



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORÍNEA

CNPJ 44.493.575/0001-69

Rua Livino Cardoso de Oliveira, 699 - CEP 19.870-000 - Florínea - SP

Tel.: 18 3377-0620 - E-mail: prefeitura@florínea.sp.gov.br



## MEMORIAL DE CÁLCULO / LEVANTAMENTO QUANTITATIVO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO DE VIAS PÚBLICAS DO JD. PRIMAVERA

CONVÊNIO SICONV: 867985/2018

CONTRATO DE REPASSE: 1054.148-43/2018

RESPONSÁVEL TÉCNICO: EDENILSON FRAZÃO

ART: 28027230181140161

### DADOS DO PROJETO

- Área de Recapeamento .....	6.365,64 m <sup>2</sup>
- Área de sinalização Viária .....	148,05 m <sup>2</sup>

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### Placa de Obra

A seção a ser adotada para a placa de identificação da obra é de 2,00m de largura por 1,25m de altura, ou seja, a área da placa será de 2,50m<sup>2</sup>.

$$\text{Placa} = \text{Largura} \times \text{Altura}$$

$$\text{Placa} = 2,00 \times 1,25 \text{ m}$$

$$\text{Placa} = 2,50 \text{ m}^2.$$

### 2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

#### Aluguel de Container/Escritório

O macro item "Administração Local" é considerado como fixo, onde os serviços previstos para ele serão medidos proporcionalmente à execução dos eventos da documentação. Neste caso, o container terá dimensões mínimas de 2,20m. de largura, 6,20m. de comprimento e 2,50 m. de altura.

Em consonância com prazo de execução da obra este container será utilizado por 2 meses, assim (**quantidade = 2,00 meses**).

#### Engenheiro Civil

O macro item "Administração Local" – Engenheiro Civil também é considerado como fixo, onde os serviços previstos para ele serão medidos proporcionalmente à execução dos eventos da documentação. Porém, em quantitativo foram considerados as seguintes horas trabalhadas:

$$(\text{Qtde X Hora/Produção X Visita/Mês}) \times \text{Qtde/Mês}$$

$$(01 \times 04 \times 03) \times 02 = 24\text{h.}$$



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORÍNEA

CNPJ 44.493.575/0001-69

Rua Livino Cardoso de Oliveira, 699 - CEP 19.870-000 - Florínea - SP

Tel.: 18 3377-0620 - E-mail: prefeitura@florínea.sp.gov.br



### 3. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

#### Pintura de Ligação

A área da pintura de ligação com RR-1C é igual à área de projeto, que será de **6.365,64m<sup>2</sup>**.

#### Construção de Pavimento

Será usinado o concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) com espessura mínima de 3,0cm (aplicado), onde o mesmo será assentado sobrejacente ao revestimento existente e/ou recuperado, considerando peso específico de 2,4 toneladas por metro cúbico. Portanto, a quantidade de CBUQ a fabricar e aplicar será de:

$$\text{Volume CBUQ} = (\text{Área a recapear} \times \text{Espessura do pavimento})$$

$$6.365,64\text{m}^2 \times 0,03\text{m (espessura)} = \mathbf{190,97\text{m}^3}$$

Essa somatória de áreas é residual da composição dos 06 (seis) trechos a recapear, que separados tem peso de Fabricação e aplicação de CBUQ igual a:

1. Rua Luiz Volpine: .....  $2.664,00\text{m}^2 \times 0,03 = \mathbf{79,92\text{m}^3}$ .
2. Av. Maria Júlio Sindona – Trecho 1: .....  $1.472,50\text{m}^2 \times 0,03 = \mathbf{44,18\text{m}^3}$ .
3. Av. Maria Júlio Sindona – Trecho 2: .....  $411,35\text{m}^2 \times 0,03 = \mathbf{12,34\text{m}^3}$ .
4. Av. Maria Júlio Sindona – Trecho 3: .....  $413,25\text{m}^2 \times 0,03 = \mathbf{12,40\text{m}^3}$ .
5. Rua Florêncio Dias da Mota – Trecho 1: ..  $654,75\text{m}^3 \times 0,03 = \mathbf{19,64\text{m}^3}$ .
6. Rua Florêncio Dias da Mota – Trecho 2: ..  $390,00\text{m}^3 \times 0,03 = \mathbf{11,70\text{m}^3}$ .
7. Rua Saturnino Faustino do Nascimento ....  $359,79\text{m}^3 \times 0,03 = \mathbf{10,79\text{m}^3}$

#### Transporte Local de Massa Asfáltica

Considerando que a distância para transporte é de 50km, distância referente a cidade de Florínea e a Usina de Massa Asfáltica utilizada para cálculo, e, considerando a espessura do CBUQ compactado e pretendido de 3,00cm.

$$(\text{área superficial} \times \text{espessura CBUQ compactado}) \times \text{distância Usina}$$

$$(6.365,64\text{m}^2 \times 0,03) \times 50\text{km}$$

$$190,97\text{m}^3 \times 50\text{km} = \mathbf{9.548,50\text{m}^3}$$

Considerando o fator de empolamento médio adotado de 33,00%, o volume a transportar da Usina até Florínea é de:

$$190,97\text{m}^3 \times 33,00\% = 253,99\text{m}^3$$

$$253,99\text{m}^3 \times 50\text{km} = \mathbf{12.699,50\text{m}^3/\text{km}}$$

Essa somatória corresponde a composição dos 7 trechos a recapear, que separados possuem volume de:

1. Rua Luiz Volpine: .....  $79,92\text{m}^3 \times 33\% \times 50\text{km} = \mathbf{5.314,68\text{m}^3/\text{km}}$ .



## PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORÍNEA

CNPJ 44.493.575/0001-69

Rua Livino Cardoso de Oliveira, 699 - CEP 19.870-000 - Florínea - SP

Tel.: 18 3377-0620 - E-mail: prefeitura@florínea.sp.gov.br



2. Av. Maria Júlio Sindona – Trecho 1: .....  $44,18\text{m}^3 \times 33\% \times 50\text{km} = 2.937,97\text{m}^3/\text{km}$ .
3. Av. Maria Júlio Sindona – Trecho 2: .....  $12,34\text{m}^3 \times 33\% \times 50\text{km} = 820,61\text{m}^3/\text{km}$ .
4. Av. Maria Júlio Sindona – Trecho 3: .....  $12,40\text{m}^3 \times 33\% \times 50\text{km} = 824,60\text{m}^3/\text{km}$ .
5. Rua Florêncio Dias da Mota – Trecho 1: ..  $19,64\text{m}^3 \times 33\% \times 50\text{km} = 1.306,06\text{m}^3/\text{km}$ .
6. Rua Florêncio Dias da Mota – Trecho 2: ...  $11,70\text{m}^3 \times 33\% \times 50\text{km} = 778,05\text{m}^3/\text{km}$ .
7. Rua Saturnino Faustino do Nascimento: ....  $10,79\text{m}^3 \times 33\% \times 50\text{km} = 717,53\text{m}^3/\text{km}$ .

### Carga, Manobras e Descarga de Misturas Betuminosas.

Para calcular o volume de massa a transportar dentro da obra, é possível concluir que será a área da pista de rolamento pela espessura da camada, sendo:

$$6.365,64\text{m}^2 \times 0,03 = 190,97\text{m}^3 \times 33\% = 253,99\text{m}^3 \text{ de CBUQ solto.}$$

Essa somatória corresponde a composição dos 07 trechos a recapear, que separados possuem volume de:

1. Rua Luiz Volpine: .....  $79,92\text{m}^3 \times 33\% = 106,30\text{m}^3$ .
2. Av. Maria Júlio Sindona – Trecho 1: .....  $44,18\text{m}^3 \times 33\% = 58,76\text{m}^3$ .
3. Av. Maria Júlio Sindona – Trecho 2: .....  $12,34\text{m}^3 \times 33\% = 16,41\text{m}^3$ .
4. Av. Maria Júlio Sindona – Trecho 3: .....  $12,40\text{m}^3 \times 33\% = 16,49\text{m}^3$ .
5. Rua Florêncio Dias da Mota – Trecho 1: ..  $19,64\text{m}^3 \times 33\% = 26,12\text{m}^3$ .
6. Rua Florêncio Dias da Mota – Trecho 2: ...  $11,70\text{m}^3 \times 33\% = 15,56\text{m}^3$ .
7. Rua Saturnino Faustino do Nascimento: ....  $10,79\text{m}^3 \times 33\% = 14,35\text{m}^3$ .

## 2. SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL

### Memória de Cálculo Geral:

Quantidade de Faixa escrito “PARE”: 08 Unidades

Dimensão (área pintada):  $2,00\text{m} \times 3,00\text{m} = 6,00\text{m}^2$  (por unidade), sendo 08 faixas  $\times 6,00\text{m}^2 = 30,00\text{m}^2$ .

Quantidade de Faixa de “PEDESTRE”: 08 Unidades.

Dimensão (área pintada por faixa): 3,00m de comprimento  $\times$  0,40m. de largura =  $1,20\text{m}^2$  un/faixa.

### Memória de Cálculo por Rua:

Rua Luis Volpine:

Faixa “PARE”: 01 faixa  $\times 6,00\text{m}^2 = 6,00\text{m}^2$



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORÍNEA

CNPJ 44.493.575/0001-69

Rua Livino Cardoso de Oliveira, 699 - CEP 19.870-000 - Florínea - SP

Tel.: 18 3377-0620 - E-mail: prefeitura@florínea.sp.gov.br



Faixa "PEDESTRE": 9,00 M/L de comprimento  $\div$  0,80ML = 11,25 un/faixas X 1,20m<sup>2</sup> = 13,50m<sup>2</sup> X 1 faixas = 13,50m<sup>2</sup>.

### Av. Maria Júlio Sindona (trechos 1, 2 e 3):

Faixa "PARE": 03 faixas X 6,00m<sup>2</sup> = 18,00m<sup>2</sup>

Faixa "PEDESTRE": 9,50 ML de comprimento  $\div$  0,80ML = 11,875 un/faixas X 1,20m<sup>2</sup> = 14,25m<sup>2</sup> X 3 faixas = 42,75m<sup>2</sup>.

### Rua Florêncio Dias da Mota (trechos 1 e 2):

Faixa "PARE": 03 faixas X 6,00m<sup>2</sup> = 18,00m<sup>2</sup>

Faixa "PEDESTRE": 7,50 ML de comprimento  $\div$  0,80ML = 9,375 un/faixas X 1,20m<sup>2</sup> = 11,25m<sup>2</sup> X 3 faixas = 33,75m<sup>2</sup>.

### Rua Saturnino Faustino do Nascimento:

Faixa "PARE": 01 faixa X 6,00m<sup>2</sup> = 6,00m<sup>2</sup>

Faixa "PEDESTRE": 6,70 ML de comprimento  $\div$  0,80ML = 9,375 un/faixas X 1,20m<sup>2</sup> = 10,05m<sup>2</sup> X 1 faixa = 10,05m<sup>2</sup>.

TOTAL M <sup>2</sup> DE FAIXA "PARE" .....	48,00m <sup>2</sup> .
TOTAL M <sup>2</sup> DE FAIXA DE "PEDESTRE" .....	100,05 m <sup>2</sup> .
TOTAL GERAL: .....	148,05 m <sup>2</sup> .

  
Eng. Civil Edenilson Frazão  
CREA 060.520.221-5  
ART: 28027230181140161