

## MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL

LOCAL: GABIÕES RIO PESSEGUIRINHO TRAVESSA MEDEIROS – SANTA ROSA – RS

DMT= 2,6Km

## Item 01 – SERVIÇOS INICIAIS:

## Item 1.1 - Placa de Obra - Fixada em Estrutura de Madeira:

Quantidade de Placas:				1,00	unid.
Área da Placa:				2,88	m²
Área Total:	2,40	*	1,20	=	2,88 m²

## Item 1.2 - Mobilização e Serviços Topográficos:

Área Total:	Base x comprimento	=	93,00	m²
-------------	--------------------	---	-------	----

## Item 02 – ESCAVAÇÃO E ATERRO:

## Item 2.1- Escavação Mec. p/ Gabião :

Extensão do Gabião (m) x Área do Gabião (m²):

10,00	*	7,50	=	75,00	m³	5,0*1,5 =	7,50	m²
9,00	*	3,75	=	33,75	m³	2,5*1,5 =	3,75	m²
9,00	*	1,88	=	16,88	m³	(2,5*1,5)/2 =	1,88	m²
18,00	*	1,50	=	27,00	m³	(2,0*1,5)/2 =	1,50	m²
16,00	*	1,13	=	18,00	m³	(1,5*1,5)/2 =	1,13	m²
			=	170,63	m³			

Volume:				=	170,63	m³
---------	--	--	--	---	--------	----

## Item 2.2- Desmonte de Rocha:

Total:	ADOTADO 10% DO VOLUME ESCAVADO	=	17,06	m³
--------	--------------------------------	---	-------	----

## Item 2.3 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020

	Dist.		Vol.					
			170,63	-	51,19	=	119,44	
Total:	2,60	x	119,44			=	310,54	m³ X Km

## Item 03 – MURO DE GABIÃO:

## Item 3.1- MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE :

Extensão do Gabião x Área do Gabião x Quantidade de Cestos:

Área de Gabião ( e ):	0,50	m²						
10,00	*	0,50	*	9,00	=	45,00	m³	
9,00	*	0,50	*	8,00	=	36,00	m³	
9,00	*	0,50	*	6,00	=	27,00	m³	
18,00	*	0,50	*	5,00	=	45,00	m³	
16,00	*	0,50	*	4,00	=	32,00	m³	
					=	185,00	m³	

Volume:				=	185,00	m³
---------	--	--	--	---	--------	----

## Item 3.2 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020

	Dist.		Vol.					
Total:	2,60	x	185,00			=	481,00	m³ X Km

## Item 3.3 - ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF\_08/2023

Total:	SERÁ ATERRADADO 30% DO VOLUME ESCAVADO	=	51,19	m³
--------	--	---	-------	----

## Item 3.4 ENROCAMENTO (PEDRA):

Extensão x Altura x Espessura:

10,00	*	1,50	*	0,20	=	3,00	m³
9,00	*	2,00	*	0,20	=	3,60	m³
9,00	*	2,00	*	0,20	=	3,60	m³
18,00	*	2,00	*	0,20	=	7,20	m³
16,00	*	1,50	*	0,20	=	4,80	m³
					=	22,20	m³

Volume:				=	22,20	m³
---------	--	--	--	---	-------	----

## Item 3.5 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020

	Dist.		Vol.					
Total:	2,60	x	22,20			=	57,72	m³ X Km

## Item 3.6 CONCRETAGEM SOBRE ENROCAMENTO:

Extensão x Altura x Espessura:

10,00	*	1,50	*	0,10	=	1,50	m³
9,00	*	2,00	*	0,10	=	1,80	m³
9,00	*	2,00	*	0,10	=	1,80	m³
18,00	*	2,00	*	0,10	=	3,60	m³
16,00	*	1,50	*	0,10	=	2,40	m³
					=	11,10	m³

Volume:				=	11,10	m³
---------	--	--	--	---	-------	----

## Item 3.7 – RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, CHI DIURNO. AF\_06/2014 SINAPI 5681:

Hora Improdutiva de retroscavadeira	=	70,00	Hora Improd
-------------------------------------	---	-------	-------------

## Item 3.8 – RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, CHP DIURNO. AF\_06/2014 SINAPI 5680:

Hora Produtiva de retroscavadeira	=	70,00	Hora Prod
-----------------------------------	---	-------	-----------

Item 04 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA:

Valor total varia de 1,98% a 10,68% do orçamento total para obras de pavimentação e rodovias.

Item 4.1 - Engenheiro Civil Pleno		
Horas com encargo complementares	=	9,00 Hora

Item 4.2 - Mestre de Obras		
Horas com encargo complementares	=	15,00 Hora

Item 4.3 - Auxiliar Técnico de Engenharia		
Horas com encargo complementares	=	12,00 Hora