



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

MEMORIAL DE CÁLCULO

PROPONENTE: Município de Ponte Serrada.

OBRA: Recapeamento asfáltico sobre piso de calçamento com pedras irregulares, drenagem pluvial e sinalização viária na Rua Julio Coletti.

LOCAL: Bairro Berté – Ponte Serrada – SC.

1 – SERVIÇOS INICIAIS

Especificação dos serviços	Cálculo do serviço	Total
Placa da obra	1,25 x 2,00	2,50 m ²

2 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Especificação dos serviços	Cálculo do serviço	Total
Mobilização	Vide composição de custo 02	01 unid.
Desmobilização	Vide composição de custo 03	01 unid.

3 – DRENAGEM PLUVIAL

Especificação dos serviços	Cálculo do serviço	Total
Escavação de valas p/ galerias tubulares	Valas: $(320,00 \times 0,60 \times 1,00) + (183,00 \times 0,80 \times 1,20) = 367,68$. Bocas de lobo: $(14 \times 1,50 \times 1,50 \times 1,20) + (04 \times 1,50 \times 1,50 \times 1,50) = 51,30$.	418,98 m ³
Tubulação de concreto simples 40 cm	$10,00 + 50,00 + 10,00 + 50,00 + 10,00 + 9,00 + 62,00 + 7,00 + 7,00 + 31,00 + 7,00 + 7,00 + 53,00 + 7,00$	320,00 m
Tubulação de concreto simples 60 cm	$20,00 + 63,00 + 40,00 + 60,00$	183,00 m
Reaterro de valas p/ galerias tubulares	$418,98 - (320,00 \times 3,14 \times 0,26^2 + 183,00 \times 3,14 \times 0,38^2 + 14 \times 0,97 + 04 \times 1,42) =$	248,74 m ³



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

	310,98 m ³	
Recomposição com base de brita graduada compactada - esp 30 cm	$(320,00 \times 0,60 \times 0,30) + (183,00 \times 0,80 \times 0,30)$	101,52 m ³
Transporte de macadame hidráulico e brita graduada - DMT = 10 Km	101,52 x 10	1.015,20 m ³ x km
Imprimação da Base com asfalto diluído CM 30 - taxa = 1,2 L/m ²	$(320,00 \times 0,60) + (183,00 \times 0,80)$	338,40 m ³
Transporte de material betuminoso CM 30 - DMT = 40 Km	$((338,40 \times 1,2)/1000) \times 40$	16,24 t x km
Caixa coletora tipo BL completa	Vide composição de custo 02	18 unid.

4 – MEIO FIO

Especificação dos serviços	Cálculo do serviço	Total
Retirada de meio fio c/ empilhamento	$(884,70) - (232,55 \text{ “meio fio inexistente”})$	652,15 m
Meio fio moldado in loco com extrusora 15x30 cm em trecho reto	884,70 - 50,50 “esquinas”	834,20 m
Meio fio moldado in loco com extrusora 15x30 cm em trecho curvo	50,50 “esquinas”	50,50 m

5 – RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

Especificação dos serviços	Cálculo do serviço	Total
Limpeza do pavimento	Área entre as estacas 00 e 21 + 13,00 m, determinada com AutoCAD	4.472,30 m ²
Pintura de Ligação com emulsão RR-2C - taxa = 0,50 L/m ² (REPERFILAGEM)	Área entre as estacas 00 e 21 + 13,00 m, determinada com AutoCAD	4.472,30 m ²
Transporte de material betuminoso RR-2C - DMT = 40 Km (REPERFILAGEM)	$((4.472,30 \times 0,5)/1000) \times 40$	89,45 t x km
Execução de reperfilagem (binder) na pista com CBUQ - Esp. média 4,00 cm (REPERFILAGEM)	Área entre as estacas 00 e 21 + 13,00 m $4.472,30 \text{ m}^2 \times 0,04 \text{ m}$	178,89 m ³



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Correção de imperfeições (buracos) na pista (REPERFILAGEM)	$178,89 \times 5\%$	$8,94 \text{ m}^3$
Transporte de massa asfáltica - DMT 40 Km (REPERFILAGEM)	$(178,89 + 8,94) \times 40$	$7.513,20 \text{ m}^3$ $\times \text{ km}$
Pintura de Ligação com emulsão RR-2C - taxa = $0,50 \text{ L/m}^2$ (CAPA ASFÁLTICA)	Área entre as estacas 00 e 21 + 13,00 m, determinada com AutoCAD	$4.472,30 \text{ m}^2$
Transporte de material betuminoso RR-2C - DMT = 40 Km (CAPA ASFÁLTICA)	$((4.472,30 \times 0,5)/1000) \times 40$	$89,45 \text{ t} \times \text{ km}$
Execução de capa asfáltica com CBUQ - Esp. Média 3,00 cm (CAPA ASFÁLTICA)	Área entre as estacas 00 e 21 + 13,00 m $4.472,30 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m}$	$134,17 \text{ m}^3$
Transporte de massa asfáltica - DMT 40 Km (CAPA ASFÁLTICA)	$134,17 \times 40$	$5.366,80 \text{ m}^3$ $\times \text{ km}$
Pintura de Ligação com emulsão RR-2C - taxa = $0,50 \text{ L/m}^2$ (LOMBADAS)	$1,00 \times (10,80 + 8,80 + 8,10)$	$27,70 \text{ m}^2$
Transporte de material betuminoso RR-2C - DMT = 40 Km (LOMBADAS)	$((27,70 \times 0,5)/1000) \times 40$	$0,55 \text{ t} \times \text{ km}$
Execução de lombadas com CBUQ – Altura 15 cm (LOMBADAS)	$0,10 \text{ m}^2 \times (10,80 + 8,80 + 8,10)$	$2,77 \text{ m}^3$
Transporte de massa asfáltica - DMT 40 Km (LOMBADAS)	$2,77 \times 40$	$110,80 \text{ m}^3$ $\times \text{ km}$

6 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Especificação dos serviços	Cálculo do serviço	Total
Pintura de faixa horizontal amarela (simples e contínua) - e: 12 cm	$((433,00 \text{ "extensão total"}) - (7,00 \text{ "largura faixas de pedestres"} \times 08 \text{ "unid"})) - (9,00 + 10,80 + 8,10 + 8,00 + 10,00 \text{ "ruas"}) - 22,70) - (1,00 \times 3 \text{ "unid"} \text{ "lombadas"}) \times 0,12 \times 2 \text{ unid}$	$73,30 \text{ m}^2$
Pintura de faixa horizontal branca (simples e tracejada) - e: 12 cm	$426,00 \times 0,12 / 2$	$25,56 \text{ m}^2$




ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Pintura de faixas de pedestres (branca) - e: 40 cm - conforme projeto	Faixas de pedestres: $3,00 \times 0,40 \times 13 \times 3 \text{ unid} = 46,80 \text{ m}^2$ $3,00 \times 0,40 \times 11 \times 2 \text{ unid} = 26,40 \text{ m}^2$ $3,00 \times 0,40 \times 10 \times 3 \text{ unid} = 36,00 \text{ m}^2$ Linha de retenção: $0,40 \times 72,70 = 29,08 \text{ m}^2$ Total: $46,80 + 26,40 + 36,00 + 29,08$	138,28 m ²
Pintura de sinalização lombada (amarela) - Conforme projeto	$(1,00 \times (10,80 + 8,80 + 8,10))/2$	13,85 m ²
Placa Octogonal "PARE" com L=25 cm Totalmente refletiva, com suporte de ferro galvanizado Ø 2 1/2"	Vide composição de custo 05	7,00 unid.
Placa de Identificação de ruas - com suporte de ferro galvanizado Ø 2 1/2	Vide composição de custo 06	6,00 unid.
Placa retangular "LOMBADA" 0,35 x 0,50 m - com suporte de ferro galvanizado Ø 2 1/2	Vide composição de custo 07	6,00 unid.

Ponte Serrada, SC, em 30 de abril de 2018.


Alceu Alberto Wrubel
Prefeito Municipal


Mauricio Renan Mendes
Arquiteto e Urbanista
CAU/SC A85948-6