

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE		PAVIMENTAÇÃO ESTRADA IVO DA ROSA - KM 2+940 A 3+250			
Meta	1.	PAVIMENTAÇÃO ESTRADA IVO DA ROSA - KM 2+940 A 3+250		-	
Nível 2	1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
Serviço	1.1.1.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	4,50	Placa da obra com dimensões: 3,00m x 1,50m = 4,50m² (conforme manual de placas da CAIXA)
Serviço	1.1.2.	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI	MES	4,00	Considerando 4 meses, conforme conograma
Serviço	1.1.3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER	CONJUNTO	1,00	Considerando 1,5h para realizar 2 viagens a 40km/h - DMT = 30,00 km (Veranópolis até a obra) e 0,5h para carga e 0,5h para descarga
Serviço	1.1.4.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	310,00	Considerando a extensão do eixo da via
Serviço	1.1.5.	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CONJUNTO	1,00	A composição 02 considera a distância de mobilização de 42,70km (DMT adotada). Para os itens A9363 e E9571 da composição considera-se 1 hora de deslocamento (velocidade média 42 km/h). Para a manobra de carga e descarga dos equipamentos considera-se 1 hora improdutiva (itens E9681, E9762, E9577, E9545, E9524 e E9544). Para o transporte desses equipamentos considera-se 1 hora por viagem de equipamento (E9575). Equipamentos E9577 e E9544 foram considerados em uma única viagem, os outros quatro foram considerados transportados individualmente. Foi considerados 5 horas produtivas para o retorno dos equipamentos.
Nível 2	1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-	
Serviço	1.2.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNIDADE	1,00	Conjunto de horas consideradas de apoio técnico e acompanhamento da obra durante os 4 meses previstos para a execução: 64 horas de engenheiro, 320 horas de encarregado especializado e 40 horas para topógrafo.
Nível 2	1.3.	REFORÇO SUBLEITO E SUB-BASE		-	
Serviço	1.3.1.	Regularização e compactação do subleito	m²	2.219,60	Considera-se largura média do subleito (7,16m) multiplicada pela extensão da via (310,00m)
Serviço	1.3.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA PRODUZIDA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	m³	63,52	Considerando largura média de camada de brita anti-intrusiva de 6,83m, extensão de pista de 310,00m e espessura de 0,03m.
Serviço	1.3.3.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	92,10	Volume da camada de brita anti-intrusiva multiplicado pela densidade (1,45 T/m³)
Serviço	1.3.4.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TxKM	3.932,67	Peso da camada de brita anti-intrusiva multiplicado multiplicado pela DMT de 42,70 km
Serviço	1.3.5.	Base ou sub-base de macadame seco com brita produzida	m³	370,51	Considerando largura média de macadame de 6,64m, extensão de pista de 310,00m e espessura de 0,18m.
Serviço	1.3.6.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	778,07	Volume da camada de macadame multiplicado pela densidade (2,1 T/m³)
Serviço	1.3.7.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TxKM	33.223,63	Peso da camada de macadame multiplicado pela DMT de 42,70km
Nível 2	1.4.	BASE DE BRITA GRADUADA		-	
Serviço	1.4.1.	Base ou sub-base de brita graduada com brita produzida	M3	275,16	Considerando largura média de brita graduada de 6,34m, extensão de pista de 310,00m e espessura de 0,14m.

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	PAVIMENTAÇÃO ESTRADA IVO DA ROSA - KM 2+940 A 3+250				
Serviço	1.4.2.	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	T	605,35	Volume da camada de brita graduada multiplicado pela densidade (2,2 T/m³)
Serviço	1.4.3.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	25.848,45	Peso da camada de brita graduada multiplicado pela DMT de 42,70km
Nível 2	1.5.	PAVIMENTAÇÃO		-	
Serviço	1.5.1.	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (REFERÊNCIA SICRO 4011351) - PRODUÇÃO DA EQUIPE DE 1.125M²/H	M²	1.922,00	Considerando largura de 6,20m pela extensão da via, 310,00m
Serviço	1.5.2.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	TXKM	364,29	Considerando o peso CM-30 total de 2,31 t (1922,00m² x 0,0012 t/m²) multiplicado pela DMT de 157,70km (sendo 115,00 da refinaria até a usina 01 e 42,70 km da usina 01 até a obra)
Serviço	1.5.3.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR2C (REFERÊNCIA SICRO 4411353) - PRODUÇÃO DA EQUIPE DE 1.500 M²/H	M²	1.860,00	Largura de imprimação (6,00m) multiplicado pela extensão da via (310,00m)
Serviço	1.5.4.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	TXKM	132,00	Considerando o peso RR-C2 total de 0,837 t (1860,00 m² x 0,00045 t/m²) multiplicado pela DMT de 157,70km (sendo 115,00 da refinaria até a usina 01 e 42,70 km da usina 01 até a obra)
Serviço	1.5.5.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), FAIXA C, CAMADA DE ROLAMENTO, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (REFERENCIA COMPOSIÇÃO SICRO 4011462)	T	223,20	Área de pavimentação (310,00m x 6,00m = 1860,00m) multiplicada pela espessura da camada (0,05m) multiplicado pela densidade de CBUQ
Serviço	1.5.6.	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³	T	223,20	Peso de CBUQ, conforme item anterior
Serviço	1.5.7.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	TXKM	9.530,64	Peso da carga de CBUQ multiplicado pela DMT = 42,70km (usina 01 até a obra)
Serviço	1.5.8.	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	TXKM	1.622,99	Peso do CAP multiplicado pelo teor de CAP na mistura (223,20t x 0,06323) pela DMT = 115,00 km (REFAP até usina)
Nível 2	1.6.	DRENAGEM		-	
Serviço	1.6.1.	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-20 MOLDADA NO LOCAL COM EXTRUSORA E CONCRETO USINADO - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	310,00	Comprimento total de sarjeta, conforme Planta de Drenagem (mesma extensão da via)
Nível 2	1.7.	SINALIZAÇÃO		-	
Serviço	1.7.1.	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	M2	186,00	Considerando 4 faixas (2 de eixo e 2 de bordo) na extensão da via (310,00m) x 0,15cm
Serviço	1.7.2.	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção	M2	0,40	Considerando 2 placas, conforme projeto de sinalização
Serviço	1.7.3.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	Unidade	2,00	Suporte para as duas placas, conforme projeto de sinalização
Serviço	1.7.4.	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de até 1 m	M3	0,11	Considerando o buraco de 30cm de lado por 60cm de profundidade (2 unidades)
Serviço	1.7.5.	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual	M3	0,11	Considerando o buraco de 30cm de lado por 60cm de profundidade (2 unidades)
Nível 2	1.8.	DESMOBILIZAÇÃO		-	
Serviço	1.8.1.	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CONJUNTO	1,00	Desmobilização dos equipamentos contemplados na composição 03, com os mesmos parâmetros da composição 02

Cotiporã - RS

Local

sexta-feira, 1 de março de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: Camila Schmitt Caccia

CREA/CAU: RS190280

ART/RRT: 12998040

Documento assinado digitalmente



CAMILA SCHMITT CACCIA

Data: 01/03/2024 17:24:32-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>