

MEMORIAL DE CÁLCULO DA PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE ESTRADAS MUNICIPAIS

IDENTIFICAÇÃO:

Obra: Pavimentação da Estrada Municipal Felipe Pedro Justin – Infraestrutura Viária

Local: Este projeto destina-se à recuperação e infraestrutura viária no **Trecho de 884,00 metros localizado entre a Passagem Molhada sobre o Rio do Depósito**, estrada que dá acesso a Rodovia Estadual Rota do Sol e ao município de Terra de Areia.

Lat.: 29°32'56.628774"S Long.: 50°04'13.064107"W **e o início da Pavimentação existente**
Lat.: 29°32'28.471544"S Long.: 50°04'09.542720"W.

OBJETIVOS:

Este memorial tem como objetivo apresentar os cálculos e quantidades dos serviços a serem realizados na obra de pavimentação da via acima identificada.

A pavimentação será executada em Concreto Betuminoso Usinado à Quente – CBUQ, sobre pavimentação de pedra irregular e Sinalização Viária Horizontal e Vertical. Este tipo de pavimentação foi adotado por ser uma alternativa eficiente e econômica de pavimento flexível para vias de tráfego leve, em localidades tipicamente residenciais. A mão de obra, os materiais e matérias primas a serem utilizados para execução dos serviços são existentes ou próximos da região em que o município está localizado, no Litoral Norte do RS. As jazidas de extração e fornecimento de materiais de mineração para terraplenagem e pavimentação estão situadas em um raio de no máximo 30,00km da área de intervenção dos trabalhos.

DADOS QUANTITATIVOS DE CAMPO:

1.	SERVIÇOS GERAIS	UNID.	QUANT.
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	m²	7.956,00
	Extensão da pavimentação	m	884
	Largura da locação	m	9
	Trecho estrada (área)	m²	7956
2.	PAVIMENTAÇÃO		
2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m²	7779,2
	Extensão da pavimentação	m	884
	Largura média do trecho a ser compactado	m	8,8
2.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1044,23
	Espessura da sub-base	m	0,15
	Extensão da pavimentação	m	884
	Largura média do trecho a ser aplicado pedra rachão - 7,65 e 8,1	m	7,875
2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	984,56
	Espessura da sub-base	m	0,15
	Extensão da pavimentação	m	884
	Largura média do trecho a ser aplicado pedra rachão - 7,2 e 7,65	m	7,425
2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	m³/km	88861
FORMULA:	(Soma volumes brita e pedrão rachão)*distância* coef de empolamento do material		
	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1044,23
	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	984,56
	Distância até 30Km	km	30
	coeficiente de empolamento	m³	1,46

2.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3).		
	AF_07/2020	m³	2028,79
	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m ³	1044,23
	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m ³	984,56
2.6	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	m²	6364,8
	Extensão do trecho	m	884
	Largura média da imprimação	m	7,2
2.7	CM-30 - MERCADO	t	6,3648
	Área da imprimação	m ²	6364,8
	Rendimento médio do CM-30	litro	1000
2.8	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	m²	6364,8
	Extensão do trecho	m	884
	Largura média da imprimação	m	7,2
2.9	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	312,72
	Extensão do trecho	m	884
	Largura média da execução do pavimento 7m - 7,15m	m	7,075
	espessura	m	0,05
2.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	t*km	23968,112
	FORMULA: Soma volume concreto asfáltico*distância* peso unitário		
	VOLUME DE CONCRETO ASFÁLTICO	m ³	312,72
	Peso do concreto asfáltico	t	2,5548
	Distância até 30Km	km	30

2.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2017	t*km	23968,112
	VOLUME DE CONCRETO ASFÁLTICO	m ³	312,72
	Peso do concreto asfáltico	t	2,5548
	Distância até 30Km	km	30

2.12	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	t*m³	798,94
	VOLUME DE CONCRETO ASFÁLTICO	m ³	312,72
	Peso do concreto asfáltico	t	2,5548

2.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	1724,48
	Peso cm-30	t	6,36
	Peso emulsão asfáltica	t	3,18
	Peso Concreto asfáltico	t	47,94
	Peso total a ser transportado	t	57,48
	Distância até 30Km	km	30

2.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	t*km	8047,572
	Peso cm-30	t	6,36
	Peso emulsão asfáltica	t	3,18
	Peso Concreto asfáltico	t	47,94
	Peso total a ser transportado	t	57,48
	Distância	km	140

2.15	CARGA, MANOBRA E DESCARGA MATERIAIS ASFÁLTICOS	t	57,48
	Peso cm-30		6,36
	Peso emulsão asfáltica		3,18
	Peso Concreto asfáltico		47,94

Meio fio será executado no início e fim do trecho e no canteiro, conforme projeto em anexo		
ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS.		
2.16	AF_06/2016_P m	140,00

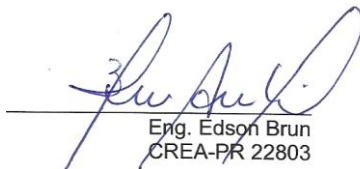
3. SINALIZAÇÃO

EXECUÇÃO DE LIMPEZA E VARRIÇÃO DA PISTA COM MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP CAPACIDADE OPERAÇÃO 646 KG, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA		
3.1	m ²	2121,6
	Extensão da pavimentação m	884
	largura média da varrição m	2,4

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		
3.2	m ²	2652
	Extensão da pavimentação m	884
	largura média da pintura m	3

Serão instaladas defensas metálicas ao longo da passagem molhada e na suas cabeceiras, conforme projeto em anexo		
DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO		
3.3	m	32

Três Forquilhas (RS), 20 de dezembro de 2021.


Eng. Edson Brun
CREA-PR 22803


LORACI KLIPPEL MELO GERMANN
Prefeita Municipal