

Objeto		MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÕES CAIXA						
Local		Meta 3: Rua José Fernandes Penna						
Município		Santa Maria / RS						
Referência		SINAPI 10/2024						
Referência		SICRO 07/2024						
MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA DE SERVIÇOS E CUSTOS								
Ítem	Códigos	Descrição dos Serviços	Referência	Unidade	Quantidades	Valores/BDI		VALOR TOTAL
						Unitário	24,23%	
1		SERVIÇOS PRELIMINARES E TÉCNICOS						
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	m²	2,88	R\$ 459,66	R\$ 571,03	R\$ 1.644,56
Comprimento = 2.40 metros								
Altura = 1.20 metros								
Cálculo - 2.40 metros x1.20 metros = 2,88 m²								
1.2	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SINAPI	m²	260,00	R\$ 57,22	R\$ 71,08	R\$ 18.480,80
Extensão dos gabiões: 260,00 m								
1.3	PMSM 0384	PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO PARA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES EM MURO DE GABIÃO	SINAPI	m	260,00	R\$ 117,82	R\$ 146,36	R\$ 38.053,60
Extensão dos gabiões: 260,00 m								
2		TERRAPLENAGEM INICIAL DA OBRA						
2.1	5502120	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	4.990,80	R\$ 11,26	R\$ 13,98	R\$ 69.771,38
Considerado como volume de escavação, para implantação das estruturas em gabiões o mesmo volume de gabiões caixas , quadro de quantitativos em desenho								
Gabiões = 4.159,00								
Empolamento = 20%								
Cálculo = 4990,80 (v) x 1,20%								
2.2	E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 KW	SICRO	Hora	1.000,00	R\$ 279,76	R\$ 347,54	R\$ 347.540,00
Considerado 5,00 meses para execução da obra								
Dias trabalhados no mês 25								
Horas trabalhadas ao dia 8								
Cálculo = 1000,00 - (25 Dias x 8 Horas/dia) x 4 meses								
3		ESTRUTURAS EM GABIÕES CAIXA						
3.1	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	598,00	R\$ 166,06	R\$ 206,29	R\$ 123.361,42
Extensão (d)= 260,00 m								
Largura do lastro = 4,00								
Espessura média do lastro = 0,5								
Acréscimo devido a perdas de transbordo = 15%								
Cálculo = 598,00 ((d m x L m) x E m) x 1,15 %								
3.2	3205868	Gabião caixa 2 x 1 x 0,5 m - ZN/AL - D=2.70 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	952,00	R\$ 858,73	R\$ 1.066,80	R\$ 1.015.593,60
Verificar Tabela de Quantitativo e Volumes no Desenho								
3.3	3205870	Gabião caixa 2 x 1 x 1.00 m - ZN/AL - D=2.70 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	SICRO	m³	3.207,00	R\$ 720,39	R\$ 894,94	R\$ 2.870.072,58
Verificar Tabela de Quantitativo e Volumes no Desenho								
3.4	3313	Arame protegido com polímero para gabiao, diametro 2.2 mm	SINAPI	Kg	2.650,00	R\$ 27,96	R\$ 34,73	R\$ 92.034,50
Verificar Tabela de Quantitativo e Volumes no Desenho								
3.5	4011	Geotêxtil não-tecido agulhado de filamentos contínuos 100% políester resistência à tração =10 KN/m	SINAPI	m²	3.680,00	R\$ 9,18	R\$ 11,40	R\$ 41.952,00
Verificar Tabela de Quantitativo e Volumes no Desenho								
4		EXECUÇÃO DE ATERRO AO TARDOZ DAS ESTRUTURAS EM GABIÕES						
4.1	6081	Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte ate 10 km)	SINAPI	m³	2.495,40	R\$ 52,30	R\$ 64,97	R\$ 162.126,13
Considerado como volume de reaterro, 50% do volume de gabiões caixas, quadro de quantitativos em desenho								
Volume = 4.159,00								
Empolamento = 20%								
Cálculo = 2495,40 (v/2) x 1,20%								
4.2	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO	m³	2.495,40	R\$ 17,19	R\$ 21,35	R\$ 53.276,79
Considerado valor de volume estimado do Sub-Item 4.1								
5		ACABAMENTOS E CONSERVAÇÃO FINAL						
5.1	4413200	Plantio de grama comercial em placas	SICRO	m²	1.300,00	R\$ 15,27	R\$ 18,96	R\$ 24.648,00
Área estimada de plantio de gramas								
Extensão (d) 260,00 m								
Largura media de plantio = 5,00 m								
Cálculo 1300 (d x 5,00m )								
6		RECONSTRUÇÃO DO LEITO ESTRADAL						
6.1	5502120	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	600,00	R\$ 11,26	R\$ 13,98	R\$ 8.388,00
Área de intervenção estimada em 200,00 metros de comprimento e 6,00 metros de largura média, escavação de 0,50 m								
Cálculo 600,00 m³								
6.2	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m²	1.200,00	R\$ 1,14	R\$ 1,41	R\$ 1.692,00
Área de intervenção estimada em 200,00 metros de comprimento e 6,00 metros de largura média								
Cálculo 1.200,00 m²								
6.3	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	SICRO	m³	600,00	R\$ 187,63	R\$ 233,09	R\$ 139.854,00
Área de intervenção estimada em 200,00 metros de comprimento e 6,00 metros de largura média, camada de 0,50 m								
Cálculo 600,00 m³								
6.4	2003315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	200,00	R\$ 97,31	R\$ 120,88	R\$ 24.176,00
Extensão estimada em 200 m								
6.5	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO	m	200,00	R\$ 97,31	R\$ 120,88	R\$ 24.176,00
Extensão estimada em 200 m								
7		TRANSPORTE DE MATERIAL						
7.1	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	SICRO	txkm	437.909,46	R\$ 0,79	R\$ 0,98	R\$ 429.151,27
Transporte de pedra para execução dos gabiões, enrocamento e recuperação da estrada: 1,15 m³ de pedra / m³ de gabião (padrão SICRO3), peso específico de 1,40 t/m³, empolamento de 30% e DMT de 40,23 km, conforme memória de cálculo específica								
Pedra gabião: 4.782,85 m³								
Enrocamento: 598,00 m³								
Estrada: 600,00 m³								
Cálculo: 437.909,46 t x km								



# MEMÓRIA DE CÁLCULO – DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE (DMT)

Processo 59053.0190192024-32

META 03

MATERIAL PÉTREO		
Empresa	Endereço	Distância
Brita Pinhal	ESTRADA DO MORRO DO BAÚ – ITAARA/RS	32,10 km
Della Pasqua Britas	DISTRITO ESTAÇÃO PINHAL – ITAARA/RS	43,60 km
Cotrel Britagem e Asfalto	BOCA DO MONTE – SANTA MARIA/RS	45,00 km
DMT Considerada (Média)		40,23 km

Santa Maria, dezembro de 2024.

Victor Lippmann Gaspareto da Cunha  
Engenheiro Civil - CREA/RS 187.209  
Matrícula PMSM 18388