



Memória de Cálculo

Objeto: Pavimentação Asfáltica

Local: Rua José Bonifácio e Rua São Lourenço

Área: 3.433,50m²

1. ADMINISTRAÇÃO

1.1 Administração local = **25h**

1.2 Transporte em rodovia pavimentada custo de mobilização e desmobilização = **2 un.**

2. RUA PRESIDENTE COSTA E SILVA

2.1 Preparação da via

2.1.1 Limpeza e lavagem da pista com jato de alta pressão

▪ Rua José Bonifácio

Largura: 10,00m Comprimento: 231,75m Área: 2.317,50m²

▪ Entrada Rua José Bonifácio

Largura: 10,00m Comprimento: 6,00m Área: 60,00m²

▪ Rua São Lourenço

Largura: 12,00m Comprimento: 88,00m Área: 1.056,00m²

Total: **3.433,50m²**

2.2 Pavimentação

2.2.1 Concreto Asfáltico – Camada de Binder (4cm)

2.2.1.1 Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C

▪ Rua José Bonifácio

Largura: 10,00m Comprimento: 231,75m Área: 2.317,50m²

▪ Entrada Rua José Bonifácio

Largura: 10,00m Comprimento: 6,00m Área: 60,00m²



- Rua São Lourenço

Largura: 12,00m

Comprimento: 88,00m

Área: 1.056,00m²

Total: **3.433,50m²**

2.2.1.2 Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30km

- Rua José Bonifácio + entradas

95,10m³ x 1,4 (coeficiente de carga) x 30km = 3.994,20m³xkm

- Entrada Rua São Lourenço

42,24m³ x 1,4 (coeficiente de carga) x 30km = 1.774,08m³xkm

Total: **5.768,28m³xkm**

2.2.1.3 Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30km

- Rua José Bonifácio + entradas

95,10m³ x 1,4 (coeficiente de carga) x 8,6km = 1.145,00m³xkm

- Entrada Rua São Lourenço

42,24m³ x 1,4 (coeficiente de carga) x 8,6km = 508,57m³xkm

Total: **1.653,57m³xkm**

2.2.1.4 Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000l, em via urbana pavimentada, DMT até 30km

- Rua José Bonifácio + entradas

95,10m³ x 2,4 (coeficiente de carga) x 0,06323 (coef. massa específica) x 30km = 432,95Txkm

- Entrada Rua São Lourenço

42,24m³ x 2,4 (coeficiente de carga) x 0,06323 (coef. massa específica) x 30km = 192,30Txkm

Total: **625,25Txkm**



2.2.1.5 Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000l, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30km

- Rua José Bonifácio + entradas
 $95,10\text{m}^3 \times 2,4 \text{ (coeficiente de carga)} \times 0,06323 \text{ (coef. massa específica)} \times 463,80\text{km} = \underline{6.693,38\text{Txkm}}$
- Entrada Rua São Lourenço
 $42,24\text{m}^3 \times 2,4 \text{ (coeficiente de carga)} \times 0,06323 \text{ (coef. massa específica)} \times 463,80\text{km} = \underline{2.972,96\text{Txkm}}$

Total: **9.666,34Txkm**

2.2.1.6 Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10m³

- Rua José Bonifácio + entradas
 $2.377,50\text{m}^2 \times 0,04\text{m} = 95,10\text{m}^3$
- Rua São Lourenço
 $1.056,00\text{m}^2 \times 0,04\text{m} = 42,24\text{m}^3$

Total: **137,34m³**

2.2.1.7 Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de Binder – exclusive carga e transporte

- Rua José Bonifácio + entradas
 $2.377,50\text{m}^2 \times 0,04\text{m} = 95,10\text{m}^3$
- Rua São Lourenço
 $1.056,00\text{m}^2 \times 0,04\text{m} = 42,24\text{m}^3$

Total: **137,34m³**

2.2.2 Concreto Asfáltico – camada de rolamento (3cm)

2.2.2.1 Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C

- Rua José Bonifácio

Largura: 6,00m

Comprimento: 231,75m

Área: 1.390,50m²



▪ Entrada Rua José Bonifácio

Largura: 6,00m Comprimento: 6,00m Área: 36,00m²

▪ Rua São Lourenço

Largura: 6,00m Comprimento: 88,00m Área: 528,00m²

Total: **1.954,50m²**

2.2.2.2 Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30km

• Rua José Bonifácio + entradas

42,80m³ x 1,4 (coeficiente de carga) x 30km = 1.797,60m³xkm

• Entrada Rua São Lourenço

15,84m³ x 1,4 (coeficiente de carga) x 30km = 665,28m³xkm

Total: **2.462,88m³xkm**

2.2.2.3 Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30km

• Rua José Bonifácio + entradas

42,80m³ x 1,4 (coeficiente de carga) x 8,6km = 515,31m³xkm

• Entrada Rua São Lourenço

15,84m³ x 1,4 (coeficiente de carga) x 8,6km = 190,71m³xkm

Total: **706,02m³xkm**

2.2.2.4 Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000l, em via urbana pavimentada, DMT até 30km

• Rua José Bonifácio + entradas

42,80m³ x 2,4 (coeficiente de carga) x 0,06323 (coef. massa específica) x 30km = 194,85Txkm

• Entrada Rua São Lourenço

15,84m³ x 2,4 (coeficiente de carga) x 0,06323 (coef. massa específica) x 30km = 72,11Txkm

Total: **266,96Txkm**



2.2.2.5 Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000l, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30km

- Rua José Bonifácio + entradas
 $42,80\text{m}^3 \times 2,4 \text{ (coeficiente de carga)} \times 0,06323 \text{ (coef. massa específica)} \times 463,80\text{km} = \underline{3.012,37\text{Txkm}}$
- Entrada Rua São Lourenço
 $15,84\text{m}^3 \times 2,4 \text{ (coeficiente de carga)} \times 0,06323 \text{ (coef. massa específica)} \times 463,80\text{km} = \underline{1.114,86\text{Txkm}}$

Total: **4.127,23Txkm**

2.2.2.6 Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10m³

- Rua José Bonifácio + entradas
 $1.426,50\text{m}^2 \times 0,03\text{m} = 42,80\text{m}^3$
- Rua São Lourenço
 $528,00\text{m}^2 \times 0,03\text{m} = 15,84\text{m}^3$

Total: **58,64m³**

2.2.2.7 Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de Rolamento – exclusive carga e transporte

- Rua José Bonifácio + entradas
 $1.426,50\text{m}^2 \times 0,03\text{m} = 42,80\text{m}^3$
- Rua São Lourenço
 $528,00\text{m}^2 \times 0,03\text{m} = 15,84\text{m}^3$

Total: **58,64m³**

2.3 Sinalização

2.3.1 Pintura eixo viário

- Rua José Bonifácio: 190,95m
- Rua São Lourenço: 84,45m

Total: **275,40m**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal

São Paulo das Missões - RS - Brasil



2.3.2 Faixa de pedestre

- *Rua José Bonifácio:*
 $4 \text{ faixas} \times 13 \times 0,40\text{m} \times 3,00\text{m} = 62,40\text{m}^2$
 $4 \text{ faixas retenção} \times 5,00\text{m} \times 0,40\text{m} = 8,00\text{m}^2$
- *Rua São Lourenço*
 $2 \text{ faixas} \times 15 \times 0,40\text{m} \times 3,00\text{m} = 36,00\text{m}^2$
 $2 \text{ faixas retenção} \times 6,00\text{m} \times 0,40\text{m} = 4,80\text{m}^2$

Total: **111,20m²**

São Paulo das Missões, 06 de outubro de 2026

Oberdan Luis Rhoden
Prefeito Municipal

Daniela Mittmann Siveris
Engenheira Civil – CREA/RS 241642