

MUNICÍPIO DE BANDEIRANTE

Prefeito : **CELSO BIEGELMEIER**

Projeto : **PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA E PASSEIOS PÚBLICOS**

Memorial Descritivo: **6 folhas**

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE TRECHO DA RUA SÃO MIGUEL

RUA SÃO MIGUEL - Trecho entre a Rua Afonso Oliboni e Rua 1º de Maio.

01 - PLACA DE OBRA E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.1 - Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *nº 22*, adesivada, de *2,0 x 1,0*m (00004813 - Sinapi - I): 2,00m x 1,00m = **2,00m²**

1.2 - ART ou RRT de execução da obra (CREA/SC e CAU/SC) - (R\$ 233,94): **1,00 unidade**

02 - MOBILIZAÇÃO

2.1 - Caminhão toco, PBT 14.300 kg, carga útil máx. 9.710 KG, dist. entre eixos 3,56 m, potência 185 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,50 x 6,50 x 0,50 m - CHP diurno. AF_06/2014 (73467 - Sinapi - C) - (R\$ 151,39/CHP)

- Custo Horário Produtivo= **8,00 CHP**

03 - DRENAGEM PLUVIAL

3.1 - Tubo de concreto (simples) para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - Fornecimento e assentamento. AF_12/2015 (95568 - Sinapi - C) - (R\$ 88,61/m)

- Extensão (tubo diam. 40 cm)= 11,00m + 45,00m + 10,00m + 8,00m= **74,00 m**

3.2 - Caixa para boca de lobo simples retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x1,00x1,20m. AF_12/2020 (97956 - Sinapi - C) - (R\$ 1.294,67/un)

- Boca de lobo diâmetro de 40 cm = **4,00 un**

04 - CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO

4.1 Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. AF_11/2019 (100576 - Sinapi - C) - (R\$ 1,96/m²)

Área= **1.054,34m²**

4.2 Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de macadame seco - Exclusive carga e transporte. AF_11/2019 (esp. 18cm) (96400 - Sinapi - C) - (R\$ 125,94/m³)

Volume= 1.054,34m² x 0,18m= **189,78m³**.

4.3 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - Carga com escavadeira hidráulica (Caçamba de 1,20 m³ / 155 HP) e descarga livre (Unidade: m³). AF_07/2020 (100978 - Sinapi - C) - (R\$ 5,88/m³)

Volume= 1.054,34m² x 0,18m= **189,78m³**

4.4 Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km (Unidade: m³ x Km). AF_07/2020 (95875 - Sinapi - C) - (R\$ 2,08/ m³xKm)

Quantidade= 189,78 m³ x 15 Km= **2.846,70 m³x Km**

4.5 Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - Exclusive carga e transporte. AF_11/2019 (esp. 14cm) (96396 - Sinapi - C) - (R\$ 140,45/m²)

Volume= 1.054,34m² x 0,14m= **147,61m³**

4.6 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - Carga com escavadeira hidráulica (Caçamba de 1,20 m³ / 155 HP) e descarga livre (Unidade: m³). AF_07/2020 (100978 - Sinapi - C) - (R\$ 5,88/m³)

Volume= 1.054,34m² x 0,14m= **147,61m³**

4.7 Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km (Unidade: m³x Km). AF_07/2020 (95875 - Sinapi - C) - (R\$ 2,08/ m³xKm)

Quantidade= 147,61 m³ x 15 Km= **2.214,15 m³ x Km**

4.8 Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. AF_11/2019 (96401 - Sinapi - C) - (R\$ 6,86/m²)

- Área a ser pavimentada para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² capa = **1.054,34 m²**

05 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

5.1 Execução de Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C. AF_11 (96402 - Sinapi - C) - (R\$ 2,71/m²)

- Área a ser pavimentada para uma taxa de 0,80 a 1,20 l/m² capa = **1.054,34 m²**

5.2 Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de reperfilagem e rolamento - Exclusive carga e transporte. AF_11/2019 (95995 - Sinapi - C) - (R\$ 1.366,42/m³)

Área a ser pavimentada sobre estrada de chão = 1.054,34 m²

- Espessura asfalto (capa) = 5,00 cm
- Volume em m³ (capa) = 1.054,34 m² x 0,05 m = **52,72 m³**

5.3 Transporte com caminhão basculante de 10m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km (Unidade: m³x Km). AF_07/2020 (95875 - Sinapi - C) - (R\$ 2,08/ m³xKm)

Quantidade= 55,72 m³ x 30 Km = **1.671,60 m³x Km**

06- CONTROLE TECNOLÓGICO

6.1 Retirada de corpo de prova com obrigatório acompanhamento da fiscalização (Cotação PM-SMO) - (R\$ 50,00/ Un)

Quantidade= **3,00 Un**

07- SINALIZAÇÃO VIÁRIA

7.1 Pintura de faixa de pedestre ou zebra tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, E = 30 cm, aplicação manual. AF_05/2021 (102509 - Sinapi - C) - (R\$ 21,40/m²)

- Faixa de segurança (PARE) = 5,40 x 0,40m = 1,62 m²
- Faixa de Pedestre= 15,00 und x 2,50m x 0,30m = 11,25m²

Área Total= 1,62 m² + 11,25 m²= **12,87 m²**

7.2 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. AF_05/2021 (102512 - Sinapi - C) - (R\$ 3,78/m)

- Faixa central contínua= 2,65m + 28,63m + 28,85m + 23,08m = 83,21m
- Faixas de Demarcação de Estacionamento= 9,70m + 38,83m + 11,61m + 16,88m + 2,02m + 37,67m + 42,81m = 159,52m
- Faixa de acessos de veículos= 2,02m x 8,00 Un = 16,16m

Área Total= 83,21 m + 159,52 m + 16,16m = **258,89 m**

7.3 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (5213440 - DNIT/SC C) - (R\$ 211,34/un)

- Placa de 40 km/H = **2,00 unidades**

7.4 Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (5213444 - DNIT/SC - C) - (R\$ 211,34/un)

- Placa de "PARE" = **2,00 unidades**

7.5 Placa de identificação de rua (2 placas 45 cm X 20 cm), com suporte de aço galvanizado D = 50 mm e altura= 3 m, inclusive base de concreto magro (101038 - Sinapi - C) - (R\$ 431,49/un)

- Placa "nome de rua - c/ duas descrições" = **1,00 unidade**

8 - DESMOBILIZAÇÃO

8.1 - Caminhão toco, PBT 14.300 kg, carga útil máx. 9.710 KG, dist. entre eixos 3,56 m, potência 185 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,50 x 6,50 x 0,50 m - CHP diurno. AF_06/2014 (73467 - Sinapi - C) - (R\$ 151,39/CHP)

- Custo Horário Produtivo= **8,00 CHP**

9 - PAVIMENTAÇÃO PASSEIO PÚBLICO - TRECHO DA RUA SÃO MIGUEL ENTRE A RUA AFONSO OLIBONI E A RUA 1º DE MAIO- LADO DIREITO:

9.1 - Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. AF_11/2019 (100576 - Sinapi - C) - (R\$ 1,96/m²)=

Área= 205,199m² + 23,489m²= **228,69m²**

9.2 - Lastro com material granular, aplicada em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *5 cm*. AF_08/2017 - (96622 - Sinapi - C) - (R\$ 129,51/m³):

Área (Calçada)= 190,201m² + 22,408m²= 212,61 m²

Volume= 212,61m² x 0,05m = **10,63m³**

9.3 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado. AF_07/2016 - (94991 - Sinapi - C) - (R\$ 631,34/m³):

Volume (Passeio público)= 160,3585 m² + 20,248m²= 180,61m² x 0,05m= **9,03m³**

9.4 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. AF_07/2016 (94992 - Sinapi - C) - (R\$ 88,82/m²):

Área (Passeio Público - passagens veículos)= 3,50m + 3,50m + 3,50m= 10,50m x 2,00m= **21,00 m²**

9.5 Piso podotátil direcional, assentado sobre argamassa. AF_05/2020 (101094 - Sinapi - C) - (R\$ 149,99/m)=

Área Total: 1,20m + 1,20m + 3,60m + 1,35m + 1,35m + 3,60m + 1,35m + 3,60m + 1,20m + 1,20m= **19,65 m**

9.6 Piso podotátil alerta, assentado sobre argamassa. AF_05/2020 (101094 - Sinapi - C) - (R\$ 149,99/m)=

Área Total: 1,20m + 1,20m + 1,20m + 1,20m= **4,80 m**

9.7 Meio fio 10x30x100 cm / pré moldado (42840 - SIE/SC - C) - (R\$ 41,77/m)=

Extensão: (1,67m + 9,412m + 12,63m + 38,83m + 11,61m + 17,03m + 1,67m + 7,462m + 1,67m) + (3,60m x 3,00 un) - (canteiros centrais)= **112,78m**

9.8 Meio fio 10x30x100 cm / pré moldado (Enterrado) (42840 - SIE/SC - C) - (R\$ 41,77/m)=

Extensão: 1,20m + 1,20m + 3,50m + 3,50m + 3,50m + 1,20m + 1,20m= **15,30m**

9.9 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x10x20 cm (comprimento x base x altura), para vias urbanas (uso viário). (Composição - PMB - CC01) - (R\$ 39,28/m) =

Extensão: 7,45m + 15,50m + 1,00m + 34,22m + 1,21m + 6,69m + 3,72m + 17,03m + 5,08m + 4,93m= **96,83m**

9.10 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. AF_11/2019 (estabilização da guia) - (96385 - Sinapi - C) - (R\$ 9,24/m³)=
Volume= 96,83m (guia) x 0,50m x 0,15m= **7,26 m³**

9.11 Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00 m (Acácia Mimosa, Canela-de-Cheiro, Cerejeira do Japão - Pata-de-Vaca Ornamental). AF_05/2018 (98510 - Sinapi - C) - (R\$ 57,94/un)=
Quantidade: **13,00 Und**

10 - PAVIMENTAÇÃO PASSEIO PÚBLICO - TRECHO DA RUA SÃO MIGUEL ENTRE A RUA AFONSO OLIBONI E A RUA 1º DE MAIO - LADO ESQUERDO:

10.1 - Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. AF_11/2019 (100576 - Sinapi - C) - (R\$ 1,96/m²)=
Área= 204,966m² + 23,404 m²= **228,37 m²**

10.2 - Lastro com material granular, aplicada em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *5 cm*. AF_08/2017 - (96622 - Sinapi - C) - (R\$ 129,51/m³):
Área (Calçada)= 189,143 m² + 22,325 m²= 211,47m²

Volume= 211,47m² x 0,05m = **10,57m³**

10.3 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado. AF_07/2016 - (94991 - Sinapi - C) - (94991 - Sinapi - C) - (R\$ 631,34/m³):

Volume (Passeio público)= 169,743 m² + 20,165 m² = 189,91m² x 0,05m= **9,50m³**

10.4 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. AF_07/2016 (94996 - Sinapi - C) - (R\$ 119,54/m²):

Área (Passeio Público - passagens veículos= $7,00\text{m} \times 2,00\text{m} = \mathbf{14,00\ m^2}$

10.5 Piso podotátil direcional, assentado sobre argamassa. AF_05/2020 (101094 - Sinapi - C) - (R\$ 149,99/m)=

Comprimento Total: $1,20\text{m} + 1,20\text{m} + 7,20\text{m} + 1,20\text{m} + 1,20\text{m} = \mathbf{12,00\ m}$

10.6 Piso podotátil alerta, assentado sobre argamassa. AF_05/2020 (101094 - Sinapi - C) - (R\$ 149,99/m)=

Comprimento Total: $1,20\text{m} + 1,20\text{m} + 1,20\text{m} + 1,20\text{m} = \mathbf{4,80\ m}$

10.7 Meio fio 10x30x100 cm / pré moldado (42840 - SIE/SC - C) - (R\$ 41,77/m)=

Extensão: $1,67\text{m} + 9,364\text{m} + 40,63\text{m} + 42,91\text{m} + 1,67\text{m} + 7,454\text{m} + 1,67\text{m} = \mathbf{105,37\text{m}}$

10.8 Meio fio 10x30x100 cm / pré moldado (Enterrado) (42840 - SIE/SC - C) - (R\$ 41,77/m)=

Extensão: $1,20\text{m} + 1,20\text{m} + 7,00\text{m} + 1,20\text{m} + 1,20\text{m} = \mathbf{11,80\text{m}}$

10.9 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x10x20 cm (comprimento x base x altura), para vias urbanas (uso viário). (Composição - PMB - CC01) - (R\$ 39,28/m) =

Extensão: $7,40\text{m} + 43,50\text{m} + 42,91\text{m} + 5,13\text{m} + 4,90\text{m} = \mathbf{103,84\text{m}}$

10.10 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. AF_11/2019 (estabilização da guia) - (96385 - Sinapi - C) - (R\$ 9,24/m³)=

Volume= $103,84\text{m} (\text{guia}) \times 0,50\text{m} \times 0,15\text{m} = \mathbf{7,79\ m^3}$

10.11 Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00 m (Acácia Mimosa, Canela-de-Cheiro, Cerejeira do Japão - Pata-de-Vaca Ornamental). AF_05/2018 (98510 - Sinapi - C) - (R\$ 57,94/un)=
Quantidade: **14,00 Und.**

Bandeirante (SC), 13 de maio de 2022.

Eng^o. João Kayser
Eng. Civil - CREA/SC: 099.517-1