

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS

OBJETO: Recapeamento Asfáltico.

LOCAL: Ruas Diversas – Ibirubá – RS.

1 – PLACA DE OBRA

1.1 Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado: $2,00 \text{ m} \times 1,25 \text{ m} = 2,50 \text{ m}^3$

2 – RUA CASTANHAL

2.1. REVESTIMENTO COM CBUQ

2.1.1 Limpeza de Superfícies com jato de alta pressão de ar ou água:

$151,00 \text{ m} \times 8,00 \text{ m (largura)} = 1.208,00 \text{ m}^2$

$97,00 \text{ m} \times 7,00 \text{ m (largura)} = 679,00 \text{ m}^2$

$97,00 \text{ m} \times 8,00 \text{ m (largura)} = 776,00 \text{ m}^2$

$110,00 \text{ m} \times 11,00 \text{ m (largura)} = 1.210,00 \text{ m}^2$

$25,00 \text{ m} \times 8,00 \text{ m (largura)} = 200,00 \text{ m}^2$

$252,00 \text{ m} \times 8,00 \text{ m (largura)} = 2.016,00 \text{ m}^2$

$10,00 \text{ m} \times 2,50 \text{ m (largura)} = 25,00 \text{ m}^2 \times 8 \text{ (golas)} = 200,00 \text{ m}^2$

TOTAL = 6.289,00 m²

2.1.2 Pintura de Ligação RR-1C - reperfilamento:

$151,00 \text{ m} \times 8,00 \text{ m (largura)} = 1.208,00 \text{ m}^2$

$97,00 \text{ m} \times 7,00 \text{ m (largura)} = 679,00 \text{ m}^2$

$97,00 \text{ m} \times 8,00 \text{ m (largura)} = 776,00 \text{ m}^2$

$110,00 \text{ m} \times 11,00 \text{ m (largura)} = 1.210,00 \text{ m}^2$

$25,00 \text{ m} \times 8,00 \text{ m (largura)} = 200,00 \text{ m}^2$

$252,00 \text{ m} \times 8,00 \text{ m (largura)} = 2.016,00 \text{ m}^2$

$10,00 \text{ m} \times 2,50 \text{ m (largura)} = 25,00 \text{ m}^2 \times 8 \text{ (golas)} = 200,00 \text{ m}^2$

TOTAL = 6.289,00 m²

2.1.3 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm, exclusive transporte:

$$6.289,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} = 188,67 \text{ m}^3$$

2.1.4. Transporte Comercial c/ Caminhão Basculante 6 m³ rodovia pavimentada (considerando uma distancia de 80 km da usina de asfalto (CBUQ) mais próxima – Carazinho/RS)

$$6.289,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} \times 80 \text{ KM (usina de asfalto mais próxima do município)} = 15.093,60 \text{ m}^3 \times \text{KM}$$

2.2. LOMBADA FÍSICA TIPO II

2.2.1 Pintura de Ligação RR-1C - reperfilamento:

$$7,00 \text{ m (comprimento da lombada)} \times 3,70 \text{ m (largura da lombada)} = 25,90 \text{ m}^2$$

$$8,00 \text{ m (comprimento da lombada)} \times 3,70 \text{ m (largura da lombada)} = 29,60 \text{ m}^2$$

$$\textbf{Total} = \mathbf{55,50 \text{ m}^2}$$

2.2.2 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm, exclusive transporte:

$$7,00 \text{ m (comprimento da lombada)} \times 0,2468 \text{ m}^2 \text{ (consumo de CBUQ/ml, considerando a altura da lombada de 0,10 m e largura de 3,70 m)} = 1,73 \text{ m}^3$$

$$8,00 \text{ m (comprimento da lombada)} \times 0,2468 \text{ m}^2 \text{ (consumo de CBUQ/ml, considerando a altura da lombada de 0,10 m e largura de 3,70 m)} = 1,97 \text{ m}^3$$

$$\textbf{Total} = \mathbf{3,70 \text{ m}^3}$$

2.2.3. Transporte Comercial c/ Caminhão Basculante 6 m³ rodovia pavimentada (considerando uma distancia de 80 km da usina de asfalto (CBUQ) mais próxima – Carazinho/RS)

$3,70 \text{ m}^3 \times 80 \text{ KM}$ (usina de asfalto mais próxima do município) = **296,00 m³ x KM**

3 – RUA DUMONCEL FILHO

3.1. REVESTIMENTO COM CBUQ

3.1.1 Limpeza de Superfícies com jato de alta pressão de ar ou água:

$160,00 \text{ m} \times 11,00 \text{ m}$ (largura) = **1.760,00 m²**

3.1.2 Pintura de Ligação RR-1C - reperfilamento:

$160,00 \text{ m} \times 11,00 \text{ m}$ (largura) = **1.760,00 m²**

3.1.3 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm, exclusive transporte:

$1.760,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m}$ (espessura) = **52,80 m³**

3.1.4. Transporte Comercial c/ Caminhão Basculante 6 m³ rodovia pavimentada (considerando uma distancia de 80 km da usina de asfalto (CBUQ) mais próxima – Carazinho/RS)

$1.760,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m}$ (espessura) $\times 80 \text{ KM}$ (usina de asfalto mais próxima do município) = **4.224,00 m³ x KM**

4 – RUA FIRMINO DE PAULA

4.1. REVESTIMENTO COM CBUQ

4.1.1 Limpeza de Superfícies com jato de alta pressão de ar ou água:

$219,00 \text{ m} \times 14,10 \text{ m}$ (largura) = **3.087,90 m²**

4.1.2 Pintura de Ligação RR-1C - reperfilamento:

$$219,00 \text{ m} \times 14,10 \text{ m (largura)} = \mathbf{3.087,90 \text{ m}^2}$$

4.1.3 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm, exclusive transporte:

$$3.087,90 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} = \mathbf{92,64 \text{ m}^3}$$

4.1.4. Transporte Comercial c/ Caminhão Basculante 6 m³ rodovia pavimentada (considerando uma distancia de 80 km da usina de asfalto (CBUQ) mais próxima – Carazinho/RS)

$$3.087,90 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} \times 80 \text{ KM (usina de asfalto mais próxima do município)} = \mathbf{7.410,96 \text{ m}^3 \times \text{KM}}$$

4.2. LOMBADA FÍSICA TIPO II

4.2.1 Pintura de Ligação RR-1C - reperfilamento:

$$14,10 \text{ m (comprimento da lombada)} \times 3,70 \text{ m (largura da lombada)} = \mathbf{52,17 \text{ m}^2}$$

4.2.2 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm, exclusive transporte:

$$14,10 \text{ m (comprimento da lombada)} \times 0,2468 \text{ m}^2 \text{ (consumo de CBUQ/ml, considerando a altura da lombada de 0,10 m e largura de 3,70 m)} = \mathbf{3,48 \text{ m}^3}$$

4.2.3. Transporte Comercial c/ Caminhão Basculante 6 m³ rodovia pavimentada (considerando uma distancia de 80 km da usina de asfalto (CBUQ) mais próxima – Carazinho/RS)

$$3,48 \text{ m}^3 \times 80 \text{ KM (usina de asfalto mais próxima do município)} = \mathbf{278,40 \text{ m}^3 \times \text{KM}}$$

5 – RUA GETÚLIO VARGAS

5.1. REVESTIMENTO COM CBUQ

5.1.1 Limpeza de Superfícies com jato de alta pressão de ar ou água:

$$101,00 \text{ m} \times 14,80 \text{ m (largura)} = 1.494,80 \text{ m}^2 - (9,00 \times 5,00 = 45,00 \text{ m}^2 + 5,00 \text{ m} \times 5,00 \text{ m} = 25,00 \text{ m}^2 / 2 = 12,50 \text{ m}^2) = \mathbf{1.437,30 \text{ m}^2}$$

5.1.2 Pintura de Ligação RR-1C - reperfilamento:

$$101,00 \text{ m} \times 14,80 \text{ m (largura)} = 1.494,80 \text{ m}^2 - (9,00 \times 5,00 = 45,00 \text{ m}^2 + 5,00 \text{ m} \times 5,00 \text{ m} = 25,00 \text{ m}^2 / 2 = 12,50 \text{ m}^2) = \mathbf{1.437,30 \text{ m}^2}$$

5.1.3 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm, exclusive transporte:

$$1.437,30 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} = \mathbf{43,12 \text{ m}^3}$$

5.1.4. Transporte Comercial c/ Caminhão Basculante 6 m³ rodovia pavimentada (considerando uma distancia de 80 km da usina de asfalto (CBUQ) mais próxima – Carazinho/RS)

$$1.437,30 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} \times 80 \text{ KM (usina de asfalto mais próxima do município)} = \mathbf{3.449,52 \text{ m}^3 \times \text{KM}}$$

6 – RUA DO COMÉRCIO

6.1. REVESTIMENTO COM CBUQ

6.1.1 Limpeza de Superfícies com jato de alta pressão de ar ou água:

$$94,30 \text{ m} \times 14,50 \text{ m (largura)} = \mathbf{1.367,35 \text{ m}^2}$$

6.1.2 Pintura de Ligação RR-1C - reperfilamento:

$$94,30 \text{ m} \times 14,50 \text{ m (largura)} = \mathbf{1.367,35 \text{ m}^2}$$

6.1.3 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm, exclusive transporte:

$$1.367,35 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} = \mathbf{41,02 \text{ m}^3}$$

6.1.4. Transporte Comercial c/ Caminhão Basculante 6 m³ rodovia pavimentada (considerando uma distancia de 80 km da usina de asfalto (CBUQ) mais próxima – Carazinho/RS)

$$1.367,35 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} \times 80 \text{ KM (usina de asfalto mais próxima do município)} = \mathbf{3.281,64 \text{ m}^3 \times \text{KM}}$$

7 – RUA ANTONIO ALFREDO SCHWARTZ

7.1. REPERFILAGEM

7.1.1 Limpeza de Superfícies com jato de alta pressão de ar ou água:

$$139,50 \text{ m} \times 8,00 \text{ m (largura)} = \mathbf{1.116,00 \text{ m}^2}$$

7.1.2 Pintura de Ligação RR-1C - reperfilamento:

$$139,50 \text{ m} \times 8,00 \text{ m (largura)} = \mathbf{1.116,00 \text{ m}^2}$$

7.1.3 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), binder, com espessura de 3,0 cm, exclusive transporte:

$$1.116,00 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m (espessura)} = \mathbf{33,48 \text{ m}^3}$$

7.1.4. Transporte Comercial c/ Caminhão Basculante 6 m³ rodovia pavimentada (considerando uma distancia de 80 km da usina de asfalto (CBUQ) mais próxima – Carazinho/RS)

1.116,00 m² x 0,03 m (espessura) x 80 KM (usina de asfalto mais próxima do município) = **2.678,40 m³ x KM**

7.2. CAPA DE ROLAMENTO

7.2.1 Pintura de Ligação RR-1C - reperfilamento:

139,50 m x 8,00 m (largura) = **1.116,00 m²**

7.2.2 Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm, exclusive transporte:

1.116,00 m² x 0,03 m (espessura) = **33,48 m³**

7.2.3. Transporte Comercial c/ Caminhão Basculante 6 m³ rodovia pavimentada (considerando uma distancia de 80 km da usina de asfalto (CBUQ) mais próxima – Carazinho/RS)

1.116,00 m² x 0,03 m (espessura) x 80 KM (usina de asfalto mais próxima do município) = **2.678,40 m³ x KM**

Ibirubá, 07 de junho de 2018.

Abel Grave
Prefeito

Jeferson Müller
Eng.º Civil CREA/RS 107.299 - D