

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### OBJETO RECAPEAMENTO ASFÁLTICO ANEL VIÁRIO

item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.1	02.08.040	Placa de identificação para obra
Deverá ser fornecida uma placa com 4,00 metros de largura x 1,50 metros de altura. Área = 4,00 x 1,50 = 6,00 m <sup>2</sup> . <b>Total = 6,00m<sup>2</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.2	02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>
Será medido pela quantidade de contêineres utilizados na obra multiplicado pela quantidade de meses . <b>Total: 1,00 x 1,00 = 1 UN</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
1.3	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB
Será medido pela quantidade de banheiros químicos utilizados na obra multiplicado pela quantidade de meses . <b>Total: 1,00 x 1,00 = 1 UN</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.1	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento
Será medido pela área de pavimento asfáltico demolido, transportado e descarregado da obra. Comprimento: 1.533,40 m Largura: 7,00 m Área de Canto: 287,00m <sup>2</sup> <b>Total: (1.533,40 x 7,00) + 287,00 = 11.020,80 m<sup>2</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.2	54.01.400	Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito
Será medido pela área de abertura de caixa até 25 cm . Comprimento: 1.533,40 m Largura: 7,00 m Área de Canto: 287,00m <sup>2</sup> <b>Total: (1.533,40 x 7,00) + 287,00 = 11.020,80 m<sup>2</sup></b>		

item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.3	54.01.220	Base de bica corrida (e=10,00 cm)
Será medido pelo volume de base executada. Área = 11.020,80 m <sup>2</sup> . Espessura=0,10 m <b>Volume: 11.020,80 x 0,10 = 1.102,08 m<sup>3</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.4	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante
Será medido pela área de imprimação impermeabilizante. Comprimento: 1.533,40 m Largura: 7,00 m Área de Canto: 287,00m <sup>2</sup> <b>Total: (1.533,40 x 7,00) + 287,00 = 11.020,80 m<sup>2</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.5	54.03.210	Imprimação betuminosa ligante - RR-1-C
Será medido pela área de imprimação ligante. Comprimento: 1.533,40 m Largura: 7,00 m Área de Canto: 287,00m <sup>2</sup> <b>Total: (1.533,40 x 7,00) + 287,00 = 11.020,80 m<sup>2</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
2.6	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ (e=4,00 cm)
Será medido pelo volume de CBUQ executado. Área = 11.020,80 m <sup>2</sup> . Espessura=0,04 m <b>Volume: 11.020,80 x 0,10 = 440,83 m<sup>3</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.1	54.01.410	Varrição de pavimento para recapeamento
Será medido pela área de varrição do pavimento. Comprimento: 272,00 m / 324,45 m Largura: 12,00 m / 7,00 m Área de Canto: 253,21 m <sup>2</sup> <b>Total: (324,45 x 7,00)+(272,00 x 12,00)+253,21 = 5.788,36 m<sup>2</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.2	54.03.200	Concreto asfáltico usinado a quente - Binder (e=1,00 cm)
Será medido pelo volume de CBUQ executado. Área = 5.788,36 m <sup>2</sup> Espessura=0,01 m <b>Volume: 5.788,36 x 0,01 = 57,88 m<sup>3</sup></b>		

item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
3.3	54.03.210	Imprimação betuminosa ligante - RR-1-C
Será medido pela área de imprimação ligante. Comprimento: 272,00 m / 324,45 m Largura: 12,00 m / 7,00 m Área de Canto: 253,21 m <sup>2</sup> <b>Total: (324,45 x 7,00)+(272,00 x 12,00)+253,21 = 5.788,36 m<sup>2</sup></b>		
3.4	94267	Concreto asfáltico usinado a quente (e=3,00 cm)
Será medido pelo volume de CBUQ executado. Área = 5.788,36 m <sup>2</sup> Espessura=0,03 m <b>Volume: 5.788,36 x 0,03 = 173,65 m<sup>3</sup></b>		
4.1	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024
Será medido pelo comprimento linear de guia e sarjeta executados. <b>Comprimento: 16,15+8,29+8,70 = 33,14 m</b>		
4.2	55.02.050	Limpeza e desobstrução de canaletas ou tubulações de águas pluviais
Será medido pelo comprimento linear de canaletas e tubulações de águas pluviais desobstruídas. <b>Comprimento: 321,29+688,32+10,00+13,00+10,00+413,26 = 1455,87 m</b>		
4.3	105944	CONCRETAGEM DE VALETA/ CANALETA MOLDADA IN LOCO. AF_05/2025
Será medido pelo volume calculado de canaleta executada in loco <b>Volume: 4,00 m<sup>3</sup></b>		
5.1	104799	REMOÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023
Será medido pela área de das placas removidas do local Unidades: 18,00 Área = 0,8x0,8 = 0,64m <sup>2</sup> . <b>Total: 11,52 m<sup>2</sup></b>		

item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.2	104798	REMOÇÃO DE SUPORTE METÁLICO OU DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023
Será medido pela quantidade de suportes metálicos removidos do local. <b>Total: 18 unidades.</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.3	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m <sup>2</sup>
Será medido pela área de placas instaladas, conforme projeto. Unidades: 29,00 un Área: 0,8x0,8 = 0,64m <sup>2</sup> <b>Total: 29,00 x 0,64 = 18,56 m<sup>2</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.4	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m
Será medido pela quantidade de suportes metálicos instalados no local, conforme projeto. <b>Total: 29 unidades.</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.5	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica
Será medido pela metragem quadrada de sinalização horizontal executada no local, conforme projeto. Faixa Central: 346,81 m <sup>2</sup> Faixa de Bordo: 425,97 m <sup>2</sup> <b>Total: 346,81 + 425,97 = 772,78</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.6	70.02.017	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para legendas
Será medido pela metragem quadrada de sinalização horizontal em massa termoplástica executada no local, conforme projeto. Faixas de Sinalização: 86,96 m <sup>2</sup> Lombadas: 49,50 m <sup>2</sup> <b>Total: 86,96 + 49,50 = 136,46m<sup>2</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.7	70.06.011	Tacha tipo I bidirecional refletiva I (branco)
Será medido pela quantidade de tacha executado no local conforme projeto. Comprimento: 2.129,85 Quantidade: 1un a cada 6,00m <b>Total: 2129,85 / 6,00 = 354,98 un x 2,00 = 709,95 = 710 unidades</b>		

item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.8	70.06.011	Tacha tipo I bidirecional refletiva I (amarelo)
Será medido pela quantidade de tacha executado no local conforme projeto. Comprimento: 2.129,85 Quantidade: 1un a cada 6,00m <b>Total: 2129,85 / 6,00 = 354,98 = 355 unidades</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.9	70.06.040	Tachão tipo I bidirecional refletivo - resina
Será medido pela quantidade de tachão executado no local conforme projeto. Eloy Sim Caldas: 15 unidades Antônio Farinasso: 35 unidades <b>Total: 15,00 + 35,00 = 50 unidades</b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.10	70.01.030	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo A
Será medido pela área quadrada de lombada executado no local conforme projeto. Comprimento: 7,00 m /12,00 m Largura: 1,50 m Unidades: 3,00 / 1,00 <b>Total: (3,00 x 7,00 x 1,50) + (12,00 x 1,00 x 1,50) = 49,50 m<sup>2</sup></b>		
item	CÓD. SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO
5.11	70.01.050	Defensa semimaleável simples
Será medido pelo comprimento de defesa metálica executada conforme projeto (m). Comprimento: 57,12+46,06+35,21+47,57+56,14+30,42+27,34+48,2+34,25 <b>Total= 382,31 m</b>		

Quatá, 16/10/2025

**João Luis Nunes Poletine**  
Responsável Técnico