



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1053215-68	Nº SICONV 866524/2018	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS			
LOCALIDADE SINAPI BELEM	DATA BASE 06-19 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO	MUNICÍPIO / UF MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

RECURSO
↓

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ									921.877,39	
1.			PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS						921.877,39	
1.1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL 01						18.537,60	
1.1.0.1.	Composição	001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UND	0,50	29.844,00	BDI 1	37.075,20	18.537,60	RA
1.2.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL 02						18.537,60	
1.2.0.1.	Composição	001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UND	0,50	29.844,00	BDI 1	37.075,20	18.537,60	RA
1.3.			SERVIÇOS PRELIMINARES						4.182,37	
1.3.0.1.	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	2,88	477,23	BDI 1	592,86	1.707,44	RA
1.3.0.2.	SINAPI	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	6.187,32	0,32	BDI 1	0,40	2.474,93	RA
1.4.			TERRAPLENAGEM						21.585,02	
1.4.0.1.	SINAPI	74151/001	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	618,73	2,92	BDI 1	3,63	2.245,99	RA
1.4.0.2.	SINAPI	72883	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO	M3XKM	2.320,25	1,10	BDI 1	1,37	3.178,74	RA
1.4.0.3.	SINAPI	74151/001	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	767,78	2,92	BDI 1	3,63	2.787,04	RA
1.4.0.4.	SINAPI	72883	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO	M3XKM	2.051,92	1,10	BDI 1	1,37	2.811,13	RA
1.4.0.5.	Composição	008	CONFORMACAO GEOMETRICA DE PLATAFORMA PARA EXECUCAO DE REVESTIMENTO PRIMARIO EM RODOVIAS VICINAIS	M2	4.003,56	0,12	BDI 1	0,15	600,53	RA
1.4.0.6.	SINAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	6.187,32	1,30	BDI 1	1,61	9.961,59	RA
1.5.			REVESTIMENTO PRIMÁRIO						10.909,28	
1.5.0.1.	SINAPI	74151/001	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	636,94	2,92	BDI 1	3,63	2.312,09	RA
1.5.0.2.	SINAPI	72883	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO	M3XKM	1.705,16	1,10	BDI 1	1,37	2.336,07	RA
1.5.0.3.	SINAPI	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF. 09/2017	M3	636,94	6,60	BDI 1	8,20	5.222,91	RA
1.5.0.4.	SINAPI	74021/006	ENSAIOS DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	M3	636,94	1,31	BDI 1	1,63	1.038,21	RA

Manuza
Manuza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

Nº OPERAÇÃO 1053215-68	Nº SICONV 866524/2018	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS			
LOCALIDADE SINAPI BELEM	DATA BASE 06-19 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO	MUNICÍPIO / UF MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

RECURSO
↓

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ									921.877,39	
1.6.			DRENAGEM SUPERFICIAL					-	75.568,50	
1.6.0.1.	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA 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 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1.650,60	34,39	BDI 1	42,72	70.513,63	RA
1.6.0.2.	SINAPI	94268	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA 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 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	96,00	41,76	BDI 1	51,88	4.980,48	RA
1.6.0.3.	SINAPI	72883	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO	M3XKM	54,30	1,10	BDI 1	1,37	74,39	RA
1.7.			DRENAGEM PROFUNDA					-	356.927,31	
1.7.1.			DREN.PROF. - MOVIMENTO DE TERRA					-	39.511,10	
1.7.1.1.	SINAPI	79480	ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	1.584,09	2,08	BDI 1	2,58	4.086,95	RA
1.7.1.2.	SINAPI	94117	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	148,76	114,76	BDI 1	142,57	21.208,71	RA
1.7.1.3.	SINAPI	93361	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	1.125,53	10,17	BDI 1	12,63	14.215,44	RA
1.7.2.			DREN.PROF. - DRENAGEM					-	317.416,21	
1.7.2.1.	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	133,00	146,24	BDI 1	181,67	24.162,11	RA
1.7.2.2.	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	485,00	219,76	BDI 1	273,01	132.409,85	RA
1.7.2.3.	SINAPI	92226	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	215,00	314,76	BDI 1	391,03	84.071,45	RA

Arquiza Baptista
Arquiza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

Nº OPERAÇÃO 1053215-68	Nº SICONV 866524/2018	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS			
LOCALIDADE SINAPI BELEM	DATA BASE 06-19 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO	MUNICÍPIO / UF MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

RECURSO
↓

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ									921.877,39	
1.7.2.4.	Composição	012	POCO DE VISITA PARA DRENAGEM PLUVIAL, EM CONCRETO ESTRUTURAL, DIMENSOES INTERNAS DE 100X150X180CM (LARGXCOMPXALT), PARA REDE DE 1000 MM, EXCLUSOS TAPPAO E CHAMINE.	UND	12,00	2.972,02	BDI 1	3.692,14	44.305,68	RA
1.7.2.5.	SINAPI	99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_05/2018	M	7,90	162,00	BDI 1	201,25	1.589,88	RA
1.7.2.6.	SINAPI	83627	TAPPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO, P = CHAMINE CX AREIA / POCO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	12,00	387,29	BDI 1	481,13	5.773,56	RA
1.7.2.7.	SINAPI	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	28,00	721,69	BDI 1	896,56	25.103,68	RA
1.8.			PAVIMENTAÇÃO CBUQ					-	259.690,27	
1.8.0.1.	SINAPI	72943	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	M2	3.184,66	1,82	BDI 1	2,26	7.197,33	RA
1.8.0.2.	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	3.184,66	6,37	BDI 1	7,91	25.190,66	RA
1.8.0.3.	SINAPI	95992	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	95,54	901,18	BDI 1	1.119,54	106.960,85	RA
1.8.0.4.	SINAPI	95990	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	95,54	934,13	BDI 1	1.160,47	110.871,30	RA
1.8.0.5.	SINAPI	95303	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	5.999,91	1,05	BDI 1	1,30	7.799,88	RA
1.8.0.6.	Composição	010	ENSAIOS PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO BETUMINOSO (PONTO DE FULGOR, TAXA DE APLICAÇÃO DE LIGANTE, EMULSÃO ASFÁLTICA)	UND	5,00	268,90	BDI 1	334,05	1.670,25	RA
1.9.			CALÇADA					-	99.784,24	
1.9.0.1.	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	117,22	626,94	BDI 1	778,85	91.296,80	RA
1.9.0.2.	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	188,63	33,46	BDI 1	41,57	7.841,35	RA

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1053215-68	Nº SICONV 866524/2018	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS			
LOCALIDADE SINAPI BELEM	DATA BASE 06-19 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO	MUNICÍPIO / UF MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ									921.877,39	
1.9.0.3.	SINAPI	72883	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO	M3XKM	471,60	1,10	BDI 1	1,37	646,09	RA
1.10.			SINALIZAÇÃO					-	56.155,20	
1.10.1.			SINALIZAÇÃO VERTICAL					-	6.678,60	
1.10.1.1.	Composição	003	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Placa A-32b - Travessia de pedestres) Retangular - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação	UND	4,00	507,28	BDI 1	630,19	2.520,76	RA
1.10.1.2.	Composição	004	Placa de regulamentação em aço lado = 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (R-1-Parada Obrigatória) Octogonal - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação	UND	2,00	353,08	BDI 1	438,63	877,26	RA
1.10.1.3.	Composição	005	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI - Circular- R19 - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação	UND	4,00	435,76	BDI 1	541,34	2.165,36	RA
1.10.1.4.	Composição	009	Placa de identificação de nome de rua 45x25cm - Inclusive parafusos de fixação emparedes - Fornecimento e Instalação	und	6,00	149,62	BDI 1	185,87	1.115,22	RA
1.10.2.			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					-	49.476,60	
1.10.2.1.	SINAPI	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	210,74	12,95	BDI 1	16,09	3.390,81	RA
1.10.2.2.	Composição	007	PISO TÁTIL DIRECIONAL E ALERTA 25x25CM, E= 2CM PRÉ-MOLDADO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M2	435,47	85,19	BDI 1	105,83	46.085,79	RA

RECURSO

↓

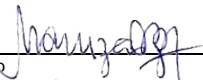
Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
Local

sexta-feira, 8 de novembro de 2019
Data

Responsável Técnico 
Nome: MARUZA NORONHA BAPTISTA AMORAS
CREA/CAU: A28510-2
ART/RRT: 8435823
Arquiteta
CAU-A 28510-2

Nº OPERAÇÃO 1053215-68	Nº SICONV 866524/2018	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
----------------------------------	---------------------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS / PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
--

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,57%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	5,50%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

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

Observações:

MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

Local

sexta-feira, 8 de novembro de 2019

Data

Responsável Técnico

Nome: MARUZA NORONHA PINTA AMORAS

CREA/CAU: A28510-2
Arquiteta
CAU - A 28510-2

ART/RRT: 8435823

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UND		26.384,52	29.844,00
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	84	85,05	98,20
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1056	18,22	20,45
COMPOSIÇÃO	003	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Placa A-32b - Travessia de pedestres) Retangular - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação	UND		505,45	507,28
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,36	924,00	924,00
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,09	53,72	59,53
SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	0,09	22,02	22,98
SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	0,0675	362,42	380,73
SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	3,45	38,25	38,25
SINAPI-I	11953	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2", COM PORCA E ARRUELA	UN	2	2,18	2,18
SINAPI-I	1194	CAP PVC, SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	5,22	5,22
COMPOSIÇÃO	004	Placa de regulamentação em aço lado = 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (R-1-Parada Obrigatória) Octogonal - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação	UND		351,25	353,08
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,19312256	924,00	924,00
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,09	53,72	59,53
SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	0,09	22,02	22,98
SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	0,0675	362,42	380,73
SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	3,45	38,25	38,25
SINAPI-I	11953	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2", COM PORCA E ARRUELA	UN	2	2,18	2,18
SINAPI-I	1194	CAP PVC, SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	5,22	5,22
COMPOSIÇÃO	005	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI - Circular- R19 - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação	UND		433,93	435,76
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,2826	924,00	924,00
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,09	53,72	59,53
SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	0,09	22,02	22,98
SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	0,0675	362,42	380,73
SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	3,45	38,25	38,25
SINAPI-I	11953	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2", COM PORCA E ARRUELA	UN	2	2,18	2,18
SINAPI-I	1194	CAP PVC, SOLDAVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1	5,22	5,22
COMPOSIÇÃO	007	PISO TÁTIL DIRECIONAL E ALERTA 25x25CM, E= 2CM PRÉ-MOLDADO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M2		83,70	85,19
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,02	371,74	377,99
SINAPI	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	M2	1,32	35,31	35,39
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,2	64,56	64,56
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	7,5	0,73	0,73
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	17,24	19,26
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,451	13,58	15,05
COMPOSIÇÃO	008	CONFORMAÇÃO GEOMETRICA DE PLATAFORMA PARA EXECUCAO DE REVESTIMENTO PRIMARIO EM RODOVIAS VICINAIS	M2		0,12	0,12
SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00076	154,25	156,77
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00076	13,58	15,05
COMPOSIÇÃO	009	Placa de identificação de nome de rua 45x25cm - Inclusive parafusos de fixação emparedes - Fornecimento e Instalação	und		148,83	149,62
SINAPI	73916/2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	1	138,39	138,98
SINAPI-I	11953	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2", COM PORCA E ARRUELA	UN	4	2,18	2,18
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	17,24	19,26
COMPOSIÇÃO	010	ENSAIOS PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO BETUMINOSO (PONTO DE FULGOR, TAXA DE APLICAÇÃO DE LIGANTE, EMULSÃO ASFÁLTICA)	UND		238,71	268,90
SINAPI	74022/27	ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICACAO DE LIGANTE BETUMINOSO	UN	1	38,85	43,77
SINAPI	74022/3	ENSAIO DE DETERMINACAO DA PENEIRACAO - EMULSAO ASFALTICA	UN	1	111,04	125,08
SINAPI	74022/25	ENSAIO DE PONTO DE FULGOR - MATERIAL BETUMINOSO	UN	1	88,82	100,05
SINAPI				1	0,00	0,00

Maruzza Baptista
 Maruzza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	011	BOCA PARA BUEIRO PARA 4 SAÍDAS E/OU ENTRADAS DE DIÂMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO DESCIDA DE ÁGUA EM CONCRETO, FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UND		13.399,71	14.135,51
SINAPI	73301	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	104,88	8,92	9,51
SINAPI	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	15,8262	362,42	380,73
SINAPI	92411	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	44,16	96,64	103,72
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	5,63	53,72	59,53
SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	7,46	289,33	294,53
					0,00	0,00

COMPOSIÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
	012	POCO DE VISITA PARA DRENAGEM PLUVIAL, EM CONCRETO ESTRUTURAL, DIMENSOES INTERNAS DE 100X150X180CM (LARGXCOMPXALT), PARA REDE DE 1000 MM, EXCLUSOS TAMPÃO E CHAMINE.	UND		2.856,40	2.972,02
sinapi	5875	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2	91,99	94,21
sinapi	5877	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,05	34,29	36,51
sinapi	87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,035	399,72	406,48
sinapi	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	17,24	19,26
sinapi	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	13,58	15,05
sinapi	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	24,6	50,34	53,32
sinapi	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	36,44	10,11	10,67
sinapi	94098	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	3	4,59	5,10
sinapi	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	3,6	330,03	335,04
SINAPI					0,00	0,00

08/11/2019

Data

Responsável Técnico:

CREA/CAU:

Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

CRONOGRAMA PREVISTO PLE

1. Digite nas células em amarelo o número do período em que os eventos serão concluídos:

VOLTAR

ATUALIZAR LINHAS

Nº do Evento	Título dos Eventos
1	Administração Local
F 2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL 01
F 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL 02
F 4	SERVIÇOS PRELIMINARES
F 5	TERRAPLENAGEM
F 6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO
F 7	DRENAGEM SUPERFICIAL
F 8	DREN.PROF. - MOVIMENTO DE TERRA
F 9	DREN.PROF. - DRENAGEM
F 10	PAVIMENTAÇÃO CBUQ
F 11	CALÇADA
F 12	SINALIZAÇÃO VERTICAL
F 13	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TV.ALUÍSIÓ - TRECHO EF	TV.ALUÍSIÓ - TRECHO FG	TV.ALUÍSIÓ - TRECHO GH	TV.ALUÍSIÓ - TRECHO HI	RUA FREI MIGUEL	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos																									
Para aplicação de Adm. Local é necessário definir os eventos manualmente.																									
1	2	3																							
		4	5	6																					
1	1	1	2	2																					
1	1	1	2	2																					
2	2	2	3	3																					
2	2	4	4	4																					
1	1	2	3	3																					
1	1	2	3	3																					
5	5	5	6	6																					
3	4	4	4	4																					
4	4	4	4	4																					
5	5	6	6	6																					

Maruza Baptista
 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1053215-68	Nº SICONV 866524/2018	PROponente TOMADOR MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	APelido EMPREENHIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS	DESCRiÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO MUNICÍPIO [
---------------------------	--------------------------	--	--	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				01/20	02/20	03/20	04/20	05/20	06/20	07/20	08/20	09/20	10/20	11/20	12/20
1.	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS	921.877,39	% Período:	17,02%	15,91%	15,59%	16,58%	17,43%	17,47%						
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL 01	18.537,60	% Período:	32,00%	36,00%	32,00%									
1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL 02	18.537,60	% Período:				32,00%	32,00%	36,00%						
1.3.	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.182,37	% Período:	72,58%	27,42%										
1.4.	TERRAPLENAGEM	21.585,02	% Período:	52,48%	47,52%										
1.5.	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	10.909,28	% Período:		52,91%	47,09%									
1.6.	DRENAGEM SUPERFICIAL	75.568,50	% Período:		30,84%		69,16%								
1.7.	DRENAGEM PROFUNDA	356.927,31	% Período:	38,28%	27,88%	33,84%									
1.7.1.	DREN.PROF. - MOVIMENTO DE TERRA	39.511,10	% Período:	41,12%	29,92%	28,96%									
1.7.2.	DREN.PROF. - DRENAGEM	317.416,21	% Período:	37,93%	27,62%	34,44%									
1.8.	PAVIMENTAÇÃO CBUQ	259.690,27	% Período:					53,71%	46,29%						
1.9.	CALÇADA	99.784,24	% Período:			11,88%	88,12%								
1.10.	SINALIZAÇÃO	56.155,20	% Período:				11,89%	27,24%	60,87%						
1.10.1.	SINALIZAÇÃO VERTICAL	6.678,60	% Período:				100,00%								
1.10.2.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	49.476,60	% Período:					30,91%	69,09%						
Total: R\$ 921.877,39				%:	17,02%	15,91%	15,59%	16,58%	17,43%	17,47%					
				Repasso:	155.234,67	145.069,58	142.140,15	151.150,96	158.973,22	159.308,81					
				Contrapartida:	1.702,36	1.590,89	1.558,77	1.657,58	1.743,36	1.747,04					
				Outros:	-	-	-	-	-	-					
				Investimento:	156.937,03	146.660,48	143.698,91	152.808,53	160.716,58	161.055,86					
				%:	17,02%	32,93%	48,52%	65,10%	82,53%	100,00%					
				Repasso:	155.234,67	300.304,25	442.444,40	593.595,36	752.568,58	911.877,39					
				Contrapartida:	1.702,36	3.293,25	4.852,02	6.509,60	8.252,96	10.000,00					
				Outros:	-	-	-	-	-	-					
				Investimento:	156.937,03	303.597,51	447.296,42	600.104,95	760.821,53	921.877,39					

MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
Local

sexta-feira, 8 de novembro de 2019

Data

Responsável Técnico

Nome: MARUZA NORONHA BAPTISTA AMORAS
CREA/CAU: A28510-2
ART/RR: 8435823

Arquiteta
CAU - A 28510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

MEMORIA DE CÁLCULO
OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL DA VIA - PAVIMENTAÇÃO

LARGURA DA SARJETA E MEIO-FIO = $(0,30+0,15) \times 2 =$ **0,9 M**
 (INCLUSO LARGURA DA SARJETA, MEIO-FIO E CALÇADA) = $(0,30 + 0,15 + 1,20) \times 2 =$ **3,3 M**
 LARGURA DA CALÇADA = **1,2 M**
 LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO = **3,5 M**
 LARGURA TOTAL DA VIA = **6,8 M**

Largura da Pista de Rolamento: 3,50m / Largura Total da Via (incluindo Sarjeta, meio-fio e calçadas)

Rua: Aluísio Pedro de Farias

Comprimentos conforme Tabela de Comprimentos em planta baixa

TRECHOS	COMPRIMENTO		LARGURA DA VIA		
EF	103,5	x	6,8	=	703,8
FG	171,2	x	6,8	=	1164,16
GH	213,65	x	6,8	=	1452,82
HI	271,15	x	6,8	=	1843,82

Comprimento Total=	759,50 m
Área Total Geral =	5164,60 m ²

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL DA VIA - MEIO-FIO E CALÇADA

Rua: Aluísio Pedro de Farias

Comprimento RETOS - LADO A

TRECHOS	COMPRIMENTO	
EF	104,35	
FG	159,65	
GH	184,8	
HI	257,35	
Comp.Retos-Lado A=	706,15	m

CURVAS (Considerar 4,00m para execução das curvas)

TRECHOS	Quant.curvas	Comp.curvo
EF	4 x 0 =	0,00 m
FG	4 x 2 =	8,00 m
GH	4 x 4 =	16,00 m
HI	4 x 1 =	4,00 m
Comp.Curvos-Lado A=		28,00 m

Comprimento RETOS - LADO B

TRECHOS	COMPRIMENTO	
EF	103,5	
FG	157,95	
GH	183,3	
HI	262,15	
Comp.Retos-Lado B=	706,90	m

CURVAS (Considerar 4,00m para execução das curvas)

TRECHOS	Quant.curvas	Comp.curvo
EF	4 x 0 =	0,00 m
FG	4 x 2 =	8,00 m
GH	4 x 4 =	16,00 m
HI	4 x 1 =	4,00 m
Comp.Curvos-Lado A=		28,00 m

Comprimento Calçada Reta =	1413,05 m
Comprimento Calçada Curva =	56,00 m
Comprimento Total de Calçada =	1469,05 m

DISTÂNCIAS DE TRANSPORTES

DTM JAZIDA=	2,00 Km
DTM AREIA =	2,30 Km
DTM BOTA-FORA =	3,00 Km

Januza Baptista
 Januza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

MEMORIA DE CÁLCULO
OBJETO:
Pavimentação de vias urbanas, meio fio e calçadas, drenagem superficial no município de São Miguel do Guama no estado do Pará
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL DA VIA - PAVIMENTAÇÃO

LARGURA DA SARJETA E MEIO-FIO = $(0,30+0,15) \times 2 =$ **0,9 M**
(INCLUSO LARGURA DA SARJETA, MEIO-FIO E CALÇADA) = $(0,30 + 0,15 + 1,50) \times 2 =$ **3,3 M**
LARGURA DA CALÇADA = **1,2 M**
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO = **3,5 M**
LARGURA TOTAL DA VIA = **6,8 M**

Largura da Pista de Rolamento: 3,50m / Largura Total da Via (incluindo Sarjeta, meio-fio e calçadas)
Rua:Frei Miguel de Bulhões

$$\begin{array}{rcll} \text{Comprimentos} & & \text{Comp.Total (m)} & \text{Larg.} \\ \text{Comprimento } 3,9+39+3,85+3,5+4,25+41,5+3,45+3,85+4,4+38,7+4 & = & \boxed{150,40} & \times \quad 6,80 \\ & & & = \quad \mathbf{1022,72 \text{ m}^2} \end{array}$$

Comprimento Total=	150,40 m
Área Total Geral =	1022,72 m ²

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL DA VIA - MEIO-FIO E CALÇADA

Rua:Frei Miguel de Bulhões

Comprimento RETOS - LADO A 39+41,5+38,7				Comp.reto	
				=	119,20 m
Comprimento CURVAS (Considerar 4,0m para execução das curvas)	4	x	Quant.curvas	=	Comp.curvo
			5	=	20,00 m
Comprimento RETOS - LADO B 39,05+41+38,30				Comp.reto	
				=	118,35 m
Comprimento CURVAS (Considerar 4,0m para execução das curvas)	4	x	Quant.curvas	=	Comp.curvo
			5	=	20,00 m

Comprimento Calçada Reta =	237,55	m
Comprimento Calçada Curva =	40,00	m
Comprimento Total de Calçada =	277,55	m

DISTÂNCIAS DE TRANSPORTES

DTM JAZIDA=	2,00	Km
DTM AREIA =	2,30	Km
DTM BOTA-FORA =	3,00	Km


Laruzza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

MEMORIA DE CÁLCULO
OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

MEMORIA DE CÁLCULO DO ITEM 1.1.

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL 01						
1.1.0.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
ENGENHEIRO CIVIL						
h/dia		dias/mês		h/mês	mês de obra	Horas totais
1	x	14	=	14	x	6
					=	84
ENCARREGADO GERAL						
h/dia		dias/mês		h/mês	mês de obra	Horas totais
8	x	22	=	176	x	6
					=	1056
1.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL 02						
1.2.0.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
ENGENHEIRO CIVIL						
h/dia		dias/mês		h/mês	mês de obra	Horas totais
1	x	14	=	14	x	6
					=	84
ENCARREGADO GERAL						
h/dia		dias/mês		h/mês	mês de obra	Horas totais
8	x	22	=	176	x	6
					=	1056

MEMORIA DE CÁLCULO DO ITEM 1.3.

1.3. SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.3.0.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO						
A=	Largura		Altura		quant	
	2,40	x	1,20	x	1,00	
	A= 2,88 m2					
1.3.0.2. SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE						

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

Largura da Pista de Rolamento: 3,50m / Largura Total da Via (incluindo Sarjeta, meio-fio e calçadas)
Comprimentos conforme Tabela de Comprimentos em planta baixa

TRECHOS						
EF	103,5	x	6,8	=	703,8	
FG	171,2	x	6,8	=	1164,16	
GH	213,65	x	6,8	=	1452,82	
HI	271,15	x	6,8	=	1843,82	

Comprimento Total=	759,50	m
Área Total Geral =	5.164,60	m ²

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

Largura da Pista de Rolamento: 3,50m / Largura Total da Via (incluindo Sarjeta, meio-fio e calçadas)
Comprimentos

Comprimento 3,9+39+3,85+3,5+4,25+41,5+3,45+3,85+4,4+38,7+4

Comp.Total (m)		Larg.			=	1.022,72 m ²
150,40	x	6,80				

Comprimento Total=	150,40	m
Área Total Geral =	1022,72	m ²

A.TOTAL DE TOP. =	6.187,32	m2
-------------------	----------	----

Jharuzza Baptista
Jharuzza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

MEMORIA DE CÁLCULO
OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

MEMORIA DE CÁLCULO DO ITEM 1.4.

1.4. TERRAPLENAGEM

1.4.0.1. ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.

A limpeza será necessária na largura total, ou seja, será considerado área da via + meio fio e sarjeta + área de calçadas, multiplicado pela espessura da camada inservível de e=10cm

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS - (TRECHO E AO I)

Largura da Pista de Rolamento: 3,50m / Largura Total da Via (incluindo Sarjeta, meio-fio e calçadas)
Comprimentos conforme Tabela de Comprimentos em planta baixa

TRECHOS	COMPRIMENTO	LARGURA DA VIA	Área	Espessura	Volume
EF	103,5	x 6,8	= 703,8	x 0,1	= 70,38
FG	171,2	x 6,8	= 1164,16	x 0,1	= 116,42
GH	213,65	x 6,8	= 1452,82	x 0,1	= 145,28
HI	271,15	x 6,8	= 1843,82	x 0,1	= 184,38

V. TOTAL = 516,46 m³

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

Largura da Pista de Rolamento: 3,50m / Largura Total da Via (incluindo Sarjeta, meio-fio e calçadas)
Rua:Frei Miguel de Bulhões

Comprimento Total=	Larg.	Área	Espessura	Volume
150,40	x 6,80	= 1.022,72	x 0,1	= 102,27

V. TOTAL = 102,27 m³

V.Total = 618,73 m³

1.4.0.2. TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHOS	Volume	DMT BOTA FORA	EMPOLAMENTO
EF	70,38	x 3,00	x 25% = 263,93
FG	116,42	x 3,00	x 25% = 436,58
GH	145,28	x 3,00	x 25% = 544,80
HI	184,38	x 3,00	x 25% = 691,43

V= 1.936,74 m³xkm

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

Volume Mat.Inservível = 102,27 m³
DMT Bora-Fora = 3,00 km
Empolamento 25%

V= 383,51 m³xkm

V TOTAL= 2.320,25 m³xkm

Tabela 16 – Fatores de empolamento e expansão

Tipo de solo	f (%)	β ₁
Solos argilosos	40	0,71
Terra comum seca (solos argilo-siltosos com areia)	25	0,80
Terra comum úmida	25	0,80
Solo arenoso seco	12	0,89

Manual de Implantação Básica de Rodovias. 3ª Edição. DNIT (2010).


 Aruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2

1.4.0.3. ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA,

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

CORTE

De acordo com a Tabela de Volume de Corte e Aterro:

Obs: Como o volume de corte é superior ao de aterro, optou-se por utilizar este material para utilização de aterro e o excedente será

TRECHOS	ESTACAS	VOLUME	
EF	35 a 40	75,08	m ³
FG	40 a 49	184,868	m ³
GH	49 a 60	166,154	m ³
HI	60 a 73+1,700	310,471	m ³

Volume Alúisio = 736,57 m³

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

CORTE

De acordo com a Tabela de Volume de Corte e Aterro:

Obs: O volume de corte será utilizado como complemento de aterro

Volume Frei Miguel = 31,21 m³

V.Total = 767,78 m³

1.4.0.4. TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

BOTA FORA

Considerar Volume de Bota-fora = Volume de Corte - Volume de Aterro (aproveitado).

De acordo com a Tabela de Volume de Corte e Aterro:

TRECHOS	ESTACAS	VOLUME CORTE		VOLUME ATERRO	DMT BOTA-FORA	EMPOLAMENTO	VOLUME
EF	35 a 40	75,08	-	39,848	x 3,0	x 25%	= 132,12
FG	40 a 49	184,868	-	54,716	x 3,0	x 25%	= 488,07
GH	49 a 60	166,154	-	97,958	x 3,0	x 25%	= 255,74
HI	60 a 73+1,700	310,471	-	97,14	x 3,0	x 25%	= 799,99

Volume P/Bota Fora = 1.675,92 m³xkm

FREI MIGUEL	VOLUME CORTE		VOLUME ATERRO	DMT BOTA-FORA	EMPOLAMENTO	VOLUME
	31,210	-	41,625	x 3,00	x 25%	= -39,06

Volume P/Bota Fora = 39,06 m³xkm

V Total= 1.636,86 M3XKM

Tabela 16 – Fatores de empolamento e expansão

Tipo de solo	f (%)	α ₁
Solos argilosos	40	0,71
Terra comum seca (solos argilo-siltosos com areia)	25	0,80
Terra comum úmida	25	0,80
Solo arenoso seco	12	0,89

Manual de Implantação Básica de Rodovia. 3ª Edição. DNIT (2010).

1.4.0.5. CONFORMACAO GEOMETRICA DE PLATAFORMA PARA EXECUCAO DE REVESTIMENTO PRIMARIO EM RODOVIAS

A conformação geométrica será realizada na largura da via + largura de meio fio e sarjeta.

Considerar comprimento da via x largura (pista de Rolamento + MF + sarjeta) - será desconsiderada largura da calçada

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHOS	Comprimento Total		Largura	=	
EF	103,5	x	4,4	=	455,4
FG	171,2	x	4,4	=	753,28
GH	213,65	x	4,4	=	940,06
HI	271,15	x	4,4	=	1193,06

Área Total = 3341,80 m²

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

Comprimento Total		Largura	=	
150,40	x	4,4	=	661,76 M ²

A.Total = 4.003,56 m²

Araruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

1.4.0.6. REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA

A regularização e compactação do subleito será realizada na mesma área de limpeza da camada inservível
Considerar (Comprimento total da via x (largura da via + Sarjeta e Meio-fio)) + Área de calçadas
Comprimentos conforme Tabela de Comprimentos em planta baixa

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHOS	Comp.Total (m)		Larg.	=	
EF	103,5	x	6,8	=	703,80
FG	171,2	x	6,8	=	1.164,16
GH	213,65	x	6,8	=	1.452,82
HI	271,15	x	6,8	=	1.843,82

Área Total = 5164,60 m²

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

Comp.Total (m)		Larg.	=	
150,40	x	6,80	=	1.022,72 m ²

Área Total - Aluisio e Frei = 6.187,32 m²


Laruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

MEMORIA DE CÁLCULO
OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

MEMORIA DE CÁLCULO DO ITEM 1.5.

- 1.5. REVESTIMENTO PRIMÁRIO
 1.5.0.1. ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

Considerar somente largura da pista de rolamento, sem sarjeta, meio-fio e calçada.

TRECHOS	COMPRIMENTO		Larg.Pista de Rolam.		Espessura da Camada			
EF	103,5	x	3,5	x	0,2	=	72,45	
FG	171,2	x	3,5	x	0,2	=	119,84	
GH	213,65	x	3,5	x	0,2	=	149,56	
HI	271,15	x	3,5	x	0,2	=	189,81	
Volume Aluísio =							531,66	m³

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

Considerar somente largura da pista de rolamento, sem sarjeta, meio-fio e calçada.

Comprimento Total das Vias =	150,40 m
Largura da Pista de Rolamento =	3,50 m
Espessura da Camada =	0,20 m
Volume Frei M. =	105,28 m³

V= 636,94 m³

- 1.5.0.2. TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

Considerar Total da escavação e carga do material de jazida x DMT x Empolamento

TRECHOS	Escav.em Jazida		DTM Jazida		Empolamento			
EF	72,45	x	2,00	x	25%	=	181,13	
FG	119,84	x	2,00	x	25%	=	299,6	
GH	149,56	x	2,00	x	25%	=	373,9	
HI	189,81	x	2,00	x	25%	=	474,53	
A=							1.329,16	m³ x km

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

Considerar Total da escavação e carga do material de jazida x DMT x Empolamento

Volume Material Jazida = 150,40 m³
 DMT Jazida = 2,00 km
 Empolamento = 25%

A= 376,00 m³ x km

A= 1.705,16 m³ x km

Tabela 16 – Fatores de empolamento e expansão

Tipo de solo	f (%)	β ₁
Solos argilosos	40	0,71
Terra comum seca (solos argilo-siltosos com areia)	25	0,80
Terra comum úmida	25	0,80
Solo arenoso seco	12	0,89

Manual de Implantação Básica de Rodovia. 3ª Edição. DNIT (2010).


 Laruzza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

MEMORIA DE CÁLCULO
OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

MEMORIA DE CÁLCULO DO ITEM 1.6.

1.6. DRENAGEM SUPERFICIAL

1.6.0.1. GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA 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 30 CM ALTURA. AF_06/2016

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

Considerar comprimentos de acordo com o projeto de planta baixa

Comprimento RETOS - LADO A

TRECHOS

EF	104,35
FG	159,65
GH	184,8
HI	257,35

Comp.Retos-Lado A= 706,15 M

Comprimento RETOS - LADO B

TRECHOS

EF	103,5
FG	157,95
GH	183,3
HI	262,15

Comp.Retos-Lado B= 706,90 M

COMPRIMENTO TOTAL MEIO-FIO E SARJETA RETA = **1413,05 M**

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

Considerar comprimentos de acordo com o projeto de planta baixa

Comprimento RETOS - LADO A

39+41,5+38,7

Comp.reto = 119,20 m

Comprimento RETOS - LADO B

39,05+41+38,30

Comp.reto = 118,35 m

COMPRIMENTO TOTAL MEIO-FIO E SARJETA RETA = **237,55 M**

C.TOTAL= 1.650,60 m

1.6.0.2. GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA 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 30 CM ALTURA. AF_06/2016

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

Considerar comprimentos de acordo com o projeto de planta baixa

LADO A

CURVAS (Considerar 4,00m para execução das curvas)

TRECHOS			Quant.curvas		Comp.curvo
EF	4	x	0	=	0,00
FG	4	x	2	=	8,00
GH	4	x	4	=	16,00
HI	4	x	1	=	4,00
					TOTAL A = 28,00

LADO B

CURVAS (Considerar 4,00m para execução das curvas)

TRECHOS			Quant.curvas		Comp.curvo
EF	4	x	0	=	0,00
FG	4	x	2	=	8,00
GH	4	x	4	=	16,00
HI	4	x	1	=	4,00
					TOTAL A = 28,00

Comprimento Calçada Curva = 56,00 m


Laruzza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

Considerar comprimentos de acordo com o projeto de planta baixa

LADO A

Comprimento CURVAS (Considerar 4,0m para execução das curvas)

$$4 \times 5 = 20,00 \text{ m}$$

LADO B

Comprimento CURVAS (Considerar 4,0m para execução das curvas)

$$4 \times 5 = 20,00 \text{ m}$$

$$\text{Comprimento Calçada Curva} = 40,00 \text{ m}$$

$$A = 96,00 \text{ m}$$

1.6.0.3.

TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMARIO

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

AREIA

Considerar comprimento total a ser implantado o meio-fio x largura do meio-fio x espessura a ser aplicada a areia x DMT x empolamento

TRECHOS	Soma Comp. Retos+Curvos		Larg.do Meio-fio e sarjeta		espessura da camada		DTM areia		Empolamento		
EF	207,85	x	0,45	x	0,03	x	2,30	x	12%	=	7,23
FG	333,60	x	0,45	x	0,03	x	2,30	x	12%	=	11,60
GH	400,10	x	0,45	x	0,03	x	2,30	x	12%	=	13,90
HI	527,50	x	0,45	x	0,03	x	2,30	x	12%	=	18,35

$$\text{Volume de Areia} = 51,08 \text{ m}^3\text{xkm}$$

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

AREIA

Considerar comprimento total a ser implantado o meio-fio x largura do meio-fio x espessura a ser aplicada a areia x DMT x empolamento

$$\text{comprimento total} = 277,55 \text{ m}$$

$$\text{Largura do meio-fio} = 0,15 \text{ m}$$

$$\text{Espessura de areia} = 0,03 \text{ m}$$

$$\text{DMT} = 2,30 \text{ km}$$

$$\text{Empolamento} = 12\%$$

$$A = 3,22 \text{ m}^3\text{xkm}$$

$$\text{TOTAL} = 54,30 \text{ m}^3\text{xkm}$$

SOLO	EMPOLAMENTO (%)
Argila	40
Argila com pedregulho, seca	40
Argila com pedregulho, molhada	40
Terra comum seca	25
Terra comum molhada	25
Areia seca solta	12
Areia molhada compacta	12
Pedregulho \varnothing_{max} 10 a 50 mm	35 a 50
Rochas duras (granito)	30 a 35
Rochas brandas (arenito)	

Laruzza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

MEMORIA DE CÁLCULO
OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

MEMORIA DE CÁLCULO DO ITEM 1.7.

- 1.7. DRENAGEM PROFUNDA
- 1.7.1. DREN.PROF. - MOVIMENTO DE TERRA
- 1.7.1.1. ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHO E AO F

	COMP		LARG		PROFUND.		
Vø600 =	8,00	x	0,8	x	1,6	=	10,24
Vø800 =	0,00	x	1	x	1,95	=	0
Vø1000 =	114,00	x	1,2	x	1,95	=	266,76
TOTAL =							277,00 m³

TRECHO F AO G

	COMP		LARG		PROFUND.		
Vø600 =	31,00	x	0,8	x	1,6	=	39,68
Vø800 =	169,00	x	1	x	1,95	=	329,55
Vø1000 =	0,00	x	1,2	x	1,95	=	0
TOTAL =							369,23 m³

TRECHO G AO H

	COMP		LARG		PROFUND.		
Vø600 =	44,00	x	0,8	x	1,6	=	56,32
Vø800 =	196,00	x	1	x	1,95	=	382,2
Vø1000 =	0,00	x		x		=	0
TOTAL =							438,52 m³

TRECHO H AO I

	COMP		LARG		PROFUND.		
Vø600 =	16,00	x	0,8	x	1,6	=	20,48
Vø800 =	120,00	x	1	x	1,95	=	234
Vø1000 =	0,00	x		x		=	0
TOTAL =							254,48 m³

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

	COMP		LARG		PROFUND.		
Vø600 =	34,00	x	0,8	x	1,65	=	44,88
Vø1000 =	101,00	x	1,2	x	1,65	=	199,98
TOTAL =							244,86 m³

V.TOTAL= 1.584,09 m³

- 1.7.1.2. LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHO E AO F

	COMP		LARG		EXPESSURA		
Vø600 =	8,00	x	0,8	x	0,2	=	1,28
Vø800 =	0,00	x	1	x	0,2	=	0
Vø1000 =	114,00	x	1,2	x	0,2	=	27,36
TOTAL =							28,64 m³


Jaruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

TRECHO F AO G

	COMP		LARG		EXPESSURA			
V ϕ 600 =	31,00	x	0,8	x	0,2	=	4,96	
V ϕ 800 =	169,00	x	1	x	0,2	=	33,8	
V ϕ 1000 =	0,00							
TOTAL =							38,76	m³

TRECHO G AO H

	COMP		LARG		EXPESSURA			
V ϕ 600 =	44,00	x	0,8	x	0,2	=	7,04	
V ϕ 800 =	196,00	x	1	x	0,2	=	39,2	
V ϕ 1000 =	0,00							
TOTAL =							46,24	m³

TRECHO H AO I

	COMP		LARG		EXPESSURA			
V ϕ 600 =	34,00	x	0,8	x	0,2	=	5,44	
V ϕ 800 =	0,00	x	0	x	0,2	=	0	
V ϕ 1000 =	101,00							
TOTAL =							5,44	m³

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

	COMP		LARG		EXPESSURA			
V ϕ 600 =	34,00	x	0,8	x	0,2	=	5,44	
V ϕ 1000 =	101,00	x	1,2	x	0,2	=	24,24	
TOTAL =							29,68	m³

V.TOTAL= 148,76 m³

1.7.1.3. REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIASTRECHO E AO F

	V.escavado		V.areia		V.tubo			
V ϕ 600 =	10,24	-	1,28	-	2,26	=	6,70	
V ϕ 800 =	0,00	-	0,00	-	0	=	0,00	
V ϕ 1000 =	266,76	-	27,36	-	89,49	=	149,91	
TOTAL =							156,61	m³

TRECHO F AO G

	V.escavado		V.areia		V.tubo			
V ϕ 600 =	39,68	-	4,96	-	8,76	=	25,96	
V ϕ 800 =	329,55	-	33,80	-	84,91	=	210,84	
V ϕ 1000 =	0,00	-	0,00	-	0	=	0,00	
TOTAL =							236,80	m³

TRECHO G AO H

	V.escavado		V.areia		V.tubo			
V ϕ 600 =	56,32	-	7,04	-	12,43	=	36,85	
V ϕ 800 =	382,20	-	39,20	-	55,39	=	287,61	
V ϕ 1000 =	0,00	-	0,00	-	0	=	0,00	
TOTAL =							324,46	m³

TRECHO H AO I

	V.escavado		V.areia		V.tubo			
V ϕ 600 =	56,32	-	7,04	-	12,43	=	36,85	
V ϕ 800 =	382,20	-	39,20	-	98,47	=	244,53	
V ϕ 1000 =	0,00	-	0,00	-	0	=	0,00	
TOTAL =							281,38	m³

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

	V.escavado		V.areia		V.tubo			
V ϕ 600 =	44,88	-	5,44	-	9,61	=	29,83	
V ϕ 800 =		-		-		=	0,00	
V ϕ 1000 =	199,98	-	24,24	-	79,29	=	96,45	
TOTAL =							126,28	m³

V.TOTAL= 1.125,53 m³

Januzza
 Januzza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2

1.7.2. DREN.PROF. - DRENAGEM

1.7.2.1. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHO E AO F	4+4	=	8
TRECHO F AO G	5+5+5+4+4+4+4	=	31
TRECHO G AO H	4+5+5+4+4+4+4+5+5+4	=	44
TRECHO H AO I	4+4+4+4	=	16
			TOTAL = 99,00 m

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

RUA FREI MIGUEL	5+4+4+4+5+4+4+4	=	34
			TOTAL = 34,00 m

A= 133,00 m

1.7.2.2. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHO E AO F	-	=	0
TRECHO F AO G	57+56+56	=	169
TRECHO G AO H	66+65+65	=	196
TRECHO H AO I	60+60	=	120

A= 485,00 m

1.7.2.3. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHO E AO F	57+57	=	114
TRECHO F AO G	-	=	0
TRECHO G AO H	-	=	0
TRECHO H AO I	-	=	0
			TOTAL = 114,00 m

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

RUA FREI MIGUEL	52+49	=	101
			TOTAL = 101,00 m

A= 215,00 m

1.7.2.4. POCO DE VISITA PARA DRENAGEM PLUVIAL, EM CONCRETO ESTRUTURAL, DIMENSOES INTERNAS DE 100X150X180CM (LARGXCOMPXALT), PARA REDE DE 1000 MM, EXCLUSOS TAMPAO E CHAMINE.

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHO E AO F	PV15	=	1
TRECHO F AO G	PV16+PV17+PV18	=	3
TRECHO G AO H	PV19+PV20+PV21+PV22	=	4
TRECHO H AO I	PV23+PV24	=	2
			TOTAL = 10,00 UND

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

RUA FREI MIGUEL	PV24+PV25	=	2
			TOTAL = 2,00 UND

A= 12,00 UND

1.7.2.5. CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS


Laruza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

considerar altura mínima de recobrimento = 0,7 por chaminé

QTD DE PV					
TRECHO E AO F	1,00	x	0,65	=	0,65
TRECHO F AO G	3,00	x	0,65	=	1,95
TRECHO G AO H	4,00	x	0,65	=	2,6
TRECHO H AO I	2,00	x	0,65	=	1,3
TOTAL =					6,5

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

considerar altura mínima de recobrimento = 0,7 por chaminé

A=	QTD DE PV				
2,00	x	0,7	=	1,4	
TOTAL =					1,4

A= 7,90 M

1.7.2.6. TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO,

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

Mesma quantidade de Poço de Visita

TRECHO E AO F	1	
TRECHO F AO G	3	
TRECHO G AO H	4	
TRECHO H AO I	2	
TOTAL =		10

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

Mesma quantidade de Poço de Visita

RUA FREI MIGUEL	2,00	
TOTAL =		2,00

Q.TOTAL= 12,00 UND

1.7.2.7. BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHO E AO F	BL31+BL32	=	2	
TRECHO F AO G	BL33+BL34+BL35+BL36	=	4	
TRECHO G AO H	BL37+BL38+BL39+BL40+BL41+BL42+BL43+BL44+BL45+BL46	=	10	
TRECHO H AO I	BL47+BL48+ BL49+BL50	=	4	
TOTAL =				20

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

BL53+BL54+BL55+BL56+BL57+BL58+BL59+BL60 TOTAL = 8

A= 28,00 UND


Laruzza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

MEMORIA DE CÁLCULO
OBJETO:
Pavimentação de vias urbanas, meio fio e calçadas, drenagem superficial no município de São Miguel do Guamá no estado do Pará
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

MEMORIA DE CÁLCULO DO ITEM 1.8.

1.8. PAVIMENTAÇÃO CBUQ
1.8.0.1. PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHOS	Comp.		Larg.Pista de Rolamento		
EF	103,5	x	3,5	=	362,25
FG	171,2	x	3,5	=	599,2
GH	213,65	x	3,5	=	747,78
HI	271,15	x	3,5	=	949,03
				=	2658,26

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

	Comp.		Larg.Pista de Rolamento		
FREI	150,40	x	3,5	=	526,4

A= 3.184,66 m²

1.8.0.2. EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017

A área de imprimação será a mesma área de pintura de ligação, item acima **1.8.0.1.**

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHOS	
EF	362,25
FG	599,2
GH	747,78
HI	949,03

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

FREI	526,4
------	-------

A= 3.184,66 m²

1.8.0.3. CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017

Obs: A área a receber a camada de binder será a mesma que receberá as camadas de pintura e imprimação. Considerar área de pavimentação x espessura do pavimento

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHOS	Área da pista de Rolamento		Espessura do Pav.		
EF	362,25	x	0,03	=	10,87
FG	599,2	x	0,03	=	17,98
GH	747,78	x	0,03	=	22,43
HI	949,03	x	0,03	=	28,47

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

	Área da pista de Rolamento		Espessura do Pav.		
	526,4	x	0,03	=	15,79

A= 95,54 m³


Laruzza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

1.8.0.4. CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017

Obs: A área a receber a camada de rolamento será a mesma que receberá as camadas de pintura e imprimação. Considerar área de pavimentação x espessura do pavimento

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHOS	Área da pista de Rolamento		Espessura do Pav.	=	
EF	362,25	x	0,03	=	10,87
FG	599,2	x	0,03	=	17,98
GH	747,78	x	0,03	=	22,43
HI	949,03	x	0,03	=	28,47

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

Área da pista de Rolamento		Espessura do Pav.	=	
526,4	x	0,03	=	15,79

A= 95,54 M3

1.8.0.5. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA

O volume de massa asfáltica a ser transportada será igual à soma dos volumes das camadas de binder e rolamento. A usina de CBUQ fica localizada no município de Santa Maria do Pará que está a 31,4km de distância do Munic. de São Miguel do Guamá.

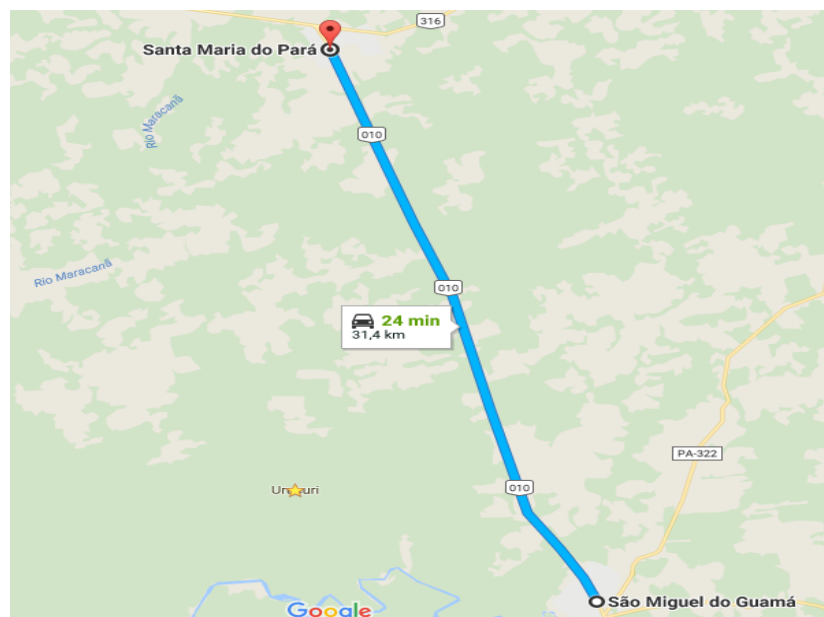
TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHOS	V.Binder		V.Cam.de Rolam.	=			DTM	=	
EF	10,87	+	10,87	=	21,74	x	31,4	=	682,64
FG	17,98	+	17,98	=	35,96	x	31,4	=	1129,14
GH	22,43	+	22,43	=	44,86	x	31,4	=	1408,6
HI	28,47	+	28,47	=	56,94	x	31,4	=	1787,92

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

V.Binder		V.Cam.de Rolam.	=			DTM	=	
15,79	+	15,79	=	31,58	x	31,4	=	991,61

A= 5.999,91 m³xkm



1.8.0.6. ENSAIOS PARA PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO BETUMINOSO (PONTO DE FULGOR, TAXA DE APLICAÇÃO DE LIGANTE, EMULSÃO ASFÁLTICA)

Obs: 1 ENSAIO POR TRECHO DA VIA

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHOS	
EF	1
FG	1
GH	1
HI	1

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

1

A= 5,00 und

Januzza
 Januzza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

MEMORIA DE CÁLCULO
OBJETO:
Pavimentação de vias urbanas, meio fio e calçadas, drenagem superficial no município de São Miguel do Guamá no estado do Pará
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

MEMORIA DE CÁLCULO DO ITEM 1.9.

1.9. CALÇADA

1.9.0.1. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO,

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHOS	Comp. Retos+Curvos		Largura		Espessura	=		-	C/espessura de 2cm Volume p/cada trecho Desconto do piso tátil	=	
EF	104,35	x	1,2	x	0,06	=	7,51	-	0,52	=	6,99
FG	167,65	x	1,2	x	0,06	=	12,07	-	0,81	=	11,26
GH	200,80	x	1,2	x	0,06	=	14,46	-	0,98	=	13,48
HI	261,35	x	1,2	x	0,06	=	18,82	-	1,31	=	17,51

VOLUME LADO A= 49,24 m³

TRECHOS	Comp. Retos+Curvos		Largura		Espessura	=		-	C/espessura de 2cm Volume p/cada trecho Desconto do piso tátil	=	
EF	103,50	x	1,2	x	0,06	=	7,45	-	0,52	=	6,93
FG	165,95	x	1,2	x	0,06	=	11,95	-	0,80	=	11,15
GH	199,30	x	1,2	x	0,06	=	14,35	-	0,97	=	13,38
HI	266,15	x	1,2	x	0,06	=	19,16	-	1,33	=	17,83

VOLUME LADO B= 49,29 m³

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

LADO	Comp. Retos+Curvos		Largura		Espessura	=		-	C/espessura de 2cm Volume p/cada trecho Desconto do piso tátil	=	
LADO A	139,20	x	1,2	x	0,06	=	10,02	-	0,65	=	9,37
LADO B	138,35	x	1,2	x	0,06	=	9,96	-	0,64	=	9,32

V.TOTAL= 117,22 M3

1.9.0.2. ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

Considerar comprimento Total da calçada x largura da calçada x espessura do aterro

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

LADO A

TRECHOS	Comp. Retos+Curvos		Largura		Espessura	=	
EF	104,35	x	1,2	x	0,09	=	11,27
FG	167,65	x	1,2	x	0,09	=	18,11
GH	200,8	x	1,2	x	0,09	=	21,69
HI	261,35	x	1,2	x	0,09	=	28,23

VOLUME LADO A= 79,30 m


 Laruzza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2

LADO B

TRECHOS	Comp. Retos+Curvos		Largura		Espessura		
EF	103,50	x	1,2	x	0,09	=	11,18
FG	165,95	x	1,2	x	0,09	=	17,92
GH	199,3	x	1,2	x	0,09	=	21,52
HI	266,15	x	1,2	x	0,09	=	28,74
VOLUME LADO B=		79,36		m			

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

LADO	Comp. Retos+Curvos		Largura		Espessura		
LADO A	139,20	x	1,2	x	0,09	=	15,03
LADO B	138,35	x	1,2	x	0,09	=	14,94

A= 188,63 M3

1.9.0.3. TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA COM REVESTIMENTO

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

LADO A

TRECHOS	V.Aterro		DTM		Empolamento		
EF	11,27	x	2,00	x	25%	=	28,18
FG	18,11	x	2,00	x	25%	=	45,28
GH	21,69	x	2,00	x	25%	=	54,23
HI	28,23	x	2,00	x	25%	=	70,58
LADO A=		198,27		m			

LADO B

TRECHOS	V.Aterro		DTM		Empolamento		
EF	11,18	x	2,00	x	25%	=	27,95
FG	17,92	x	2,00	x	25%	=	44,8
GH	21,52	x	2,00	x	25%	=	53,8
HI	28,74	x	2,00	x	25%	=	71,85
LADO B=		198,40		m			

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

LADO	V.Aterro		DTM		Empolamento		
LADO A	15,03	x	2,00	x	25%	=	37,58
LADO B	14,94	x	2,00	x	25%	=	37,35

A= 471,60 M3XKM

Januzalga
 Januzalga
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ

MEMORIA DE CÁLCULO
OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS DENTRO DO PERÍMETRO URBANO NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

MEMORIA DE CÁLCULO DO ITEM 1.10.

1.10. SINALIZAÇÃO

1.10.1.

SINALIZAÇÃO VERTICAL

Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (Placa A-32b - Travessia

1.10.1.1. de pedestres) Retangular - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

EF	0	
FG	1	UND
GH	1	UND
HI	0	

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES 2 UND

Q=	4,00	UND
----	------	-----

1.10.1.2. Placa de regulamentação em aço lado = 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI (R-1-Parada Obrigatória) Octogonal - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

EF	0	
FG	1	UND
GH	1	UND
HI	0	

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES 0 UND

Q=	2,00	UND
----	------	-----

1.10.1.3. Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI - Circular- R19 - Inclusive suporte de fixação em tubo de aço DN50mm e bloco em concreto - Fornecimento e Instalação

Velocidade máxima - Placa R-19.4

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

EF	1	UND
FG	0	
GH	1	UND
HI	1	UND

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES 1 UND

Q=	4,00	UND
----	------	-----

1.10.1.4. Placa de identificação de nome de rua 45x25cm - Inclusive parafusos de fixação emparedes - Fornecimento e Instalação

Identificação de Nome de Rua

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

EF	1	UND
FG	0	UND
GH	1	UND
HI	2	UND

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES 2 UND

Q=	6,00	UND
----	------	-----


Laruzza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2

1.10.2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**1.10.2.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO****Faixas de Borda**

Considerar os comprimentos dos trechos das vias x largura da faixa x quantidade de faixas no trecho

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

TRECHOS	Comprimento total		Largura da faixa		Quantidade de faixas		
EF	103,5	x	0,1	x	2	=	20,7
FG	171,2	x	0,1	x	2	=	34,24
GH	213,65	x	0,1	x	2	=	42,73
HI	271,15	x	0,1	x	2	=	54,23

TOTAL FAIXAS =	151,90	m ²
----------------	--------	----------------

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

Comprimento total =	150,40	m
Largura da faixa =	0,10	m
Quantidade de faixas =	2,00	m
TOTAL FAIXAS =	30,08	m ²

Sinalização PARE:

Considerar área de pintura da palavra PARE + área da faixa de retenção a ser pintada na frente da palavra PARE

Obs: Considerar área de pintura para a palavra PARE de acordo com o projeto de sinalização: 1,64 m²

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

	Área palavra PARE		Qtdd de faixas		
EF	1,64	x	0	=	0
FG	1,64	x	1	=	1,64
GH	1,64	x	1	=	1,64
HI	1,64	x	0	=	0

MIGUEL DE BULHÕES

	1,64	x	2	=	3,28
--	------	---	---	---	------

TOTAL PALAVRA PARE =	6,56	m ²
----------------------	------	----------------

FAIXA A SER PINTADA NA FRENTE DA PALAVRA PARE (FAIXA DE RETENÇÃO)**TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS**

	Comprimento da faixa		Largura da faixa		Nº de faixas		
EF	2,5	x	0,3	x	0	=	0
FG	2,5	x	0,3	x	1	=	0,75
GH	2,5	x	0,3	x	1	=	0,75
HI	2,5	x	0,3	x	0	=	0

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

	2,5	x	0,3	x	2	=	1,5
--	-----	---	-----	---	---	---	-----

TOTAL FAIXA DE RETENÇÃO =	3,00	m ²
---------------------------	------	----------------

FAIXA DE PEDESTRE

Considerar Comprimento da faixa x Espessura x Quantidade

Considerar faixas de 0,4m x 4m e espaçamento de 60cm, ou seja, a área de pintura para cada metro de largura da via será igual a 1,6m²

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

	Comp.do Segmento		Largura		Quantidade de segmentos por faixa		nº de faixas		
EF	4,00	x	0,40	x	3	x	0	=	0
FG	4,00	x	0,40	x	3	x	1	=	4,8
GH	4,00	x	0,40	x	3	x	1	=	4,8
HI	4,00	x	0,40	x	3	x	0	=	0

MIGUEL DE BULHÕES

	4,00	x	0,40	x	3	x	2	=	9,6
--	------	---	------	---	---	---	---	---	-----

TOTAL FAIXA DE PEDESTRE =	19,20	m ²
---------------------------	-------	----------------

TOTAL GERAL =	210,74	M2
---------------	--------	----

1.10.2.2. PISO TÁTIL DIRECIONAL E ALERTA 25x25CM, E= 2CM PRÉ-MOLDADO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

Caruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

Obs: Será colocado piso tátil em todo trecho da via
PISO TÁTIL DE ALERTA (RAMPAS)

TV. ALUISIO PEDRO DE FARIAS

	Quantidade de rampas		Área Piso tátil por rampa		
EF	0	x	1,13	=	0
FG	2	x	1,13	=	2,25
GH	2	x	1,13	=	2,25
HI	0	x	1,13	=	0

O comprimento de piso a ser colocado nas rampas é de aproximadamente 4,5m (1,5m na vertical +1,5m na horizontal +1,5m na vertical). Multiplicando pela largura de 0,25m do piso tátil tem-se a área por rampa = 1,125m².

PISO TÁTIL DE ALERTA (RAMPAS) = 4,50 m²

PISO TÁTIL DA CALÇADA

Considerar (comprimento de calçada - Comprimento da rampa) x Largura da peça de piso tátil
Levar em consideração o comprimento da rampa (1,8+1,5+1,8=5,1), conforme projeto.

LADO A

TRECHOS	Comp.		Descontos das rampas								
	Retos+Curvos		Comp. Rampa	Quant. Rampas							
EF	104,35	-	5,10	x	0,00	=	104,35	x	0,25	=	26,09
FG	167,65	-	5,10	x	1,00	=	162,55	x	0,25	=	40,64
GH	200,80	-	5,10	x	1,00	=	195,7	x	0,25	=	48,93
HI	261,35	-	5,10	x	0,00	=	261,35	x	0,25	=	65,34

LADO B

TRECHOS	Comp.		Comp. Rampa		Quant.						
	Retos+Curvos										
EF	103,50	-	5,10	x	0,00	=	103,5	x	0,25	=	25,88
FG	165,95	-	5,10	x	1,00	=	160,85	x	0,25	=	40,21
GH	199,30	-	5,10	x	1,00	=	194,2	x	0,25	=	48,55
HI	266,15	-	5,10	x	0,00	=	266,15	x	0,25	=	66,54

PISO TÁTIL DIRECIONAL = 362,18 m²

RUA FREI MIGUEL DE BULHÕES

PISO TÁTIL DE ALERTA (RAMPAS)

Quantidade de rampas = 4,00 und
Área Piso tátil por rampa = 1,125 m²

PISO TÁTIL DE ALERTA = 4,50 m²

O comprimento de piso a ser colocado nas rampas é de aproximadamente 4,5m (1,5m na vertical +1,5m na horizontal +1,5m na vertical). Multiplicando pela largura de 0,25m do piso tátil tem-se a área por rampa = 1,125m².

PISO TÁTIL DA CALÇADA

Considerar (comprimento de calçada - Comprimento da rampa) x Largura da peça de piso tátil
Levar em consideração o comprimento da rampa (1,8+1,5+1,8=5,1), conforme projeto.

TRECHOS	Comp.		Desconto das rampas								
	Retos+Curvos		Comp. Rampa	Quant.							
LADO A	139,2	-	5,10	x	2,00	=	129	x	0,25	=	32,25
LADO B	138,4	-	5,10	x	2,00	=	128,15	x	0,25	=	32,04

PISO TÁTIL DIRECIONAL = 64,29 m²

T = 435,47 m²

Januzza Baptista
Januzza Baptista
Arquiteta
CAU-A 28510-2



QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 1053215-68	Nº SICONV 866524/2018	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	MUNICÍPIO / UF MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ	VALORES CONTRATADOS (R\$):		
APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS			RECURSO OGU	REPASSE 911.877,39	CONTRAPARTIDA 10.000,00	INVESTIMENTO 921.877,39

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)
-	-	-

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS	Em Análise	6.187,32	m²	LOTE 1	911.877,39	10.000,00	-	921.877,39
2.								-	-	-	-
3.								-	-	-	-
4.								-	-	-	-
5.								-	-	-	-
6.								-	-	-	-
7.								-	-	-	-
8.								-	-	-	-
9.								-	-	-	-
10.								-	-	-	-
TOTAL								911.877,39 (98,92%)	10.000,00 (1,08%)	- (0,00%)	921.877,39 (100,00%)

Observações:

MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ
Local

sexta-feira, 8 de novembro de 2019
Data

Representante Tomador 
 Nome: ANTÔNIO LEOCARDIO DOS SANTOS
 Cargo: PREFEITO MUNICIPAL