



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Recapeamento da Pavimentação Asfáltica;

Local: Av. Dr. Nelson Luiz Hubner, bairro: Campestre;

Cidade: Lajinha/MG.

ÁREA A SER RECAPEADA

- Trecho 1: 2.292,84 m²
- Trecho 2: 1.860,15 m²

Área total: 4.152,99 m²

ÁREA A SER PAVIMENTADA

- Trecho 3: 763,42 m²

Área total: 763,42 m²

1. INSTALAÇÕES INICIAIS

1.1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO = 0.5% DO VALOR DA OBRA

TOTAL: 1 VB

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,50 M)

TOTAL: 1 UN

2.2 - BARRACÃO DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO I, A = 14,52 M2 (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS) - PADRÃO DEOP

TOTAL: 1 UN

3. TERRAPLENAGEM

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO COM PROCTOR INTERNORMAL

Área a ser pavimentada: 763,42 m²

TOTAL: 763,42 m²



4. OBRAS VIARIAS

4.1 – TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO DMT DE 15 A 20 KM

$$152,68 \text{ m}^3 \times 15 \text{ KM} = 2.290,26 \text{ m}^3 \times \text{km}$$

4.2 – EXECUÇÃO DE BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM PROCTO INTERMEDIARIO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL, EXCLUSIVE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL:

$$763,42 \text{ m}^2 \times 0,20 \text{ m} = 152,68 \text{ m}^3$$

4.3 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM MATERIAL BETUMINOSO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ A OBRA:

$$\text{TOTAL: } 763,42 \text{ m}^2 = 763,42 \text{ m}^2$$

4.4 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM MATERIAL BETUMINOSO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ A OBRA:

$$\text{TOTAL: } 763,42 \text{ m}^2 = 763,42 \text{ m}^2$$

4.5 - TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA DMT ACIMA DE 50 KM TXKM = 100KM:

Área a ser pavimentada: 763,42 m²

Espessura da pavimentação: 0,06 m

Peso específico CBUQ: 1850 Kg

$$763,42 \times 0,06 \times 1850 / 1000 \times 100 = 8.473,96 \text{ TxKM}$$

4.6 EXECUÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) COM MATERIAL BETUMINOSO, INCLUINDO O FORNECIMENTO DOS AGREGADOS E TRANSPORTE DO MATERIAL DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS. CAPA = 6CM:

Área a ser pavimentada: 763,42 m²

Espessura da pavimentação: 0,06 m

Peso específico CBUQ: 1850 Kg



PREFEITURA DE LAJINHA

$763,42 \times 0,06 \times 1850 / 1000 = 84,74 \text{ T}$

5. DRENAGEM

5.1 – ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO):

Trecho 1: 266,6 ml

Trecho 2: 208,30 ml

Trecho 3: 434,55 ml

TOTAL: $266,6 + 208,30 + 434,55 = 909,45 \text{ ML}$

5.2 - SARJETA TIPO 3 - 50 X 5 CM, I = 25 %, PADRÃO DEOP-MG:

Trecho 1: 484,20 ml

Trecho 2: 405,60 ml

Trecho 3: 434,55 ml

TOTAL: $484,20 + 405,60 + 434,55 = 1.324,35 \text{ ML}$

5.3 - BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO A), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA:

TOTAL: 6 unidades

6. PAVIMENTAÇÃO

6.1 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM MATERIAL BETUMINOSO INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO ATE USINA:

Área total a ser recapeada: $2.292,84 + 1.860,15 = 4.152,99 \text{ m}^2$

6.2 - EXECUÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) COM MATERIAL BETUMINOSO, INCLUINDO O FORNECIMENTO DOS AGREGADOS E TRANSPORTE DO MATERIAL DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS. CAPA = 6CM:

Área a ser recapeada: $4.152,99 \text{ m}^2$

Espessura do recapeamento: 0,06 m

Peso específico CBUQ: 1850 kg



PREFEITURA DE LAJINHA

$$4.152,99 \times 0,06 \times 1850 / 1000 = 460,98 \text{ T}$$

6.3 - TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA DMT ACIMA DE 50 KM TXKM = 100KM:

$$460,98 \times 100 = 46.098,00 \text{ TXKM}$$

7. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

7.1 - RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS:

TOTAL: 1 unidade

7.2 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE F= 30 CM:

10 faixas

3,0 metros de comprimento

$$0,30 \text{ m} \times 10 \times 3,0 = 9 \text{ m}^2$$

7.3 – LINHAS DE RESINA ACRILICA DE 0,6 MM DE ESPESSURA E LARGURA = 0,10 M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS):

Área total: 4.916,41 m²

$$4916,41 / 6 \times 3 = 2458,21 \text{ ML}$$

7.4 - PINTURA ACRILICA CANTEIRO CENTRAL

15 Canteiros

$$0,80 \times 0,80 \times 0,60 \times 15 = 5,76 \text{ m}^2$$

7.5 – FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO

15 canteiros

$$0,80 \times 4 \times 15 \times 2 = 96 \text{ m}^2$$

7.6 – CONCRETO ESTRUTURAL CANTEIRO CENTRAL

$$0,80 + 0,80 \times 0,10 \times 1 = 0,16 \text{ m}^3$$

$$0,60 + 0,60 \times 0,10 \times 1 = 0,12$$

$$\text{TOTAL: } 0,16 + 0,12 = 0,28 \times 15 = 4,20 \text{ m}^3$$



PREFEITURA DE LAJINHA

7.7 – CORTE E DOBRA E ARMAÇÃO DE AÇO

Armação 3/8: 16 varas x 15 postes = 240 varas

Estribo: 18 varas x 15 postes = 270x2 = 540 varas

Armação 3/8: 240x 0,624 = 149,76 KG

Estribo 5 mm: 540x 0,140 = 75,6 KG

TOTAL = 225,36 KG

7.8 - PLANTIO DE GRAMA SÃO CARLOS EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR 30 DIAS

= 0,60X0,60X15= 5,4 m²

7.9 - PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM

= 0,80x0,80 = 0,64 m²

= 0,60x0,60 = 0,36 m³

= 0,64-0,36x15 = 4,20 m²

Lajinha/MG, 30 de agosto de 2017

THAÍS BOECHAT DE LIMA
ENGENHEIRA CIVIL CREA/MG – 212.895/D