



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS	Nº SICONV 953006/2023	Nº OPERAÇÃO 1091396-42	PROPOSITANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TURMALINA/MG	Nº OPERAÇÃO 1091396-42	PROPOSITANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TURMALINA/MG
---	--------------------------	---------------------------	--	---------------------------	--

					Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:							
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo			RUA DO CAMPO - TRECHO 01	RUA DO CAMPO - TRECHO 02	RUA 01					
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE TURMALINA/MG.						TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	140.390,29	47.706,90	101.965,28	4				
1.	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE TURMALINA/MG		-											
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-											
1.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	Dimensões da placa: Largura = 3,00 e Altura = 1,50, temos 3,00 x 1,50 = 4,50 m²	2.Ser	Serviços Preliminares	4,50							
1.1.2.	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	Unidade	26,00	Conforme memória de cálculo analítica.	2.Ser	Serviços Preliminares	8,00	6,00	12,00					
1.2.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - PREPARO DA BASE		-											
1.2.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.541,32	Foi considerada a regularização/escarificação do subleito para fins de preparo para recebimento do material para execução da base. Área total de vias a ser regularizada: 2.541,32 m2.	3.Reg	Regularização e Compactação da Base	1.302,90	387,22	851,20					
1.2.2.	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	M3	508,26	Conforme Planilha Analítica - Considerou-se base de 20 cm para o cálculo do volume de escavação. Total: 2.541,32 x 0,20 = 508,26 m3	3.Reg	Regularização e Compactação da Base	260,58	77,44	170,24					
1.2.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5.743,33	Conforme Planilha Analítica - DMT Jazida Cascalho de Cava - 11,30KM. Volume total de material: 508,26. DMT considerado: 11,30 km. Total = 508,26 x 11,30 = 5.743,33 m3xkm	3.Reg	Regularização e Compactação da Base	2.944,55	875,07	1.923,71					
1.2.4.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	508,26	Conforme Planilha Analítica - Considerou-se base de 20 cm para o cálculo do volume de compactação. Total: 2.541,32 x 0,20 = 508,26 m3	3.Reg	Regularização e Compactação da Base	260,58	77,44	170,24					
1.3.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		-											
1.3.1.	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	2.390,01	Área de pavimentação (com desconto dos trechos de sarjetas) - Conforme memória de cálculo analítica. Área total: 2.390,01 m2.	5.Pav	Pavimentação asfáltica	1.249,36	356,65	784,00					
1.3.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	86,04	Considerou-se a aplicação da emulsão (EAI) para imprimação com taxa de 1,2 litros/m² (0,0012 t/m²) e DMT de 457 km (Ibirité/MG). Para a esta composição considero-se até os primeiros 30 km. Total: 2.390,01 x 0,0012 x 30 = 86,04 txkm.	5.Pav	Pavimentação asfáltica	44,98	12,84	28,22					
1.3.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.226,36	Considerou-se a aplicação da emulsão (EAI) para imprimação com taxa de 1,2 litros/m² (0,0012 t/m²) e DMT de 457 km (Ibirité/MG). Para a esta composição considero-se o excedente após os primeiros 30 km. Total: 2.390,01 x 0,0012 x 427 = 1.226,36 txkm.	5.Pav	Pavimentação asfáltica	641,07	183,00	402,29					
1.3.4.	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	-	2.390,01	Área de pavimentação (com desconto dos trechos de sarjetas) - Conforme memória de cálculo analítica. Área total: 2.390,01 m2.	5.Pav	Pavimentação asfáltica	1.249,36	356,65	784,00					



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS	Nº SICONV 953006/2023	Nº OPERAÇÃO 1091396-42	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TURMALINA/MG	Nº OPERAÇÃO 1091396-42	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TURMALINA/MG
---	--------------------------	---------------------------	--	---------------------------	--

					Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:							
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo			1	2	3	4				
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE TURMALINA/MG.						TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	140.390,29	47.706,90	101.965,28					
1.3.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	35,85	Considerou-se a aplicação da emulsão (RR-2C) com taxa de 0,50 kg/m² (0,00050 t/m²) e DMT de 457 km (Ibirité/MG). Para a esta composição considero-se até os primeiros 30 km. Total: 2.390,01 x 0,0050 x 30 = 35,85 txkm.	5.Pav	Pavimentação asfáltica	18,74	5,35	11,76					
1.3.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	510,98	Considerou-se a aplicação da emulsão (RR-2C) com taxa de 0,50 kg/m² (0,00050 t/m²) e DMT de 457 km (Ibirité/MG). Para a esta composição considero-se o excedente após os primeiros 30 km. Total: 2.390,01 x 0,0050 x 427 = 510,98 txkm.	5.Pav	Pavimentação asfáltica	267,11	76,25	167,62					
1.3.7.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	M3	95,60	Considerou-se a espessura de pavimento de 4 cm - Detalhamento na planilha de memória de cálculo analítica. Área total: 2.390,01 x 0,04 = 95,60 m3	5.Pav	Pavimentação asfáltica	49,97	14,27	31,36					
1.3.8.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	95,60	Carregamento da massa na usina de asfalto em caminhões basculantes para transporte ao local da pavimentação. Considerou-se o volume total de massa a ser produzido. Total: 95,60 m3	5.Pav	Pavimentação asfáltica	49,97	14,27	31,36					
1.3.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	57,36	Considerou-se o transporte do PMF do pátio de usinagem até as vias a serem pavimentadas. DMT médio de 0,6 km. Total: 95,60 x 0,600 = 57,36 m3xkm	5.Pav	Pavimentação asfáltica	29,98	8,56	18,82					
1.3.10.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	701,13	Referente ao transporte de areia para usinagem da massa de PMF. Considerou-se a utilização de 0,193 m³/m³, seguindo o traço da SEINFRA/MG Composição: RO-14021) - DMT considerado de 38 km.	5.Pav	Pavimentação asfáltica	366,48	104,66	229,99					
1.3.11.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7.631,06	Referente ao transporte de Brita 0 para usinagem da massa de PMF. Considerou-se a utilização de 1,1670 m³/m³ seguindo o traço da SEINFRA/MG Composição: RO-14021) - DMT considerado de 68,4 km.	5.Pav	Pavimentação asfáltica	3.988,75	1.139,07	2.503,24					
1.3.12.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	481,82	Refere-se ao transporte do ligante utilizado na usinagem (RL-1C) com taxa de 168 litros/m3 (0,168 t/m3) e DMT de 457,6 km (Ibirité/MG). Para a esta composição considero-se até os primeiros 30 km. Total: 481,82 txkm	5.Pav	Pavimentação asfáltica	251,85	71,92	158,05					
1.3.13.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	6.857,96	Refere-se ao transporte do ligante utilizado na usinagem (RL-1C) com taxa de 168 litros/m3 (0,168 t/m3) e DMT de 457,6 km (Ibirité/MG). Para a esta composição considero-se o excedente após os primeiros 30 km. Total: 6.857,96 txkm.	5.Pav	Pavimentação asfáltica	3.584,65	1.023,67	2.249,64					



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS	Nº SICONV 953006/2023	Nº OPERAÇÃO 1091396-42	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TURMALINA/MG	Nº OPERAÇÃO 1091396-42	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TURMALINA/MG
---	--------------------------	---------------------------	--	---------------------------	--

					Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:							
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo			RUA DO CAMPO - TRECHO 01	RUA DO CAMPO - TRECHO 02	RUA 01					
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE TURMALINA/MG.						TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	140.390,29	47.706,90	101.965,28	4				
1.4.	URBANIZAÇÃO		-											
1.4.1.	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 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	485,43	Meio fios e sarjetas moldadas com extrusora, conforme planilha analítica. OBS. Foram descontados os cruzamentos. Total: 485,43 m	4.Me	Meio-fio e sarjetas	173,53	101,90	210,00					
1.4.2.	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	M3	58,25	Considerou-se camada de material com espessura de 10 cm. Total: 58,25 m3	6.Pas	Passeio (Calçada)	20,82	12,23	25,20					
1.4.3.	LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO DE SOLO OU MATERIAL DE DEMOLIÇÃO EM ÁREA DE PASSEIO EXCLUSIVE APILOAMENTO	M3	58,25	Considerou-se camada de material com espessura de 10 cm. Total: 58,25 m3	6.Pas	Passeio (Calçada)	20,82	12,23	25,20					
1.4.4.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	582,52	Área de passeio conforme indicado no projeto geométrico e planilha analítica. Total: 582,52 m2	6.Pas	Passeio (Calçada)	208,24	122,28	252,00					
1.4.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	658,25	Transporte de material (cascalho de cava) para execução da base para recebimento do passeio - DMT considerado de 11,30 km. 58,25 x 11,30 = 658,25 m3xkm	6.Pas	Passeio (Calçada)	235,31	138,18	284,76					
1.4.6.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	29,12	Considerou-se a execução dos passeios com espessura de 5 cm. Nos locais indicados deverão ser executados os rebaixamentos das rampas. Total: 658,25 x 0,05 = 29,12 m3	6.Pas	Passeio (Calçada)	10,41	6,11	12,60					
1.5.	SINALIZAÇÃO		-											
1.5.1.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	42,00	Conforme indicado no projeto geométrico, foram consideradas 4 faixas de pedestres	7.Sin	Sinalização	16,80	8,40	16,80					
1.5.2.	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU DIAMANTE TIPO X DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	-	0,80	Área total de pintura = 42 m2 Conforme indicado no projeto geométrico, foram consideradas 4 placas de velocidade média	7.Sin	Sinalização	-	0,40	0,40					
1.5.3.	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU DIAMANTE TIPO X DA ABNT - PLACA OCTOGONAL (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTES DE SUSTENTAÇÃO)	-	0,90	Área por placa : 0,20 m² Total: 4 x 0,20 = 0,80 m² Conforme indicado no projeto geométrico, foram consideradas 03 placas de PARE	7.Sin	Sinalização	0,30	0,30	0,30					
1.5.4.	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU DIAMANTE TIPO X DA ABNT - PLACA QUADRADA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	-	0,18	Área por placa : 0,30 m² Total: 3 x 0,30 = 0,9 m² Conforme indicado no projeto geométrico, foram consideradas 2 placas com indicação de nome de rua.	7.Sin	Sinalização	0,09	-	0,09					
				Área por placa : 0,09 m² Total: 02 x 0,09 = 0,18 m²										

TURMALINA/MG
Local

quinta-feira, 21 de novembro de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: RAFAEL APARECIDO CORDEIRO VIEIRA
CREA/CAU: CREA/MG: 211.143/D
ART/RRT: MG20243274138

Responsável Técnico
Nome: RAFAEL APARECIDO CORDEIRO VIEIRA
CREA/CAU: CREA/MG: 211.143/D
ART/RRT: MG20243274138