

Proprietário : **MUNICÍPIO DE FLOR DO SERTÃO**
Prefeito : **SIDNEI JOSÉ WILLINGHOFER**
Projeto : **PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA SOBRE CALÇAMENTO E SINALIZAÇÃO**
Local : **RUA SÃO JOSÉ – TRECHO II, RUA SÃO RICARDO e RUA VITÓRIA**
Área : **2.803,65 m²**

Memória de Cálculo

1	Rua São José – Trecho II	751,15 m ²
2	Rua São Ricardo	841,50 m ²
3	Rua Vitória	1.211,00 m ²
Total		2.803,65 m²

Folha 05 – RUA SÃO JOSÉ – Trecho II

A = 751,15 m²

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da Obra

1.1) Placa do convênio em chapa de aço galvanizado de 1,20 x 2,40 m = **2,88 m²**

Mobilização e Desmobilização

1.2) Caminhão cavalo mecânico c/ carreta prancha – transp. motoniveladora = **2,0 h**

1.3) Caminhão cavalo mecânico c/ carreta prancha – transp. rolo compactador liso = **2,0 h**

1.4) Caminhão cavalo mecânico c/ carreta prancha – transp. rolo de pneus = **2,0 h**

1.5) Caminhão cavalo mecânico c/ carreta prancha – transp. Vibro acabadora = **2,0 h**

Administração Local

Para Encarregado de Obras e Engenheiro Civil, considerou-se que os mesmos estarão disponível na obra 4 h semanais, e considerando que o prazo de execução da obra é de 2 meses, tem-se o seguinte cálculo:

1.6) Encarregado geral de obras (8 semanas x 4 h / semana) = **32 h**

1.7) Engenheiro Civil de obra Júnior (8 semanas x 2 h / semana) = **16 h**

Sinalização da Obra

1.8) Placa de Sinalização quadrada 60x60 cm = **2,00 Unid.**

1.9) Cone de Sinalização em PVC Rígido com Faixa Refletiva, H= 70/76 cm = **8,00 Unid**

2. LIMPEZA

1.1) Limpeza da Área a ser pavimentada, com jato de Alta pressão de Ar e Água = **751,15 m²**

3. PAVIMENTAÇÃO – REPERFILAGEM 3 cm

3.1) Pintura de Ligação, para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² (reperfilagem) = **751,15 m²**

3.2) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CAUQ - **REPERFILAGEM = 3,00 cm**

- Área a ser pavimentada = 751,15 m²
- Espessura asfalto (reperfilagem) = 3,00 cm

- Teor do CAP-20 na mistura = 4,6 a 5,2 %
- Densidade do CAUQ = 2,50 ton/ m³
- Volume em m³ = 751,15 x 0,03 = **22,53 m³**

3.3) Transporte Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ = 22,53 m³ x 19,00 km = **428,07 m³xkm**

4. **PAVIMENTAÇÃO – CAPA 4 cm**

4.1) Pintura de Ligação, para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² (capa) = **751,15 m²**

4.2) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CAUQ - **CAPA = 4,00 cm**

- Área a ser pavimentada = 751,15 m²
- Espessura asfalto (reperfilagem) = 4,00 cm
- Teor do CAP-20 na mistura = 4,6 a 5,2 %
- Densidade do CAUQ = 2,50 ton/ m³
- Volume em m³ = 751,15 x 0,04 = **30,05 m³**

4.3) Transporte Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ = 30,05 m³ x 19,00 km = **570,95 m³xkm**

5. **PINTURA DE SINALIZAÇÃO**

5.1) Faixa de estacionamento: 73,65 m x 0,10 = 7,36 m² / 2 (devido ser tracejada) = **3,68 m²**

5.2) Faixa de segurança (PARE) = 5,85 m x 0,40 = **2,34 m²**

5.3) Faixa de Pedestre = 12,05 m x 3,00 = 36,15 m² / 2 (devido ser intercalado) = **18,07 m²**

5.4) Faixa de Meio de Pista = 52,40 m x 2,00 = 104,80 m x 0,10 m = **10,48 m²**

5.5) Faixa Estacionamento Cadeirante = 19,50 m x 0,20 = **3,90 m²**

5.6) Pictograma Estacionamento Cadeirante = (1,20 x 1,20 m) = 1,44 m² x 1,00 Unid. = **1,44 m²**

5.7) Faixa Estacionamento Idoso = (5,00 m x 0,20 m) = **1,00 m²**

5.8) Letras Estacionamento Idoso = (3,65 x 0,65 m) x 1,00 Unid. = **2,37 m²**

Total = 3,68 + 2,34 + 18,07 + 10,48 + 3,90 + 1,44 + 1,00 + 2,37 = **43,28 m²**

6. **PLACAS DE SINALIZAÇÃO**

6.1) Placa Octogonal Indicativa PARE L= 0,25 cm e Poste em Aço = **1,00 Unid.**

6.2) Placa Circular Indicativa Velocidade 40km/h L= 0,25 cm e Poste em Aço = **1,00 Unid.**

6.3) Placa Nome de Rua e Poste em Aço = **1,00 Unid.**

6.4) Placa Estacionamento Cadeirante = (0,60 x 0,80 m) = 0,48 m² x 1,00 Unid. = **0,48 m²**

6.5) Placa Estacionamento Idoso = (0,60x 0,80 m) = 0,48 m² x 1,00 Unid. = **0,48 m²**

Folha 02 – RUA SÃO RICARDO

A = 841,50 m²

1. **LIMPEZA**

1.1) Limpeza da Área a ser pavimentada, com jato de Alta pressão de Ar e Água = **841,50 m²**

2. **PAVIMENTAÇÃO – REPERFILAGEM 3 cm**

2.1) Pintura de Ligação, para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² (reperfilagem) = **841,50 m²**

2.2) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CAUQ - **REPERFILAGEM = 3,00 cm**

- Área a ser pavimentada = 841,50 m²

- Espessura asfalto (reperfilagem) = 3,00 cm
- Teor do CAP-20 na mistura = 4,6 a 5,2 %
- Densidade do CAUQ = 2,50 ton/ m³
- Volume em m³ = 841,50 x 0,03 = **25,24 m³**

2.3) Transporte Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ = 25,24 m³ x 19,00 km = **479,56 m³xkm**

3. PAVIMENTAÇÃO – CAPA 4 cm

3.1) Pintura de Ligação, para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² (capa) = **841,50 m²**

3.2) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CAUQ - **CAPA = 4,00 cm**

- Área a ser pavimentada = 841,50 m²
- Espessura asfalto (reperfilagem) = 4,00 cm
- Teor do CAP-20 na mistura = 4,6 a 5,2 %
- Densidade do CAUQ = 2,50 ton/ m³
- Volume em m³ = 841,50 x 0,04 = **33,66 m³**

3.3) Transporte Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ = 33,66 m³ x 19,00 km = **639,54 m³xkm**

4. PINTURA DE SINALIZAÇÃO

4.1) Faixa de estacionamento: 73,40 m x 0,10 = 7,34 m² / 2 (devido ser tracejada) = **3,67 m²**

4.2) Faixa de segurança (PARE) = 11,80 m x 0,40 = **4,72 m²**

4.3) Faixa de Pedestre = 12,10 m x 3,00 = 36,30 m² / 2 (devido ser intercalado) = **18,15 m²**

4.4) Faixa de Meio de Pista = 63,60 m x 2,00 = 127,20 m x 0,10 m = **12,72 m²**

4.5) Faixa Estacionamento Cadeirante = 19,50 m x 0,20 = **3,90m²**

4.6) Pictograma Estacionamento Cadeirante = (1,20 x 1,20 m) = 1,44 m² x 1,00 Unid. = **1,44 m²**

4.7) Faixa Estacionamento Idoso = (5,00 m x 0,20 m) = **1,00 m²**

4.8) Letras Estacionamento Idoso = (3,65 x 0,65 m) x 1,00 Unid. = **2,37 m²**

Total = 3,67 + 4,72 + 18,15 + 12,72 + 3,90 + 1,44 + 1,00 + 2,37 = **47,97 m²**

5. PLACAS DE SINALIZAÇÃO

5.1) Placa Octogonal Indicativa PARE L= 0,25 cm e Poste em Aço = **0,00 Unid.**

5.2) Placa Circular Indicativa Velocidade 40km/h L= 0,25 cm e Poste em Aço = **1,00 Unid.**

5.3) Placa Nome de Rua e Poste em Aço = **1,00 Unid.**

5.4) Placa Estacionamento Cadeirante = (0,60 x 0,80 m) = 0,48 m² x 1,00 Unid. = **0,48 m²**

5.5) Placa Estacionamento Idoso = (0,60x 0,80 m) = 0,48 m² x 1,00 Unid. = **0,48 m²**

Folha 03 – RUA VITÓRIA

A = 1.211,00 m²

1. LIMPEZA

1.1) Limpeza da Área a ser pavimentada, com jato de Alta pressão de Ar e Água = **1.211,00 m²**

2. PAVIMENTAÇÃO – REPERFILAGEM 3 cm

2.1) Pintura de Ligação, para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² (reperfilagem) = **1.211,00 m²**

2.2) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CAUQ - **REPERFILAGEM = 3,00 cm**

- Área a ser pavimentada = 1.211,00 m²
- Espessura asfalto (reperfilagem) = 3,00 cm
- Teor do CAP-20 na mistura = 4,6 a 5,2 %
- Densidade do CAUQ = 2,50 ton/ m³
- Volume em m³ = 1.211,00 x 0,03 = **36,33 m³**

2.3) Transporte Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ = 36,33 m³ x 19,00 km = **690,27 m³xkm**

3. **PAVIMENTAÇÃO – CAPA 4 cm**

3.1) Pintura de Ligação, para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² (capa) = **1.211,00 m²**

3.2) Concreto Asfáltico Usinado à Quente – CAUQ - **CAPA = 4,00 cm**

- Área a ser pavimentada = 1.211,00 m²
- Espessura asfalto (reperfilagem) = 4,00 cm
- Teor do CAP-20 na mistura = 4,6 a 5,2 %
- Densidade do CAUQ = 2,50 ton/ m³
- Volume em m³ = 1.211,00 x 0,04 = **48,44 m³**

3.3) Transporte Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ = 48,44 m³ x 19,00 km = **920,36 m³xkm**

4. **PINTURA DE SINALIZAÇÃO**

4.1) Faixa de estacionamento: 114,95 m x 0,10 = 11,50 m² / 2 (devido ser tracejada) = **5,75 m²**

4.2) Faixa de segurança (PARE) = 17,10 m x 0,40 = **6,84 m²**

4.3) Faixa de Pedestre = 23,30 m x 3,00 = 69,90 m² / 2 (devido ser intercalado) = **34,95 m²**

4.4) Faixa de Meio de Pista = 87,50 m x 2,00 = 175,00 m x 0,10 m = **17,50 m²**

4.5) Faixa Estacionamento Cadeirante = 19,50 m x 0,20 = **3,90 m²**

4.6) Pictograma Estacionamento Cadeirante = (1,20 x 1,20 m) = 1,44 m² x 1,00 Unid. = **1,44 m²**

4.7) Faixa Estacionamento Idoso = (8,00 x 0,20 m) = **1,60 m²**

4.8) Letras Estacionamento Idoso = (3,65 x 0,65 m) = 2,37 m² x 2,00 Unid. = **4,74 m²**

Total = 5,75 + 6,84 + 34,95 + 17,50 + 1,44 + 1,60 + 4,74 = **74,72 m²**

5. **PLACAS DE SINALIZAÇÃO**

5.1) Placa Octogonal Indicativa PARE L= 0,25 cm e Poste em Aço = **1,00 Unid.**

5.2) Placa Circular Indicativa Velocidade 40km/h L= 0,25 cm e Poste em Aço = **2,00 Unid.**

5.3) Placa Nome de Rua e Poste em Aço = **0,00 Unid.**

5.4) Placa Estacionamento Cadeirante = (0,60 x 0,80 m) = 0,48 m² x 1,00 Unid. = **0,48 m²**

5.5) Placa Estacionamento Idoso = (0,60x 0,80 m) = 0,48 m² x 1,00 Unid. = **0,48 m²**

Maravilha (SC), 03 de Agosto de 2020.

Carline Joice Hackenhaar
Assessora em Engenharia Civil – Amerios
CREA/SC 090.319-0