MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1. *Descritivo*

→ Profissionais destinados ao acompanhamento e supervisionamento da obra com carga horária compatibilizada com o prazo de execução.

Cálculo

→ **Total** **1,00 und**

Item CANTEIRO DE OBRAS

2.1. *Descritivo*

→ Execução de Placa de Obra, Almoxarifado e Escritório destinado para armazenamento de materiais e escritório, Sinalização de obra

Cálculo

→ **Total** **1,00 und**

Item MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO

3.1 e 3.2 *Descritivo*

→ Conforme composição

Cálculo

Descrição (equipamento a ser mobilizado)	Quantidade (und)	Origem/Destino	DMT - Via Pavimentada (Km)	Velocidade Média (Km/h)	Tempo de Viagem (Horas)	Fator de Utilização (FU)	Total de Horas (H)	Equipamento Transportador
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	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	1,00	3,76	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	0,41	1,54	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	0,69	2,60	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	0,67	2,52	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	0,83	3,12	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	0,32	1,20	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M	1,00	Brasília-DF /Local da Obra	301,00	80,00	3,76	0,53	1,99	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
ROLO COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEUS DE 11 T - 97 KW	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	0,53	1,99	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	1,00	3,76	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	0,86	3,24	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	1,00	3,76	Autopropelido (SINAPI - 5901)
DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCAVEL, CAPACIDADE 1,9 M³, LARGURA DE TRABALHO 3,66 M - CHP DIURNO. AF_11/2015	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	0,32	1,20	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L	2,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	0,58	4,36	Autopropelido (SINAPI - 7030)
USINA MÓVEL DE LAMA ASFÁLTICA OU MICRORREVESTIMENTO COM CAVALO MECÂNICO COM CAPACIDADE DE 12 M³ - 95,6 KW/276 KW	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	1,34	5,04	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	1,00	3,76	Autopropelido (SINAPI - 73467)
CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	1,00	Brasília-DF /Local da Obra		80,00	3,76	1,00	3,76	Autopropelido (SINAPI - 89876)

→ **Total** **2,00 und**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item 4.1 Remoção mecanizada de revestimento asfáltico

Descritivo

→ Demolição do pavimento existente para execução de nova base em cascalho, com posterior execução do novo revestimento

Cálculo

→ Área de Demolição (m²) = Extensão da Via (m) x Largura (m)

→ Rua 07	126,64 m x 6,25 m x 0,03 m =	23,75 m³
→ Rua 08	163,80 m x 5,97 m x 0,03 m =	29,36 m³
→ Rua 12	159,92 m x 6,26 m x 0,03 m =	30,01 m³
→ Rua 13 - T1	155,92 m x 7,20 m x 0,03 m =	33,66 m³
→ Rua 13 - T2	105,34 m x 6,45 m x 0,03 m =	20,38 m³
→ Rua 03	213,34 m x 5,84 m x 0,03 m =	37,36 m³
→ Rua 06	175,49 m x 6,73 m x 0,03 m =	35,43 m³
→ Rua Galdeira - T1	132,22 m x 7,24 m x 0,03 m =	28,71 m³
→ Rua Galdeira - T2	199,08 m x 6,24 m x 0,03 m =	37,29 m³
→ Rua 01	141,21 m x 8,08 m x 0,03 m =	34,23 m³

→ **Total** **310,17 m³**

Item 4.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026

Descritivo

→ Carga da demolição do pavimento para bota-fora

Cálculo

→ Volume (m³) = Volume Escavado (m³) + Empolamento (%)

→ Rua 07	23,75 m³ x 1,25 =	29,69 m³
→ Rua 08	29,36 m³ x 1,25 =	36,69 m³
→ Rua 12	30,01 m³ x 1,25 =	37,51 m³
→ Rua 13 - T1	33,66 m³ x 1,25 =	42,08 m³
→ Rua 13 - T2	20,38 m³ x 1,25 =	25,47 m³
→ Rua 03	37,36 m³ x 1,25 =	46,70 m³
→ Rua 06	35,43 m³ x 1,25 =	44,29 m³
→ Rua Galdeira - T1	28,71 m³ x 1,25 =	35,89 m³
→ Rua Galdeira - T2	37,29 m³ x 1,25 =	46,61 m³
→ Rua 01	34,23 m³ x 1,25 =	42,79 m³

→ **Total** **387,72 m³**

Item 4.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026

Descritivo

→ Transporte do material removido

Cálculo

→ Transporte = Volume Empolado (m³) x DMT (Km)

→ Rua 07	26,69 m³ x 4,4 Km =	130,65 m³xKm
→ Rua 08	36,69 m³ x 4,4 Km =	161,45 m³xKm
→ Rua 12	37,51 m³ x 4,4 Km =	165,06 m³xKm
→ Rua 13 - T1	42,08 m³ x 4,4 Km =	185,13 m³xKm
→ Rua 13 - T2	25,47 m³ x 4,4 Km =	112,07 m³xKm
→ Rua 03	46,70 m³ x 4,4 Km =	205,47 m³xKm
→ Rua 06	44,29 m³ x 4,4 Km =	194,86 m³xKm
→ Rua Galdeira - T1	35,89 m³ x 4,4 Km =	157,91 m³xKm
→ Rua Galdeira - T2	46,61 m³ x 4,4 Km =	205,08 m³xKm
→ Rua 01	42,79 m³ x 4,4 Km =	188,27 m³xKm

→ **Total** **1.705,95 m³xKm**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item 4.4 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024

Descritivo

→ Espalhamento do material da demolição do pavimento no bota-fora

Cálculo

→ Volume (m³) = Volume Escavado (m³) + Empolamento (%)

→ Rua 07	23,75 m³ x 1,25 =	29,69 m³
→ Rua 08	29,36 m³ x 1,25 =	36,69 m³
→ Rua 12	30,01 m³ x 1,25 =	37,51 m³
→ Rua 13 - T1	33,66 m³ x 1,25 =	42,08 m³
→ Rua 13 - T2	20,38 m³ x 1,25 =	25,47 m³
→ Rua 03	37,36 m³ x 1,25 =	46,70 m³
→ Rua 06	35,43 m³ x 1,25 =	44,29 m³
→ Rua Galdeira - T1	28,71 m³ x 1,25 =	35,89 m³
→ Rua Galdeira - T2	37,29 m³ x 1,25 =	46,61 m³
→ Rua 01	34,23 m³ x 1,25 =	42,79 m³

→ **Total** **387,72 m³**

Item 5.1 Locação topográfica com nivelamento de seções transversais de serviços de terraplenagem, inclusive conferências

Descritivo

→ Locação topográfica para execução do novo pavimento

Cálculo

→ Rua 07	126,64 m
→ Rua 08	163,80 m
→ Rua 12	159,92 m
→ Rua 13 - T1	155,92 m
→ Rua 13 - T2	105,34 m
→ Rua 03	213,34 m
→ Rua 06	175,49 m
→ Rua Galdeira - T1	132,22 m
→ Rua Galdeira - T2	199,08 m
→ Rua 01	141,21 m

→ **Total** **1.572,96 m**

Item 5.2 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020

Descritivo

→ Corte e remoção do material constituinte da base existente, com carga, transporte e destinação adequada, para substituição e execução de nova base em cascalho, em razão da constatação de que o material da base existente apresenta características predominantemente arenosas, incompatíveis com os requisitos de capacidade de suporte, estabilidade e desempenho estrutural exigidos para a pavimentação, comprometendo a durabilidade e a vida útil do pavimento.

Cálculo

→ Volume (m³) = Comprimento (m) x Largura (m) x Espessura (m)

→ Rua 07	126,64 m x 6,25 m x 0,15 m =	118,77 m³
→ Rua 08	163,80 m x 5,97 m x 0,15 m =	146,78 m³
→ Rua 12	159,92 m x 6,26 m x 0,15 m =	150,05 m³
→ Rua 13 - T1	155,92 m x 7,20 m x 0,15 m =	168,30 m³
→ Rua 13 - T2	105,34 m x 6,45 m x 0,15 m =	101,88 m³
→ Rua 03	213,34 m x 5,84 m x 0,15 m =	186,79 m³
→ Rua 06	175,49 m x 6,73 m x 0,15 m =	177,14 m³
→ Rua Galdeira - T1	132,22 m x 7,24 m x 0,15 m =	143,55 m³
→ Rua Galdeira - T2	199,08 m x 6,24 m x 0,15 m =	186,44 m³
→ Rua 01	141,21 m x 8,08 m x 0,15 m =	171,16 m³

→ **Total** **1.550,87 m³**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item 5.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026

Descritivo

→ Carga do material para bota-fora

Cálculo

→ Volume (m³) = Volume Escavado (m³) + Empolamento (%)

→ Rua 07	118,77 m³ x 1,25 =	148,46 m³
→ Rua 08	146,78 m³ x 1,25 =	183,47 m³
→ Rua 12	150,05 m³ x 1,25 =	187,57 m³
→ Rua 13 - T1	168,30 m³ x 1,25 =	210,38 m³
→ Rua 13 - T2	101,88 m³ x 1,25 =	127,35 m³
→ Rua 03	186,79 m³ x 1,25 =	233,49 m³
→ Rua 06	177,14 m³ x 1,25 =	221,43 m³
→ Rua Galdeira - T1	143,55 m³ x 1,25 =	179,44 m³
→ Rua Galdeira - T2	186,44 m³ x 1,25 =	233,05 m³
→ Rua 01	171,16 m³ x 1,25 =	213,95 m³

→ **Total** **1.938,58 m³**

Item 5.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026

Descritivo

→ Transporte do material removido

Cálculo

→ Transporte = Volume Empolado (m³) x DMT (Km)

→ Rua 07	148,46 m³ x 4,4 Km =	653,24 m³xKm
→ Rua 08	183,47 m³ x 4,4 Km =	807,26 m³xKm
→ Rua 12	187,57 m³ x 4,4 Km =	825,30 m³xKm
→ Rua 13 - T1	210,38 m³ x 4,4 Km =	925,65 m³xKm
→ Rua 13 - T2	127,35 m³ x 4,4 Km =	560,35 m³xKm
→ Rua 03	233,49 m³ x 4,4 Km =	1.027,36 m³xKm
→ Rua 06	221,43 m³ x 4,4 Km =	974,29 m³xKm
→ Rua Galdeira - T1	179,44 m³ x 4,4 Km =	789,54 m³xKm
→ Rua Galdeira - T2	233,05 m³ x 4,4 Km =	1.025,40 m³xKm
→ Rua 01	213,95 m³ x 4,4 Km =	941,37 m³xKm

→ **Total** **8.529,77 m³xKm**

Item 5.5 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024

Descritivo

→ Espalhamento do material removido em bota-fora

Cálculo

→ Volume (m³) = Volume Escavado (m³) + Empolamento (%)

→ Rua 07	118,77 m³ x 1,25 =	148,46 m³
→ Rua 08	146,78 m³ x 1,25 =	183,47 m³
→ Rua 12	150,05 m³ x 1,25 =	187,57 m³
→ Rua 13 - T1	168,30 m³ x 1,25 =	210,38 m³
→ Rua 13 - T2	101,88 m³ x 1,25 =	127,35 m³
→ Rua 03	186,79 m³ x 1,25 =	233,49 m³
→ Rua 06	177,14 m³ x 1,25 =	221,43 m³
→ Rua Galdeira - T1	143,55 m³ x 1,25 =	179,44 m³
→ Rua Galdeira - T2	186,44 m³ x 1,25 =	233,05 m³
→ Rua 01	171,16 m³ x 1,25 =	213,95 m³

→ **Total** **1.938,58 m³**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item 5.6 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024

Descritivo

→ Regularização e compactação do subleito

Cálculo

→ Área (m²) = Extensão da Via (m) x Largura (m)

→ Rua 07	126,64 m x 6,25 m =	791,80 m²
→ Rua 08	163,80 m x 5,97 m =	978,50 m²
→ Rua 12	159,92 m x 6,26 m =	1.000,36 m²
→ Rua 13 - T1	155,92 m x 7,20 m =	1.122,00 m²
→ Rua 13 - T2	105,34 m x 6,45 m =	679,21 m²
→ Rua 03	213,34 m x 5,84 m =	1.245,29 m²
→ Rua 06	175,49 m x 6,73 m =	1.180,96 m²
→ Rua Galdeira - T1	132,22 m x 7,24 m =	957,02 m²
→ Rua Galdeira - T2	199,08 m x 6,24 m =	1.242,91 m²
→ Rua 01	141,25 m x 8,08 m =	1.141,06 m²
→ **Total**	**10.339,11 m²**	

Item 6.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024

Descritivo

→ Desmatamento, limpeza e expurgo da jazida

Cálculo

→ Área (m²) = Volume da Base (m³) ÷ Espessura de escavação da jazida (m)

→ Rua 07	118,77 m³ ÷ 1,20 m =	98,98 m²
→ Rua 08	146,78 m³ ÷ 1,20 m =	122,31 m²
→ Rua 12	150,05 m³ ÷ 1,20 m =	125,05 m²
→ Rua 13 - T1	168,30 m³ ÷ 1,20 m =	140,25 m²
→ Rua 13 - T2	101,88 m³ ÷ 1,20 m =	84,90 m²
→ Rua 03	186,79 m³ ÷ 1,20 m =	155,66 m²
→ Rua 06	177,14 m³ ÷ 1,20 m =	147,62 m²
→ Rua Galdeira - T1	143,55 m³ ÷ 1,20 m =	119,63 m²
→ Rua Galdeira - T2	186,44 m³ ÷ 1,20 m =	155,36 m²
→ Rua 01	171,16 m³ ÷ 1,20 m =	142,63 m²
→ **Total**	**1.292,39 m²**	

Item 6.2 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020

Descritivo

→ Escavação do material proveniente de jazida, destinado à execução da camada de base do pavimento

Cálculo

→ Volume (m³) = Comprimento (m) x Largura (m) x Espessura (m)

→ Rua 07	126,64 m x 6,25 m x 0,15 m =	118,77 m³
→ Rua 08	163,80 m x 5,97 m x 0,15 m =	146,78 m³
→ Rua 12	159,92 m x 6,26 m x 0,15 m =	150,05 m³
→ Rua 13 - T1	155,92 m x 7,20 m x 0,15 m =	168,30 m³
→ Rua 13 - T2	105,34 m x 6,45 m x 0,15 m =	101,88 m³
→ Rua 03	213,34 m x 5,84 m x 0,15 m =	186,79 m³
→ Rua 06	175,49 m x 6,73 m x 0,15 m =	177,14 m³
→ Rua Galdeira - T1	132,22 m x 7,24 m x 0,15 m =	143,55 m³
→ Rua Galdeira - T2	199,08 m x 6,24 m x 0,15 m =	186,44 m³
→ Rua 01	141,21 m x 8,08 m x 0,15 m =	171,16 m³
→ **Total**	**1.550,87 m³**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item 6.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026

Descritivo

→ Carga do material proveniente de jazida, destinado à execução da camada de base do pavimento

Cálculo

→ Volume (m³) = Volume Escavado (m³) + Empolamento (%)

→ Rua 07	118,77 m³ x 1,25 =	148,46 m³
→ Rua 08	146,78 m³ x 1,25 =	183,47 m³
→ Rua 12	150,05 m³ x 1,25 =	187,57 m³
→ Rua 13 - T1	168,30 m³ x 1,25 =	210,38 m³
→ Rua 13 - T2	101,88 m³ x 1,25 =	127,35 m³
→ Rua 03	186,79 m³ x 1,25 =	233,49 m³
→ Rua 06	177,14 m³ x 1,25 =	221,43 m³
→ Rua Galdeira - T1	143,55 m³ x 1,25 =	179,44 m³
→ Rua Galdeira - T2	186,44 m³ x 1,25 =	233,05 m³
→ Rua 01	171,16 m³ x 1,25 =	213,95 m³

→ **Total** **1.938,58 m³**

Item 6.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026

Descritivo

→ Transporte do material destinado para execução da base

Cálculo

→ Transporte = Volume Empolado (m³) x DMT (Km)

→ Rua 07	148,46 m³ x 30 Km =	4.453,88 m³xKm
→ Rua 08	183,47 m³ x 30 Km =	5.504,06 m³xKm
→ Rua 12	187,57 m³ x 30 Km =	5.627,03 m³xKm
→ Rua 13 - T1	210,38 m³ x 30 Km =	6.311,25 m³xKm
→ Rua 13 - T2	127,35 m³ x 30 Km =	3.820,56 m³xKm
→ Rua 03	233,49 m³ x 30 Km =	7.004,76 m³xKm
→ Rua 06	221,43 m³ x 30 Km =	6.642,90 m³xKm
→ Rua Galdeira - T1	179,44 m³ x 30 Km =	5.383,24 m³xKm
→ Rua Galdeira - T2	233,05 m³ x 30 Km =	6.991,37 m³xKm
→ Rua 01	213,95 m³ x 30 Km =	6.418,46 m³xKm

→ **Total** **58.157,49 m³xKm**

Item 6.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026

Descritivo

→ Transporte do material destinado para execução da base

Cálculo

→ Transporte = Volume Empolado (m³) x DMT excedente (Km)

→ Rua 07	148,46 m³ x 29,8 Km =	4.424,18 m³xKm
→ Rua 08	183,47 m³ x 29,8 Km =	5.467,37 m³xKm
→ Rua 12	187,57 m³ x 29,8 Km =	5.589,51 m³xKm
→ Rua 13 - T1	210,38 m³ x 29,8 Km =	6.269,18 m³xKm
→ Rua 13 - T2	127,35 m³ x 29,8 Km =	3.795,09 m³xKm
→ Rua 03	233,49 m³ x 29,8 Km =	6.958,06 m³xKm
→ Rua 06	221,43 m³ x 29,8 Km =	6.598,61 m³xKm
→ Rua Galdeira - T1	179,44 m³ x 29,8 Km =	5.347,35 m³xKm
→ Rua Galdeira - T2	233,05 m³ x 29,8 Km =	6.944,76 m³xKm
→ Rua 01	213,95 m³ x 29,8 Km =	6.375,67 m³xKm

→ **Total** **57.769,78 m³xKm**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item 6.6 FORNECIMENTO DE CASCALHO DE JAZIDA – EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE

Descritivo

→ Indenização de jazida do material destinado para base

Cálculo

→ Volume (m³) = Comprimento (m) x Largura (m) x Espessura (m) + Empolamento (%)

→ Rua 07	126,64 m x 6,25 m x 0,15 m x 1,25 =	148,46 m³
→ Rua 08	163,80 m x 5,97 m x 0,15 m x 1,25 =	183,47 m³
→ Rua 12	159,92 m x 6,26 m x 0,15 m x 1,25 =	187,57 m³
→ Rua 13 - T1	155,92 m x 7,20 m x 0,15 m x 1,25 =	210,38 m³
→ Rua 13 - T2	105,34 m x 6,45 m x 0,15 m x 1,25 =	127,35 m³
→ Rua 03	213,34 m x 5,84 m x 0,15 m x 1,25 =	233,49 m³
→ Rua 06	175,49 m x 6,73 m x 0,15 m x 1,25 =	221,43 m³
→ Rua Galdeira - T1	132,22 m x 7,24 m x 0,15 m x 1,25 =	179,44 m³
→ Rua Galdeira - T2	199,08 m x 6,24 m x 0,15 m x 1,25 =	233,05 m³
→ Rua 01	141,21 m x 8,08 m x 0,15 m x 1,25 =	213,95 m³
→ **Total**	**1.938,58 m³**	

Item 6.7 CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024

Descritivo

→ Execução de nova base em cascalho, em substituição à base existente, constituída predominantemente por material arenoso e com suporte insuficiente às solicitações do pavimento. Após comparativo técnico-econômico entre cascalho e BGS, considerando a DMT aproximada de 45 km, verificou-se que o cascalho apresenta menor custo e desempenho estrutural compatível, constituindo-se na alternativa tecnicamente adequada e economicamente mais vantajosa. (Composição já considera o empolamento)

Cálculo

→ Volume (m³) = Comprimento (m) x Largura (m) x Espessura (m)

→ Rua 07	126,64 m x 6,25 m x 0,15 m =	118,77 m³
→ Rua 08	163,80 m x 5,97 m x 0,15 m =	146,78 m³
→ Rua 12	159,92 m x 6,26 m x 0,15 m =	150,05 m³
→ Rua 13 - T1	155,92 m x 7,20 m x 0,15 m =	168,30 m³
→ Rua 13 - T2	105,34 m x 6,45 m x 0,15 m =	101,88 m³
→ Rua 03	213,34 m x 5,84 m x 0,15 m =	186,79 m³
→ Rua 06	175,49 m x 6,73 m x 0,15 m =	177,14 m³
→ Rua Galdeira - T1	132,22 m x 7,24 m x 0,15 m =	143,55 m³
→ Rua Galdeira - T2	199,08 m x 6,24 m x 0,15 m =	186,44 m³
→ Rua 01	141,21 m x 8,08 m x 0,15 m =	171,16 m³
→ **Total**	**1.550,87 m³**	

Item 7.1 Imprimação com emulsão asfáltica

Descritivo

→ Imprimação da Base para Execução da Capa Asfáltica

Cálculo

→ Área de Imprimação (m²) = Extensão (m) x Largura média da via (m)

→ Rua 07	126,64 m x 6,25 m =	791,80 m²
→ Rua 08	163,80 m x 5,97 m =	978,50 m²
→ Rua 12	159,92 m x 6,26 m =	1.000,36 m²
→ Rua 13 - T1	155,92 m x 7,20 m =	1.122,00 m²
→ Rua 13 - T2	105,34 m x 6,45 m =	679,21 m²
→ Rua 03	213,34 m x 5,84 m =	1.245,29 m²
→ Rua 06	175,49 m x 6,73 m =	1.180,96 m²
→ Rua Galdeira - T1	132,22 m x 7,24 m =	957,02 m²
→ Rua Galdeira - T2	199,08 m x 6,24 m =	1.242,91 m²
→ Rua 01	141,21 m x 8,08 m =	1.141,06 m²
→ **Total**	**10.339,11 m²**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item 7.2 Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial

Descritivo

→ Execução de pavimento tsd

Cálculo

→ Área de Pavimento (m²) = Extensão (m) x Largura média da via (m)

→ Rua 07	126,64 m x 6,25 m =	791,80 m²
→ Rua 08	163,80 m x 5,97 m =	978,50 m²
→ Rua 12	159,92 m x 6,26 m =	1.000,36 m²
→ Rua 13 - T1	155,92 m x 7,20 m =	1.122,00 m²
→ Rua 13 - T2	105,34 m x 6,45 m =	679,21 m²
→ Rua 03	213,34 m x 5,84 m =	1.245,29 m²
→ Rua 06	175,49 m x 6,73 m =	1.180,96 m²
→ Rua Galdeira - T1	132,22 m x 7,24 m =	957,02 m²
→ Rua Galdeira - T2	199,08 m x 6,24 m =	1.242,91 m²
→ Rua 01	141,21 m x 8,08 m =	1.141,06 m²
→ Total	**10.339,11 m²**	

Item 7.3 Pintura de ligação

Descritivo

→ Execução de pintura de ligação p/ execução de microrrevestimento

Cálculo

→ Área de Pintura de Ligação (m²) = Extensão (m) x Largura média da via (m)

→ Rua 07	126,64 m x 6,25 m =	791,80 m²
→ Rua 08	163,80 m x 5,97 m =	978,50 m²
→ Rua 12	159,92 m x 6,26 m =	1.000,36 m²
→ Rua 13 - T1	155,92 m x 7,20 m =	1.122,00 m²
→ Rua 13 - T2	105,34 m x 6,45 m =	679,21 m²
→ Rua 03	213,34 m x 5,84 m =	1.245,29 m²
→ Rua 06	175,49 m x 6,73 m =	1.180,96 m²
→ Rua Galdeira - T1	132,22 m x 7,24 m =	957,02 m²
→ Rua Galdeira - T2	199,08 m x 6,24 m =	1.242,91 m²
→ Rua 01	141,21 m x 8,08 m =	1.141,06 m²
→ Total	**10.339,11 m²**	

Item 7.4 Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 0,8 cm - faixa II - brita comercial

Descritivo

→ Execução de microrrevestimento sobre tsd

Cálculo

→ Área de Microrrevestimento (m²) = Extensão (m) x Largura média da via (m)

→ Rua 07	126,64 m x 6,25 m =	791,80 m²
→ Rua 08	163,80 m x 5,97 m =	978,50 m²
→ Rua 12	159,92 m x 6,26 m =	1.000,36 m²
→ Rua 13 - T1	155,92 m x 7,20 m =	1.122,00 m²
→ Rua 13 - T2	105,34 m x 6,45 m =	679,21 m²
→ Rua 03	213,34 m x 5,84 m =	1.245,29 m²
→ Rua 06	175,49 m x 6,73 m =	1.180,96 m²
→ Rua Galdeira - T1	132,22 m x 7,24 m =	957,02 m²
→ Rua Galdeira - T2	199,08 m x 6,24 m =	1.242,91 m²
→ Rua 01	141,21 m x 8,08 m =	1.141,06 m²
→ Total	**10.339,11 m²**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item 7.5 FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI (PREÇO COLETADO ANP, ACRESCIDO DE ICMS, PIS E CONFIS - CÁLCULO CONFORME PORTARIA 1977/2017 - DNIT)

Descritivo

→ Aquisição de Emulsão Asfáltica para Imprimação (Taxa de consumo referencial do SICRO)

Cálculo

→ Volume de Aquisição (Ton) = Área de Imprimação x taxa de consumo de EAI

→ Rua 07	791,80 m² x 0,0013 Ton/m² =	1,03 Ton
→ Rua 08	978,50 m² x 0,0013 Ton/m² =	1,27 Ton
→ Rua 12	1.000,36 m² x 0,0013 Ton/m² =	1,30 Ton
→ Rua 13 - T1	1.122,00 m² x 0,0013 Ton/m² =	1,46 Ton
→ Rua 13 - T2	679,21 m² x 0,0013 Ton/m² =	0,88 Ton
→ Rua 03	1.245,29 m² x 0,0013 Ton/m² =	1,62 Ton
→ Rua 06	1.180,96 m² x 0,0013 Ton/m² =	1,54 Ton
→ Rua Galdeira - T1	957,02 m² x 0,0013 Ton/m² =	1,24 Ton
→ Rua Galdeira - T2	1.242,91 m² x 0,0013 Ton/m² =	1,62 Ton
→ Rua 01	1.141,06 m² x 0,0013 Ton/m² =	1,48 Ton
→ Total	**13,44 Ton**	

Item 7.6 FORNECIMENTO DE EMULSAO RR-2C (PREÇO COLETADO ANP, ACRESCIDO DE ICMS, PIS E CONFIS - CALCULO CONFORME PORTARIA 1977/2017 - DNIT)

Descritivo

→ Aquisição de Emulsão Asfáltica para TSD e Pintura de Ligação Microrrevestimento (Taxa de consumo referencial do SICRO)

Cálculo

→ Volume de Aquisição (Ton) = Área de Revestimento (m²) x Taxa de consumo de RR-2C (ton/m²)

→ Rua 07	791,80 m² x 0,00477 Ton/m² =	3,78 Ton * TSD
→ Rua 07	791,80 m² x 0,00045 Ton/m² =	0,44 Ton * Pintura de Ligação
→ Rua 08	978,50 m² x 0,00477 Ton/m² =	4,67 Ton * TSD
→ Rua 08	978,50 m² x 0,00045 Ton/m² =	0,44 Ton * Pintura de Ligação
→ Rua 12	1.000,36 m² x 0,00477 Ton/m² =	4,77 Ton * TSD
→ Rua 12	1.000,36 m² x 0,00045 Ton/m² =	0,45 Ton * Pintura de Ligação
→ Rua 13 - T1	1.122,00 m² x 0,00477 Ton/m² =	5,35 Ton * TSD
→ Rua 13 - T1	1.122,00 m² x 0,00045 Ton/m² =	0,50 Ton * Pintura de Ligação
→ Rua 13 - T2	679,21 m² x 0,00477 Ton/m² =	3,24 Ton * TSD
→ Rua 13 - T2	679,21 m² x 0,00045 Ton/m² =	0,31 Ton * Pintura de Ligação
→ Rua 03	1.245,29 m² x 0,00477 Ton/m² =	5,94 Ton * TSD
→ Rua 03	1.245,29 m² x 0,00045 Ton/m² =	0,56 Ton * Pintura de Ligação
→ Rua 06	1.180,96 m² x 0,00477 Ton/m² =	5,63 Ton * TSD
→ Rua 06	1.180,96 m² x 0,00045 Ton/m² =	0,53 Ton * Pintura de Ligação
→ Rua Galdeira - T1	957,02 m² x 0,00477 Ton/m² =	4,56 Ton * TSD
→ Rua Galdeira - T1	957,02 m² x 0,00045 Ton/m² =	0,43 Ton * Pintura de Ligação
→ Rua Galdeira - T2	1.242,91 m² x 0,00477 Ton/m² =	5,93 Ton * TSD
→ Rua Galdeira - T2	1.242,91 m² x 0,00045 Ton/m² =	0,56 Ton * Pintura de Ligação
→ Rua 01	1.141,06 m² x 0,00477 Ton/m² =	5,44 Ton * TSD
→ Rua 01	1.141,06 m² x 0,00045 Ton/m² =	0,51 Ton * Pintura de Ligação
→ Total	**54,05 Ton**	

Item 7.7 FORNECIMENTO DE EMULSAO RC-1C COM POLIMERO (PREÇO COLETADO ANP, ACRESCIDO DE ICMS, PIS E CONFIS - CÁLCULO CONFORME PORTARIA 1977/2017 - DNIT)

Descritivo

→ Aquisição de Emulsão Asfáltica para Microrrevestimento (Taxa de consumo referencial do SICRO)

→ Volume de Aquisição (Ton) = Área de Microrrevestimento x taxa de consumo de RC-1C

→ Rua 07	791,80 m² x 0,00179 Ton/m² =	1,42 Ton
→ Rua 08	978,50 m² x 0,00179 Ton/m² =	1,75 Ton
→ Rua 12	1.000,36 m² x 0,00179 Ton/m² =	1,79 Ton
→ Rua 13 - T1	1.122,00 m² x 0,00179 Ton/m² =	2,01 Ton
→ Rua 13 - T2	679,21 m² x 0,00179 Ton/m² =	1,22 Ton
→ Rua 03	1.245,29 m² x 0,00179 Ton/m² =	2,23 Ton
→ Rua 06	1.180,96 m² x 0,00179 Ton/m² =	2,11 Ton
→ Rua Galdeira - T1	957,02 m² x 0,00179 Ton/m² =	1,71 Ton
→ Rua Galdeira - T2	1.242,91 m² x 0,00179 Ton/m² =	2,22 Ton
→ Rua 01	1.141,06 m² x 0,00179 Ton/m² =	2,04 Ton
→ Total	**18,51 Ton**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item 7.8 TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - CÁLCULO CONFORME PORTARIA 1977/2017 DNIT

Descritivo

→ Transporte de material betuminoso utilizado na imprimação, tsd, pintura de ligação e microrrevestimento

→ Peso de Transporte (Ton) = Peso EAI (Ton) + RR-2C (Ton) + Peso RC1C-E (Ton)

→ Rua 07	1,03 Ton + 4,22 Ton + 1,42 Ton =	6,66 Ton
→ Rua 08	1,27 Ton + 5,11 Ton + 1,75 Ton =	8,13 Ton
→ Rua 12	1,30 Ton + 5,22 Ton + 1,79 Ton =	8,31 Ton
→ Rua 13 - T1	1,46 Ton + 5,86 Ton + 2,01 Ton =	9,32 Ton
→ Rua 13 - T2	0,88 Ton + 3,55 Ton + 1,22 Ton =	5,64 Ton
→ Rua 03	1,62 Ton + 6,50 Ton + 2,23 Ton =	10,35 Ton
→ Rua 06	1,54 Ton + 6,16 Ton + 2,11 Ton =	9,81 Ton
→ Rua Galdeira - T1	1,24 Ton + 5,00 Ton + 1,71 Ton =	7,95 Ton
→ Rua Galdeira - T2	1,62 Ton + 6,49 Ton + 2,22 Ton =	10,33 Ton
→ Rua 01	1,48 Ton + 5,95 Ton + 2,04 Ton =	9,48 Ton
	→ Total (Ton) =	**86,00 Ton**

Item 7.9 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHAO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020

→ Carga, manobra e descarga de agregados soltos utilizados na execução do TSD e microrrevestimento

Cálculo

→ Carga (m³) = Área de Aplicação (m²) x Taxa de consumo de Agregados (m³/m²)

→ Rua 07	791,80 m² x (0,00733 m³ + 0,015 m³) x 1,25 =	22,10 m³
→ Rua 07	791,80 m² x 0,008 m³ x 1,25 =	7,92 m³
→ Rua 08	978,50 m² x (0,00733 m³ + 0,015 m³) x 1,25 =	27,31 m³
→ Rua 08	978,50 m² x 0,008 m³ x 1,25 =	9,79 m³
→ Rua 12	1.000,36 m² x (0,00733 m³ + 0,015 m³) x 1,25 =	27,92 m³
→ Rua 12	1.000,36 m² x 0,008 m³ x 1,25 =	10,00 m³
→ Rua 13 - T1	1.122,00 m² x (0,00733 m³ + 0,015 m³) x 1,25 =	31,32 m³
→ Rua 13 - T1	1.122,00 m² x 0,008 m³ x 1,25 =	11,22 m³
→ Rua 13 - T2	679,21 m² x (0,00733 m³ + 0,015 m³) x 1,25 =	18,96 m³
→ Rua 13 - T2	679,21 m² x 0,008 m³ x 1,25 =	6,79 m³
→ Rua 03	1.245,29 m² x (0,00733 m³ + 0,015 m³) x 1,25 =	34,76 m³
→ Rua 03	1.245,29 m² x 0,008 m³ x 1,25 =	12,45 m³
→ Rua 06	1.180,96 m² x (0,00733 m³ + 0,015 m³) x 1,25 =	32,96 m³
→ Rua 06	1.180,96 m² x 0,008 m³ x 1,25 =	11,81 m³
→ Rua Galdeira - T1	957,02 m² x (0,00733 m³ + 0,015 m³) x 1,25 =	26,71 m³
→ Rua Galdeira - T1	957,02 m² x 0,008 m³ x 1,25 =	9,57 m³
→ Rua Galdeira - T2	1.242,91 m² x (0,00733 m³ + 0,015 m³) x 1,25 =	34,69 m³
→ Rua Galdeira - T2	1.242,91 m² x 0,008 m³ x 1,25 =	12,43 m³
→ Rua 01	1.141,06 m² x (0,00733 m³ + 0,015 m³) x 1,25 =	31,85 m³
→ Rua 01	1.141,06 m² x 0,008 m³ x 1,25 =	11,41 m³
→ Total (m³) =	**391,98 m³**	

Item 7.10 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 02/2026

→Transporte do agregado utilizado no tsd e microrrevestimento

Cálculo

→ Transporte = Volume do Agregado (m³) x DMT (Km) + Empolamento de 25%

→ Rua 07	791,80 m² x (0,00733+0,015+0,008) m³/m² x 1,25 x 3,9 Km =	117,07 m³xKm
→ Rua 08	978,50 m² x (0,00733+0,015+0,008) m³/m² x 1,25 x 3,9 Km =	144,68 m³xKm
→ Rua 12	1.000,36 m² x (0,00733+0,015+0,008) m³/m² x 1,25 x 3,9 Km =	147,91 m³xKm
→ Rua 13 - T1	1.122,00 m² x (0,00733+0,015+0,008) m³/m² x 1,25 x 3,9 Km =	165,90 m³xKm
→ Rua 13 - T2	679,21 m² x (0,00733+0,015+0,008) m³/m² x 1,25 x 3,9 Km =	100,43 m³xKm
→ Rua 03	1.245,29 m² x (0,00733+0,015+0,008) m³/m² x 1,25 x 3,9 Km =	184,13 m³xKm
→ Rua 06	1.180,96 m² x (0,00733+0,015+0,008) m³/m² x 1,25 x 3,9 Km =	174,62 m³xKm
→ Rua Galdeira - T1	957,02 m² x (0,00733+0,015+0,008) m³/m² x 1,25 x 3,9 Km =	141,50 m³xKm
→ Rua Galdeira - T2	1.242,91 m² x (0,00733+0,015+0,008) m³/m² x 1,25 x 3,9 Km =	183,78 m³xKm
→ Rua 01	1.141,06 m² x (0,00733+0,015+0,008) m³/m² x 1,25 x 3,9 Km =	168,72 m³xKm
→ Total	**1.528,73 m³xKm**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item 7.11

CARGA, MANOBRA E DESCARGA MANUAL DE SACOS DE CIMENTO DE 50 KG, EM CAMINHÃO CARROCERIA 15T. AF_02/2026

→ Carga, manobra e descarga de filler utilizados na execução do microrrevestimento

Cálculo

→ Carga (Ton) = Área de Aplicação (m²) x Taxa de consumo de Filler (ton/m²)

→ Rua 07	791,80 m² x 0,00018 ton/m² =	0,14 Ton
→ Rua 08	978,50 m² x 0,00018 ton/m² =	0,18 Ton
→ Rua 12	1.000,36 m² x 0,00018 ton/m² =	0,18 Ton
→ Rua 13 - T1	1.122,00 m² x 0,00018 ton/m² =	0,20 Ton
→ Rua 13 - T2	679,21 m² x 0,00018 ton/m² =	0,12 Ton
→ Rua 03	1.245,29 m² x 0,00018 ton/m² =	0,22 Ton
→ Rua 06	1.180,96 m² x 0,00018 ton/m² =	0,21 Ton
→ Rua Galdeira - T1	957,02 m² x 0,00018 ton/m² =	0,17 Ton
→ Rua Galdeira - T2	1.242,91 m² x 0,00018 ton/m² =	0,22 Ton
→ Rua 01	1.141,06 m² x 0,00018 ton/m² =	0,21 Ton
→ Total (m³) =	**1,86 Ton**	

Item 7.12

TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 15T DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026

Descritivo

→ Transporte de cimento utilizado na execução do microrrevestimento (DMT limite até 30 Km)

Cálculo

→ Transporte (Ton x Km) = Área de Aplicação (m²) x Taxa de consumo (Ton/m²) x Empolamento x DMT (Km)

→ Rua 07	0,14 Ton x 1,25 x 30 Km =	5,34 Ton x Km
→ Rua 08	0,18 Ton x 1,25 x 30 Km =	6,60 Ton x Km
→ Rua 12	0,18 Ton x 1,25 x 30 Km =	6,75 Ton x Km
→ Rua 13 - T1	0,20 Ton x 1,25 x 30 Km =	7,57 Ton x Km
→ Rua 13 - T2	0,12 Ton x 1,25 x 30 Km =	4,58 Ton x Km
→ Rua 03	0,22 Ton x 1,25 x 30 Km =	8,41 Ton x Km
→ Rua 06	0,21 Ton x 1,25 x 30 Km =	7,97 Ton x Km
→ Rua Galdeira - T1	0,17 Ton x 1,25 x 30 Km =	6,46 Ton x Km
→ Rua Galdeira - T2	0,22 Ton x 1,25 x 30 Km =	8,39 Ton x Km
→ Rua 01	0,21 Ton x 1,25 x 30 Km =	7,70 Ton x Km
→ Total (Ton x Km) =	**69,79 Ton x Km**	

Item 7.13

TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 15T DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026

Descritivo

→ Transporte de cimento utilizado na execução do microrrevestimento (DMT excedente à 30 Km)

Cálculo

→ Transporte (Ton x Km) = Área de Aplicação (m²) x Taxa de consumo (Ton/m²) x Empolamento x DMT (Km)

→ Rua 07	0,14 Ton x 1,25 x 272 Km =	48,64 Ton x Km
→ Rua 08	0,18 Ton x 1,25 x 272 Km =	60,10 Ton x Km
→ Rua 12	0,18 Ton x 1,25 x 272 Km =	61,45 Ton x Km
→ Rua 13 - T1	0,20 Ton x 1,25 x 272 Km =	68,92 Ton x Km
→ Rua 13 - T2	0,12 Ton x 1,25 x 272 Km =	41,72 Ton x Km
→ Rua 03	0,22 Ton x 1,25 x 272 Km =	76,49 Ton x Km
→ Rua 06	0,21 Ton x 1,25 x 272 Km =	72,54 Ton x Km
→ Rua Galdeira - T1	0,17 Ton x 1,25 x 272 Km =	58,78 Ton x Km
→ Rua Galdeira - T2	0,22 Ton x 1,25 x 272 Km =	76,35 Ton x Km
→ Rua 01	0,21 Ton x 1,25 x 272 Km =	70,09 Ton x Km
→ Total (Ton x Km) =	**635,08 Ton x Km**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item 8.1 DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Descritivo

→ Demolição de guias existentes para adequação

Cálculo

→ Comprimento linear conforme projeto de drenagem superficial

→ Rua 07	252,07 m
→ Rua 08	322,49 m
→ Rua 12	301,50 m
→ Rua 13 - T1	284,90 m
→ Rua 13 - T2	205,50 m
→ Rua 03	412,49 m
→ Rua 06	330,57 m
→ Rua Galdeira - T1	241,48 m
→ Rua Galdeira - T2	392,47 m
→ Rua 01	259,42 m
→ Total	**3.002,89 m**

Item 8.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHAO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020

Descritivo

→ Carga, manobra e descarga do entulho gerado na demolição dos meios-fios

Cálculo

→ Carga (m³) = Comprimento (m) x Altura (m) x Largura (m) x Empolamento (%)

→ Rua 07	252,07 m x 0,30 m x 0,15 m x 1,25 =	14,18 m³
→ Rua 08	322,49 m x 0,30 m x 0,15 m x 1,25 =	18,14 m³
→ Rua 12	301,50 m x 0,30 m x 0,15 m x 1,25 =	16,96 m³
→ Rua 13 - T1	284,90 m x 0,30 m x 0,15 m x 1,25 =	16,03 m³
→ Rua 13 - T2	205,50 m x 0,30 m x 0,15 m x 1,25 =	11,56 m³
→ Rua 03	412,49 m x 0,30 m x 0,15 m x 1,25 =	23,20 m³
→ Rua 06	330,57 m x 0,30 m x 0,15 m x 1,25 =	18,59 m³
→ Rua Galdeira - T1	241,48 m x 0,30 m x 0,15 m x 1,25 =	13,58 m³
→ Rua Galdeira - T2	392,47 m x 0,30 m x 0,15 m x 1,25 =	22,08 m³
→ Rua 01	259,42 m x 0,30 m x 0,15 m x 1,25 =	14,59 m³
→ Total (m³) =	**168,91 m³**	

Item 8.3 TRANSPORTE COM CAMINHAO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 02/2026

Descritivo

→Transporte do agregado utilizado no tsd e microrrevestimento

Cálculo

→ Transporte = Volume Empolado (m³) x DMT (Km)

→ Rua 07	14,18 m³ x 4,4 Km =	62,39 m³xKm
→ Rua 08	18,14 m³ x 4,4 Km =	79,82 m³xKm
→ Rua 12	16,96 m³ x 4,4 Km =	74,62 m³xKm
→ Rua 13 - T1	16,03 m³ x 4,4 Km =	70,51 m³xKm
→ Rua 13 - T2	11,56 m³ x 4,4 Km =	50,86 m³xKm
→ Rua 03	23,20 m³ x 4,4 Km =	102,09 m³xKm
→ Rua 06	18,59 m³ x 4,4 Km =	81,82 m³xKm
→ Rua Galdeira - T1	13,58 m³ x 4,4 Km =	59,77 m³xKm
→ Rua Galdeira - T2	22,08 m³ x 4,4 Km =	97,14 m³xKm
→ Rua 01	14,59 m³ x 4,4 Km =	64,21 m³xKm
→ Total	**743,22 m³xKm**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item 8.4

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

Descritivo

→ Dispositivo de Drenagem Superficial - Execução de novos meios-fios

Cálculo

→ Comprimento linear conforme projeto de drenagem superficial

→ Rua 07	252,07 m
→ Rua 08	322,49 m
→ Rua 12	301,50 m
→ Rua 13 - T1	284,90 m
→ Rua 13 - T2	205,50 m
→ Rua 03	412,49 m
→ Rua 06	330,57 m
→ Rua Galdeira - T1	241,48 m
→ Rua Galdeira - T2	392,47 m
→ Rua 01	259,42 m
→ Total	**3.002,89 m**

Item 8.5

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024

Descritivo

→ Execução de sarjeta de concreto para condução de águas pluviais

Cálculo

→ Comprimento linear conforme projeto de drenagem superficial

→ Rua 07	122,58 m
→ Rua 08	161,15 m
→ Rua 12	150,16 m
→ Rua 13 - T1	143,38 m
→ Rua 13 - T2	104,05 m
→ Rua 03	187,57 m
→ Rua 06	168,34 m
→ Rua Galdeira - T1	122,71 m
→ Rua Galdeira - T2	193,19 m
→ Rua 01	128,89 m
→ Total	**1.482,02 m**

Item 8.6

PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021

Descritivo

→ Pintura dos meios-fios instalados

Cálculo

→ Comprimento linear conforme projeto de drenagem superficial

→ Rua 07	252,07 m
→ Rua 08	322,49 m
→ Rua 12	301,50 m
→ Rua 13 - T1	284,90 m
→ Rua 13 - T2	205,50 m
→ Rua 03	412,49 m
→ Rua 06	330,57 m
→ Rua Galdeira - T1	241,48 m
→ Rua Galdeira - T2	392,47 m
→ Rua 01	259,42 m
→ Total	**3.002,89 m**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUAS DIVERSAS DO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ - ETAPA 1**

TRECHO: **VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO** **LOCAL: MAMBAÍ/GO**

Item 9.1 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm

Descritivo

→ Sinalização Horizontal conforme Projeto de Sinalização

Cálculo

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL "PARADA OBRIGATÓRIA"					
TIPO DE LINHA	**EXTENSÃO (m)**	**LARGURA (m)**	**ÁREA (m²)**	**QUANT. (und)**	**TOTAL (m²)**
LRE	3,50	0,40	1,40	19,00	26,60
LFO-3	15,00	0,10	1,50	38,00	57,00
"PARE"	2,40	2,75	6,60	19,00	125,40

→ **Total** **209,00 m²**

Item 9.2 Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação

Descritivo

→ Placas de Sinalização conforme Projeto

Cálculo

→ **Total** **19,00 und**

Item 9.3 Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

Descritivo

→ Placas de Sinalização conforme Projeto

Cálculo

→ **Total** **19,00 und**

Mambaí/GO, 03 de setembro de 2026.

AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151

Assinado de forma digital por AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Dados: 2026.09.03 19:03:20 -03'00'

Resp. Técnico: Amanda Soares de Souza Freitas
CREA: 1018305246/D-GO