m)	Prof Tubo Montante (m)	Prof Tubo Jusante (m)	Comprimento da tubulação (m)	Largura da vala (m)	Lastro de areia (m3) (0,10m de espessura)	Volume Escavação (m3)	Escoramento (m²)	Preparo de fundo (m2)	Volume de Reaterro (m3)
E1	0,4	1	1,12	23	0,9	2,07	21,94	48,76	20,7	15,7
E3	0,4	1	1,06	12	0,9	1,08	11,12	24,72	10,8	7,86
E4	0,4	1	1,06	12	0,9	1,08	11,12	24,72	10,8	7,86
E5	0,4	1	1,06	12	0,9	1,08	11,12	24,72	10,8	7,86
E6	0,4	1	1,02	4	0,9	0,36	3,63	8,08	3,6	2,54
E7	0,4	1	1,14	27	0,9	2,43	26	57,78	24,3	18,68
E8	0,4	1	1,05	9	0,9	0,81	8,3	18,45	8,1	5,86
E9	0,4	1	1,07	13	0,9	1,17	12,1	26,91	11,7	8,57
E10	0,4	1	1,19	38	0,9	3,42	37,44	83,22	34,2	27,14
E11	0,4	1	1,05	10	0,9	0,9	9,22	20,5	9	6,51
E12	0,4	1	1,05	10	0,9	0,9	9,22	20,5	9	6,51
E13	0,4	1	1,05	9	0,9	0,81	8,3	18,45	8,1	5,86
E14	0,4	1	1,08	15	0,9	1,35	14,04	31,2	13,5	9,97
E3.1	0,4	1	1,05	9	0,9	0,81	8,3	18,45	8,1	5,86
E3.2	0,4	1	1,03	5	0,9	0,45	4,56	10,15	4,5	3,2
E3.3	0,4	1	1,05	10	0,9	0,9	9,22	20,5	9	6,51
E3.4	0,4	1	1,06	11	0,9	0,99	10,19	22,66	9,9	7,2
E3.5	0,4	1	1,04	7	0,9	0,63	6,42	14,28	6,3	4,52
TOTAL:				236,00		21,24	222,24	494,05	212,40	158,21

TUBOS 600MM (BL-PV)										
PV correspondente ao trecho	Diâmetro dos tubos (m)	Prof Tubo Montante (m)	Prof Tubo Jusante (m)	Comprimento da tubulação (m)	Largura da vala (m)	Lastro de areia (m3) (0,10m de espessura)	Volume Escavação (m3)	Escoramento (m²)	Preparo de fundo (m2)	Volume de Reaterro (m3)
E1	0,6	1	1,13	25	0,9	2,25	23,96	53,25	22,5	11,53
E3	0,6	1	1,02	3	0,9	0,27	2,72	6,06	2,7	1,22
E4	0,6	1	1,06	11	0,9	0,99	10,19	22,66	9,9	4,72
E5	0,6	1	1,06	12	0,9	1,08	11,12	24,72	10,8	5,15
E6	0,6	1	1,07	14	0,9	1,26	13,04	28,98	12,6	6,07
E8	0,6	1	1,07	14	0,9	1,26	13,04	28,98	12,6	6,07
E9	0,6	1	1,05	10	0,9	0,9	9,22	20,5	9	4,24
E10	0,6	1	1,04	8	0,9	0,72	7,34	16,32	7,2	3,36
E11	0,6	1	1,07	13	0,9	1,17	12,1	26,91	11,7	5,63
E12	0,6	1	1,07	14	0,9	1,26	13,04	28,98	12,6	6,07
E13	0,6	1	1,08	15	0,9	1,35	14,04	31,2	13,5	6,58

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS
 LOCAL: NOVA BARRA - BARRA DO GARÇAS/MT
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS
 DATA: 27/02/2024

REDE PROJETADA - MEMORIAL DE CALCULO											
E14	0,6	1	1,05	9	0,9	0,81	8,3	18,45	S/ESCORA	8,1	3,82
E3.1	0,6	1	1,13	26	0,9	2,34	24,92	55,38	S/ESCORA	23,4	11,99
E3.2	0,6	1	1,07	14	0,9	1,26	13,04	28,98	S/ESCORA	12,6	6,07
E3.3	0,6	1	1,06	12	0,9	1,08	11,12	24,72	S/ESCORA	10,8	5,15
E3.4	0,6	1	1,06	11	0,9	0,99	10,19	22,66	S/ESCORA	9,9	4,72
E3.5	0,6	1	1,09	17	0,9	1,53	15,98	35,53	S/ESCORA	15,3	7,52
TOTAL:				228,00		20,52	213,36	474,28		205,20	99,91

POÇOS DE VISITA - PADRAO SINAPI											
Trecho	Diâmetro (m)	Profundidade PV SINAPI (m)	Comprimento PV (m)	Largura PV (m)	Profundidade de escavação (m)	Comprimento de escavação (m)	Largura de escavação (m)	Acrescimo de PV (m)	Chaminé (m)	Volume Escavação (m³)	Volume Reaterro (m³)
E1	0,80	1,45	1,90	1,90	2,21	2,50	2,50	0,76	0,00	13,78	5,82
E2	0,80	1,45	1,90	1,90	2,63	2,50	2,50	1,05	0,13	16,44	6,94
E3	1,50	1,45	2,90	2,90	2,72	3,50	3,50	1,05	0,22	33,28	10,43
E4	1,50	1,45	2,90	2,90	3,57	3,50	3,50	1,12	1,00	43,72	13,70
E5	1,50	1,45	2,90	2,90	3,97	3,50	3,50	1,52	1,00	48,62	15,24
E6	1,50	1,45	2,90	2,90	4,34	3,50	3,50	1,89	1,00	53,14	16,66
E7	1,50	1,45	2,90	2,90	4,63	3,50	3,50	2,18	1,00	56,73	17,78
E8	1,50	1,45	2,90	2,90	5,03	3,50	3,50	2,58	1,00	61,61	19,32
E9	1,50	1,45	2,90	2,90	5,70	3,50	3,50	3,25	1,00	69,76	21,87
E10	1,50	1,45	2,90	2,90	6,03	3,50	3,50	3,58	1,00	73,90	23,16
E11	1,50	1,45	2,90	2,90	6,59	3,50	3,50	4,14	1,00	80,75	25,31
E12	1,50	1,45	2,90	2,90	7,05	3,50	3,50	4,60	1,00	86,40	27,08
E13	1,50	1,45	2,90	2,90	7,50	3,50	3,50	5,05	1,00	91,81	28,78
E14	1,50	1,45	2,90	2,90	7,84	3,50	3,50	5,39	1,00	96,02	30,10
E3.1	0,80	1,45	1,90	1,90	3,20	2,50	2,50	1,05	0,70	20,00	8,45
E3.2	1,00	1,45	2,40	2,40	3,31	3,00	3,00	1,05	0,81	29,80	10,73
E3.3	1,20	1,45	2,40	2,40	3,31	3,00	3,00	1,05	0,81	29,81	10,73
E3.4	1,50	1,45	2,90	2,90	3,30	3,50	3,50	1,05	0,80	40,41	12,67
E3.5	1,50	1,45	2,90	2,90	3,55	3,50	3,50	1,10	1,00	43,52	13,64
TOTAL:								15,47		989,50	318,41

*As nomenclaturas dos PV's do Sinapi são de acordo com as dimensões internas, porém como o cálculo necessita do quantitativo da movimentação de terra, foi posto as dimensões externas dos PV's.

QUANTIDADE E TIPO DO POÇO DE VISITA				ACRESCIMO DE PV (M)			
PV (1,5m x 1,5m)	PV (2,0m x 2,0m)	PV (2,5m x 2,5m)	CHAMINÉ	PV (2,0m x 2,0m)	PV (2,5m x 2,5m)	SOMENTE PARA PROFUNDIDADE ACIMA DE 2,5M	CHAMINÉ
3	2	14		2,1	38,495	15,47	

*Para diâmetros de 0,4 e 0,6m, foi utilizado PV 1,5x1,5m;

*Para diâmetros de 0,8, 1,0m e 1,2m, foi utilizado PV 2,0x2,0m;

*Para diâmetros de 1,5m, foi utilizado PV 2,5x2,5m;

TRANSPORTE (AREIA)			
Lastró de areia (m³)	Lastró de areia (t)	Distância de transporte em rodovia pavimentada (km)	Distância de transporte em rodovia não pavimentada (km)
354,94	532,41	0,00	5,00
		TOTAL:	TOTAL:
		0,00	0,00
			2662,05
			2.662,05

*Foi considerado a massa específica da areia em 1,5 t/m³, conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 01 - Metodologia e Conceitos, Pg. 29.

Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS
 LOCAL: NOVA BARRA - BARRA DO GARÇAS/MT
 PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO GARÇAS
 DATA: 27/02/2024

REDE PROJETADA - MEMORIAL DE CALCULO

Distância de transporte (km)		Diâmetro dos tubos (mm)	TRANSPORTE (TUBOS)		Peso específico por tubo (TxUnd)	Transporte (TxKM)	
REVESTIMENTO PRIMÁRIO	PAVIMENTADA		Quantida de tubos (m)	REVESTIMENTO PRIMÁRIO		PAVIMENTADA	
0,00	5,00	400	236,00	0,23	0,00	180,93	
0,00	5,00	600	228,00	0,47	0,00	357,20	
0,00	5,00	800	280,00	0,64	0,00	597,33	
0,00	5,00	1000	69,00	0,99	0,00	227,70	
0,00	5,00	1200	73,00	0,64	0,00	155,73	
0,00	5,00	1500	1158,00	0,99	0,00	3821,40	
TOTAL:					0,00	5.340,29	

COMPRIMENTO DE TUBOS			
Tubo (PV-PV) Ø (mm)	PA1	PA2	TOTAL
400	236,00	0,00	236,00
600	228,00	0,00	228,00
800	280,00	0,00	280,00
1000	69,00	0,00	69,00
1200	73,00	0,00	73,00
1500	381,00	777,00	1.158,00

Luiz Fernando Pereira
 Engenheiro Civil
 CREA 170.633.658-6