



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUMINÁRIAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE RUA DO MUNICÍPIO

MUNICÍPIO: LUMINÁRIAS / MG

LOCAL DE INTERVENÇÃO: RUA ANTÔNIO DINAMARCO – BAIRRO CENTRO

1 INTRODUÇÃO:

Tem este Memorial de Cálculo por finalidade demonstrar os cálculos dos quantitativos de compõem a Planilha Orçamentária que calcula o custo da obra de Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.) na rua municipal mencionada anteriormente, em uma área de 3.254,55 m², a ser executado na cidade de Luminárias / MG.

2 LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

Rua Antônio Dinamarco, compreendida entre a Rua Máximo de Mesquita e a Rua Salvador Ferreira Diniz, com uma extensão de 402,25 m e uma largura de 7,80 m;

Trecho da Rua Antônio Dinamarco, compreendida entre a Rua Luiz Ribeiro do Amaral e a propriedade de Sinval Silva Júnior, com uma extensão de 15,00 m e uma largura de 7,80 m;

Logo, tem-se uma extensão total de 417,25 metros e uma largura média de 7,80 m, perfazendo, então, uma área de 3.254,55 m².

3 CÁLCULO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

SERVIÇOS PRELIMINARES:

- **Placa de Obra:** Será medido por unidade executado (1 unid.).
- **Mobilização e desmobilização de equipamento:** será medido por unidade de serviço executado (unid.) e de acordo com a distância até o centro urbano.

$$\text{MOBILIZAÇÃO} = \text{valor total da obra} * 2\%$$

$$\text{MOBILIZAÇÃO} = \text{R\$ } 465.033,65 * 0,02$$

$$\text{MOBILIZAÇÃO} = \text{R\$ } 9.300,67$$

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO:

Será medido por unidade de serviço executada (m²).

LOCAL	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ÁREA DE REGULARIZAÇÃO (M ²)
Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro	417,25	7,80	3.254,55
ÁREA DE REGULARIZAÇÃO	3.254,55m ²		



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUMINÁRIAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE:

Será medido por unidade de serviço executada (m³), incluindo fornecimento de alguns materiais e espessura de 10 cm.

LOCAL	ÁREA DE PAV. (M ²)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M ³)
Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro	3.254,55	0,10	325,46
VOLUME	325,46m³		

ARGILA COM CARGA E TRANSPORTE:

Será medido por unidade de serviço executada (m³).

LOCAL	ÁREA DE PAV. (M ²)	PERCENTUAL (%)	VOLUME (M ³)
Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro	3.254,55	40	130,18
VOLUME	130,18m³		

CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES:

Será medido por unidade de serviço executada (m³).

LOCAL	ÁREA DE PAV. (M ²)	PERCENTUAL (%)	VOLUME (M ³)
Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro	3.254,55	60	195,27
VOLUME	195,27m³		

TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONSERVAÇÃO:

Será medido por unidade de serviço executada (m³ x km).

LOCAL	VOLUME (M ³)	DMT (KM)	QUANTIDADE (M ³ x KM)
Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro	195,27	80,3	15.680,42
QUANTID.	15.680,42		



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUMINÁRIAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

PAVIMENTAÇÃO:

- **Fabricação e Aplicação de CBUQ:** será medido por unidade de serviço executado (m³) com espessura de 3,5 cm.

LOCAL	ÁREA DE PAV. (M ²)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M ³)
Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro	3.254,55	0,035	113,91

VOLUME	113,91m ³
--------	----------------------

- **Transporte de massa asfáltica:** será medido por unidade de serviço executado (m³ x km).

LOCAL	ÁREA DE PAV. (M ²)	ESPESSURA (M)	DMT (KM)	QUANTIDADE (M ³ x KM)
Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro	3.254,55	0,035	80,3	9.146,91
			QUANTID.	9.146,91

IMPRIMAÇÃO E PINTURA:

- **Impressão e Pinturas de ligação:** será medido por unidade de serviço executada (m²).

Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro: 3.254,55 m² (valor extraído do AutoCad).

$$\text{ÁREA} = 3.254,55 \text{ m}^2$$

TRANSPORTE DE MATERIAL:

- **Impressão:** será medido por unidade de serviço executada (T x km), sendo a taxa de consumo CM-30 de 0,0012 t/m³.

OBS.: A distância (DMT – KM) foi medida pela distância média entre empresas da região até a cidade de Luminárias.

Unicapa- União dos Aplicadores de Pavimento Asfáltico – Lavras – 48 km

Pavican - Empreiteira de pavimentação em Varginha – 85 km

CRV Construtora – Campo Belo – 108 km

Distância média = 80,3 km

LOCAL	ÁREA DE PAV. (M ²)	TAXA DE CONSUMO (T/M ³)	DMT (KM)	QUANTIDADE (T x KM)
Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro	3.254,55	0,0012	80,3	313,61



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUMINÁRIAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

QUANTID.	313,61
----------	--------

- **Pintura de ligação:** será medido por unidade de serviço executada (T x km), sendo a taxa de consumo RR-1C de 0,0005 t/m³.

LOCAL	ÁREA DE PAV. (M ²)	TAXA DE CONSUMO (T/M ³)	DMT (KM)	QUANTIDADE (T x KM)
Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro	3.254,55	0,0005	80,3	130,67
QUANTID.				130,67

SINALIZAÇÃO DE VIAS:

- **Sinalização horizontal:** será medido por unidade de serviço executado (m).

TIPO	LOCAL	EXTENSÃO (M)
Linha de bordo e linha de divisão de fluxo opostos	Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro	417,25

SARJETA:

- **Sarjeta de concreto:** será medido por unidade de serviço executado (m), padrão DER – MG, com inclinação de 3%.

Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro: 697,29 m (valor extraído do AutoCad).

EXTENSÃO = 697,29 m

Luminárias, 13 de março de 2025.

Eng. Civil: Adalgiane Souza Monteiro

CREA: MG – 204995 / D



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUMINÁRIAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO

MUNICÍPIO: LUMINÁRIAS / MG

LOCAL DE INTERVENÇÃO: RUA E, RUA VICENTE PROCÓPIO TERRA – BAIRRO VILA MURAD

1 INTRODUÇÃO:

Tem este Memorial de Cálculo por finalidade demonstrar os cálculos dos quantitativos de compõem a Planilha Orçamentária que calcula o custo da obra de Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.) nas ruas municipais mencionadas anteriormente, em uma área de 1.386,00 m², a ser executado na cidade de Luminárias / MG.

2 LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

Rua E, compreendida entre a Rua Vicente Procópio Terra e a Rua Antônio Garcia de Figueiredo, com uma extensão de 103,00 m e uma largura de 7,00 m;

Trecho da Rua Vicente Procópio Terra, compreendida entre a Rua E e a propriedade de Francisco de Assis Mesquita, com uma extensão de 95,00 m e uma largura de 7,00 m;

Logo, tem-se uma extensão total de 198,00 metros e uma largura média de 7,00 m, perfazendo, então, uma área de 1.386,00 m².

3 CÁLCULO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

SERVIÇOS PRELIMINARES:

- **Placa de Obra:** Será medido por unidade executado (1 unid.).
- **Mobilização e desmobilização de equipamento:** será medido por unidade de serviço executado (unid.) e de acordo com a distância até o centro urbano.

$$\text{MOBILIZAÇÃO} = \text{valor total da obra} * 2\%$$

$$\text{MOBILIZAÇÃO} = \text{R\$ } 207.819,13 * 0,02$$

$$\text{MOBILIZAÇÃO} = \text{R\$ } 4.156,38$$

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO:

Será medido por unidade de serviço executada (m²).

LOCAL	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ÁREA DE REGULARIZAÇÃO (M ²)
Rua E, Rua Vicente Procópio Terra – Bairro Vila Murad	198,00	7,00	1.386,00
ÁREA DE REGULARIZAÇÃO	1.386,00m ²		



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUMINÁRIAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE:

Será medido por unidade de serviço executada (m³), incluindo fornecimento de alguns materiais e espessura de 10 cm.

LOCAL	ÁREA DE PAV. (M ²)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M ³)
Rua E, Rua Vicente Procópio Terra – Bairro Vila Murad	1.386,00	0,10	138,60
VOLUME	138,60m³		

ARGILA COM CARGA E TRANSPORTE:

Será medido por unidade de serviço executada (m³).

LOCAL	VOLUME (M ³)	PERCENTUAL (%)	VOLUME (M ³)
Rua E, Rua Vicente Procópio Terra – Bairro Vila Murad	138,60	40	55,44
VOLUME	55,44m³		

CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS GRANULARES:

Será medido por unidade de serviço executada (m³).

LOCAL	VOLUME (M ³)	PERCENTUAL (%)	VOLUME (M ³)
Rua E, Rua Vicente Procópio Terra – Bairro Vila Murad	138,60	60	83,16
VOLUME	83,16m³		

TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONSERVAÇÃO:

Será medido por unidade de serviço executada (m³ x km).

LOCAL	VOLUME (M ³)	ESPESSURA (M)	DMT (KM)	QUANTIDADE (M ³ x KM)
Rua E, Rua Vicente Procópio Terra – Bairro Vila Murad	138,60	0,10	80,3	6.677,75
			QUANTID.	6.677,75



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUMINÁRIAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

PAVIMENTAÇÃO:

- **Fabricação e Aplicação de CBUQ:** será medido por unidade de serviço executado (m³) com espessura de 3,5 cm.

LOCAL	ÁREA DE PAV. (M ²)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M ³)
Rua E, Rua Vicente Procópio Terra – Bairro Vila Murad	1386,00	0,035	48,51

VOLUME	48,51m ³
--------	---------------------

- **Transporte de massa asfáltica:** será medido por unidade de serviço executado (m³ x km).

LOCAL	ÁREA DE PAV. (M ²)	ESPESSURA (M)	DMT (KM)	QUANTIDADE (M ³ x KM)
Rua E, Rua Vicente Procópio Terra – Bairro Vila Murad	1386,00	0,035	80,3	3.895,35
			QUANTID.	3.895,35

IMPRIMAÇÃO E PINTURA:

- **Imprimação e Pinturas de ligação:** será medido por unidade de serviço executada (m²).

Rua E, Rua Vicente Procópio Terra – Bairro Vila Murad: 1.386,00 m² (valor extraído do AutoCad).

ÁREA = 1.386,00 m²

TRANSPORTE DE MATERIAL:

- **Imprimação:** será medido por unidade de serviço executada (T x km), sendo a taxa de consumo CM-30 de 0,0012 t/m³.

OBS.: A distância (DMT – KM) foi medida pela distância média entre empresas da região até a cidade de Luminárias.

Unicapa- União dos Aplicadores de Pavimento Asfáltico – Lavras – 48 km

Pavican - Empreiteira de pavimentação em Varginha – 85 km

CRV Construtora – Campo Belo – 108 km

Distância média = 80,3 km

LOCAL	ÁREA DE PAV. (M ²)	TAXA DE CONSUMO (T/M ³)	DMT (KM)	QUANTIDADE (T x KM)
Rua E, Rua Vicente Procópio Terra – Bairro Vila Murad	1.386,00	0,0012	80,3	133,55



PREFEITURA MUNICIPAL DE LUMINÁRIAS

ESTADO DE MINAS GERAIS

QUANTID.	133,55
----------	--------

- **Pintura de ligação:** será medido por unidade de serviço executada (T x km), sendo a taxa de consumo RR-1C de 0,0005 t/m³.

LOCAL	ÁREA DE PAV. (M ²)	TAXA DE CONSUMO (T/M ³)	DMT (KM)	QUANTIDADE (T x KM)
Rua E, Rua Vicente Procópio Terra – Bairro Vila Murad	1.386,00	0,0005	80,3	55,65
QUANTID.				55,65

SINALIZAÇÃO DE VIAS:

- **Sinalização horizontal:** será medido por unidade de serviço executado (m).

TIPO	LOCAL	EXTENSÃO (M)
Linha de bordo e linha de divisão de fluxo opostos	Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro	594,00

SARJETA:

- **Sarjeta de concreto:** será medido por unidade de serviço executado (m), padrão DER – MG, com inclinação de 3%.

Rua Antônio Dinamarco – Bairro Centro: 396,00 m (valor extraído do AutoCad).

EXTENSÃO = 396,00 m

Luminárias, 13 de março de 2025.

Eng. Civil: Adalgiane Souza Monteiro

CREA: MG – 204995 / D