

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALEGRE

Memorial de Cálculo e Código

Localidade: Rua Estanislau Milchewski, Bairro: Bateias de Baixo

 ÁREA: 2.209,02 m²

BDI = 26,14%

	Item	Itens e Sub-Itens dos Investimentos	Discriminação dos Serviços	Un	Quant.	MEMORIAL DE CÁLCULO
	1.0	Serviços Iniciais				
74209/001	1.1	Placa de Obra BADESC	Modelo da CEF, dimensão de 2,00m x 1,50	m ²	3,00	A = 2,0m x 1,50m = 3,0 m ²
	2.0	DRENAGEM				
74124/002	2.1	Poço de Visita -	1,10 x 1,10 x 1,40 m, com boca de lobo e tampa de ferro	und	4,00	em acordo com projeto
74104/001-	2.2	Caixa de Ligação/ caixa de passagem	em alvenaria de tijolo maciço 80 x90 x90 cm, revestida internamente com argamassa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa tipo c - escavação e confecção	und	7,00	em acordo com projeto
73950/001	2.3	Caixa tipo boca lobo	30x90x90cm, em alv. Tijolo maciço 1 vez, revestida com argamassa 1:4 cimento:areia, sobre base de concreto simples fck=10mpa, com grelha fºº 135 kg, incluindo escavação e reaterro	und	9,00	em acordo com projeto
73730+7790	2.4	Tubulação de Concreto	Tubo concreto simples, classe PS2, DN 300mm	m	49,00	em acordo com projeto
7785+73724	2.5		Tubo concreto simples, classe PA2, DN 400mm	m	359,21	em acordo com projeto
3061	2.6	Escavação	Escavação de vala até 1,50m de profundidade	m ³	403,31	V=(0,3+0,6) x 1,00 x 49m + (0,4+0,6) x 1,00 x 359,21m = 44,10m ³ + 359,21m ³ = 403,31m ³
73964/005	2.7	Reaterro	Reaterro de vala/cava sem controle de compactação, utilizando retro-escavadeira e compactador vibratório com material reaproveitado	m ³	313,95	V= (44,10m ³ - (0,071m ² x49)) + ((359,21m ³ - (0,126m ² x359,21))= 313,95m ³
	3.0	Pavimentação da via de rolamento				
74205/001	3.1	Corte de Subleito	Escavação mecânica de material 1ª categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	m ³	552,26	V = 2.209,02 m ² x 0,25m =552,26 m ³
72961	3.2	Regularização e compactação de Subleito	Regularização e compactação de sub-leito a 100% do PN	m ²	2.209,02	Área da Via + entroncamentos - (337,35m x 6m + 184,86 m ² =2.209,02 m ²)
73817/002	3.3	SUB - BASE	Sub - base de saibro(rachão), estabilizado granulometricamente, considerando regularização de greide e compactação - esp.: 15cm	m ³	331,35	Área a ser pavimentada x espessura do revestimento (2.209,02m ² x0,15m= 331,35m ³)
73710	3.4	BASE	Base com brita graduada espessura de 10cm, compactada, considerando aplicação usinagem e transporte	m ³	220,90	Área a ser pavimentada x espessura do revestimento (2.209,02m ² x0,10m= 220,90m ³)
72945	3.5	IMPRIMAÇÃO	Imprimação da base CM-30	m ²	2.209,02	Área a ser pavimentada= 2.209,02m ²
72943	3.6	PINTURA DE LIGAÇÃO	Pintura de ligação RR-2C (incluso transporte e aplicação)	m ²	2.209,02	Área a ser pavimentada= 2.923,20m ²
72891	3.7	CBUQ	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) 5cm - transporte	m ³	110,45	Área a ser pavimentada x espessura do revestimento (2.923,20m ² x 0,05m = 146,16m ³)

	Item	Itens e Sub-Itens dos Investimentos	Discriminação dos Serviços	Un	Quant.	MEMORIAL DE CÁLCULO
72965	3.7.1		Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) 5cm - usinagem/ aplicação	t	265,08	Área a ser pavimentada x espessura do revestimento x densidade do CBUQ (2.209,02 m ² x 0,05m x 2,4t/m ³ =265,08 t)
74223/001	3.8	Meio Fio - fck=35MPa	Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 30x100cm (altura x comprimento), rejuntado c/argamassa 1:4, cimento: areia, incluindo escavação e reaterro.	m	693,00	343m + 195m +36m +119m = 693m
73964/005	3.9	Calçadas - Aterro	Aterro das calçadas sem controle de compactação, utilizando retro-escavadeira e compactador vibratório com material reaproveitado do corte da via	m ³	102,71	V =(513,09 m ² +288,20 m ² +173,94m ² +51,80 m ²) x 0,10m
73817/001	3.10	Lastro de Pó de Pedra	Lastro de material granular - pó de pedra - 4cm de espessura	m ³	41,08	área da calçada x espessura do revestimento = 1.027,05m ² x 0,04m
	3.11	Ensaios - Regularização de greide, compactação de Subleito e Sub base - saibro				
74022/010	3.11.1		Ensaios de Compactação - amostras não trabalhadas - Energia Normal - Solos	und	1,00	a cada 2000 m ²
74022/019	3.11.2		Ensaios Índice de Suporte Califórnia - amostras não trabalhadas - energia normal - solos	und	1,00	a cada 2000 m ²
	3.12	Ensaios - BASE - Brita graduada				
74022/012	3.12.1		Ensaios de Compactação - amostras não trabalhadas - Energia Modificada - Solos	und	2,00	1 para cada descarga de material, um ensaio por dia de trabalho
74022/014	3.12.2		Ensaio de massa específica - in situ- Método do frasco de Areia -Solos	und	8,00	1 a cada 250m ² de pista
74022/052	3.12.3		Ensaio Granulométrico de agregado- NBR NM 248	und	4,00	2 ensaios por jornada de trabalho de 8 hr
74022/024	3.12.4		Ensaio de teor de umidade - em laboratório	und	8,00	1 a cada 250m ² de pista
	3.13	Ensaios - Imprimação-CM30				
74022/045	3.13.1		Ensaio de viscosidade cinética a 60°C	und	2,00	1 para cada caminhão que chegar a obra
74022/002	3.13.2		Ensaio de viscosidade SAYBOLT - FUROL	und	1,00	para cada 100T
74022/025	3.13.3		Ensaio do ponto de Fulgor - DNER-ME 148	und	1,00	para cada 100T
74022/026	3.13.4		Ensaio de Destilação - DNER - ME 012/94	und	1,00	para cada 100T

	Item	Itens e Sub-Itens dos Investimentos	Discriminação dos Serviços	Un	Quant.	MEMORIAL DE CÁLCULO
	3.14	Ensaio - Pintura de ligação - RR2C				
74022/002	3.14.1		Ensaio de viscosidade SAYBOLT - FUROL	und	2,00	1 para cada caminhão que chegar a obra
74022/003	3.14.2		Ensaio de determinação da peneiração - emulsão asfáltica - DNER - ME 005/94	und	2,00	1 para cada caminhão que chegar a obra
74022/004	3.14.3		Ensaio de determinação da sedimentação - emulsão asfáltica - DNER - ME 006/94	und	1,00	para cada 100T
74022/047	3.14.4		Ensaio de resíduo por evaporação NBR 14376	und	2,00	1 para cada caminhão que chegar a obra
	3.15	Ensaio - CBUQ				
74022/040	3.15.1		Ensaio Marshall - Mistura Betuminosa a quente	und	2,00	1 ensaio por jornada de trabalho de 8 hr
	4.0	SINALIZAÇÃO VERTICAL				
4 S 06 200 02	4.1	Placa de identificação	Placa de identificação conforme modelo da Prefeitura de Campo Alegre, em chapa de aço com acabamento em película refletiva GTGT	und	3,00	retirada do projeto
4 S 06 200 02	4.2	Placa de Regulamentação	Placa de regulamentação octogonal em chapa de aço com acabamento em película refletiva GTGT	und	3,00	retirada do projeto
4 S 06 200 02	4.3	Placa de Advertência	Placa de advertência retangular em chapa de aço com acabamento em película refletiva GTGT	und	6,00	retirada do projeto
4 S 06 230 02	4.4	Suporte para Placa de Sinalização	Suporte de aço galvanizado de 2" x 3,25mm x 3,00 m (Largura: 80 cm / altura: 100 cm / chapa n.º 18)	und	16,00	somatório do número de placas de sinalização vertical
72947	4.5	Sinalização Horizontal	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com micro esferas de vidro	m²	67,50	retirada do projeto

Fabíola B. de Almeida Constante
Engenheira Civil-CREA/SC-50942-4

OBS.: Os preços Unitários foram consultados na Tabela de Preços do SINAPI de dezembro de 2013 c/ desoneração, SICRO2 11/2013