



PREFEITURA MUNICIPAL DE SALMOURÃO

Estado de São Paulo

Praça da Bandeira, 600 – CEP:- 17.720-000 – Tel:- (018) 3557-1192

CNPJ 46.477.618/0001-48

=====

OBJETO: INFRAESTRUTURA URBANA - EXECUÇÃO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SISTEMA DE DRENAGEM EM TRECHOS DE DIVERSAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO

OBRA:EXECUÇÃO DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E SISTEMA DE DRENAGEM

LOCAL DA OBRA: DIVERSAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO.

REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA: EMPREITADA GLOBAL. (MATERIAIS E SERVIÇOS)

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SALMOURÃO –ESTADO DE SÃO PAULO–CNPJ N.º: 46.477.618-48

CIDADE: SALMOURÃO- SP.

REFERÊNCIA: CDHU – 196

MEMORIAL DE CÁLCULO

1.0- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Placa de identificação para obra;

Área= 2,00 x 3,00 = **6,00m²**

1.2 – Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre;

Área = **4.097,09m²**

2.0- RECAPEAMENTO ASFÁLTICO DO TIPO CBUQ

2.1 - Varrição de Pavimento para Recapeamento;

Trecho 01: 102,90 X 10,85 = 1.116,47 M2

Trecho 02: 105,00 X 10,00 + 40,50 X 10 = 1.455,00 M2

Trecho 03: 122,90 X 9,40 + 39,40 X 9,40 = 1.525,62 M2

Metragem = **4.097,09 m2**

2.2 - Imprimação betuminosa impermeabilizante;

Área = **4.097,09 m2 m²**

2.3 - Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ;

Volume = 4.097,09 x 0,03 = **122,91m³**

3.0- DEMOLIÇÕES

3.1 -Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico inclusive carregamento, transporte até 1km e descarregamento.;

Área = 46,25 x 6,00 = 277,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE SALMOURÃO

Estado de São Paulo

Praça da Bandeira, 600 – CEP:- 17.720-000 – Tel:- (018) 3557-1192

CNPJ 46.477.618/0001-48

Área dos sarjetões = $16,44 + 32,80 + 20,59 = 69,83 \text{ m}^2$

Total demolição = **347,33 m²**

3.2 -Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento;

Área da sarjeta = $41,00 + 7,70 + 41,00 + 7,70 = 97,40$

$97,40 \times 0,30 \times 0,08 = \textbf{2,34m}^3$

3.3 -Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento;

Área da guia = $41,00 + 7,70 + 41,00 + 7,70 = \textbf{97,40 metros}$

4.0- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO TIPO CBUQ

4.1 - Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km;

ÁREA = $46,25 \times 6,00 = \textbf{277,50m}^2$

4.2 - Revestimento primário com pedra britada, compactação mínima de 95% do PN;

Volume = $277,50 \times 0,10 = \textbf{27,75m}^3$

4.3 - Imprimação betuminosa impermeabilizante;

Área = **277,50m²**

4.4 - Imprimação betuminosa ligante;

Área = **277,50m²**

4.5 - Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ;

Volume = $277,50 \times 0,04 = \textbf{11,10m}^3$

5.0- SISTEMA DE DRENAGEM

5.1 -Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m.;

$42,00 + 40,00 = 82,00 \times 1,00$ (largura da vala) = $82,00 \times 1,20$ (profundidade da vala)
= **98,40 m³**



PREFEITURA MUNICIPAL DE SALMOURÃO

Estado de São Paulo

Praça da Bandeira, 600 – CEP:- 17.720-000 – Tel:- (018) 3557-1192

CNPJ 46.477.618/0001-48

5.2 -Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km.;

$$42,00 + 40,00 = 82,00 \times 1,20 = 98,40 \text{ m}^3 + 30\% \text{ (empolamento)}$$

$$= 127,92 \text{ m}^3$$

5.3- Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle.;

$$42,00 + 40,00 = 82,00 \times 1,20 = 127,92 \text{ m}^3$$

5.4-Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador (fundo de vala).;

$$82,00 \times 0,20 = 16,40 \text{ m}^3$$

5.5-Lastro de pedra britada.;

$$82,00 \times 0,10 = 8,20 \text{ m}^3$$

5.6- Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm.;

$$42,00 + 40,00 = 82,00 \text{ m}$$

5.7- Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto.;

$$\text{Quantidade} = 2,00 \text{ Unidades}$$

5.8- Boca para Bueiro Simples Tubular d= 60 cm em concreto alas com esconsidade em 0º incluindo formas e materiais.;

$$\text{Quantidade} = 2,00 \text{ Unidades}$$

5.9- Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km.;

$$98,40 - 31,16 \text{ (área ocupada pelo tubo)} = 67,24 + 40\%(\text{volume que diminui com a compactação}) = 94,14 \text{ m}^3$$

5.10- Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto.

$$94,14 \text{ m}^3$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE SALMOURÃO

Estado de São Paulo

Praça da Bandeira, 600 – CEP:- 17.720-000 – Tel:- (018) 3557-1192

CNPJ 46.477.618/0001-48

6.0 – GUIAS, SARJETAS E SARJETÃO

6.1 – Execução de perfil extrudado in loco;

$$\text{Área} = (0,08 \times 0,45) + (0,14 \times 0,15) = 0,057\text{m}^2$$

$$\text{Volume} = 41,00 + 7,70 + 41,00 + 7,70 = 97,40 \times 0,06 = \mathbf{5,84\text{m}^3}$$

6.2 – Concreto usinado, fck 25 MPa – para perfil extrudado;

$$\text{Volume} = 41,00 + 7,70 + 41,00 + 7,70 = 97,40 \times 0,06 = \mathbf{5,84\text{m}^3}$$

6.3 - Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa;

Malha CA60 4,2mm

Distância 0,10 x 0,10

Sarjetões

Área 01

$$0,75 / 0,10 = 7,5 \times 10,12 = 75,90\text{m}$$

$$10,12 / 0,10 = 101,20 \times 0,75 = 75,90\text{m}$$

$$75,90 + 75,90 = 151,80 \times 0,109 = \mathbf{16,55 \text{ kg}}$$

Área 02

$$0,75 / 0,10 = 7,5 \times 11,80 = 88,50\text{m}$$

$$11,80 / 0,10 = 118,00 \times 0,75 = 88,50\text{m}$$

$$88,50 + 88,50 = 177,00 \times 0,109 = \mathbf{19,29 \text{ kg}}$$

Área 03

$$1,00 / 0,10 = 10 \times 16,00 = 160,00\text{m}$$

$$16,00 / 0,10 = 160,00 \times 1,00 = 160,00\text{m}$$

$$160,00 + 160,00 = 320,00 \times 0,109 = \mathbf{34,88 \text{ kg}}$$

Área 04

$$1,00 / 0,10 = 10 \times 16,80 = 168,00\text{m}$$

$$16,80 / 0,10 = 168,00 \times 1,00 = 168,00\text{m}$$

$$168,00 + 168,00 = 336,00 \times 0,109 = \mathbf{36,62 \text{ kg}}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE SALMOURÃO

Estado de São Paulo

Praça da Bandeira, 600 – CEP:- 17.720-000 – Tel:- (018) 3557-1192

CNPJ 46.477.618/0001-48

Área 05

$$0,75 / 0,10 = 7,5 \times 7,50 = 56,25\text{m}$$

$$7,5 / 0,10 = 75,00 \times 0,75 = 56,25\text{m}$$

$$56,25 + 56,25 = 112,50 \times 0,109 = \mathbf{12,26 \text{ kg}}$$

Área 06

$$0,75 / 0,10 = 7,5 \times 19,60 = 147,00\text{m}$$

$$19,60 / 0,10 = 196,00 \times 0,75 = 147,00\text{m}$$

$$147,00 + 147,00 = 294,00 \times 0,109 = \mathbf{32,05 \text{ kg}}$$

$$\text{Total} = 41,48 + 40,21 = \mathbf{151,65 \text{ kg}}$$

6.4 - Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 25

Mpa;

$$\text{Volume} = 32,80 + 16,44 + 20,59 = 69,83 \times 0,15 = \mathbf{10,47\text{m}^3}$$

Prefeitura Municipal de Salmourão, aos 13 de março de 2025.

ORLANDO AMILTON MONÇÃO

Arquiteto e Urbanista – CAU N.º A127984-0

Autor do Projeto e Responsável Técnico

RRT: SI15341729I00

SÔNIA CRISTINA JACON GABAU

Prefeita Municipal