

MEMORIAL DESCRITIVO

## INTRODUÇÃO

O Projeto da Estrutura de Contenção da encosta situada na Estrada Geral de Rancho Queimado parte integrante dos serviços oriundos de reestruturação de encostas. Por ocasião de fortes chuvas ocorridas antes da data da realização desta vistoria, houve o deslizamento parcial do talude existente e da estrutura de contenção, afetando a trafegabilidade e segurança de acesso a área residencial e religiosa.

A finalidade do presente relatório é a proposição de uma estrutura de contenção com a utilização de muro de arrimo em caixas de gabião e muro de contenção em pedras argamassadas, para a proteção do talude, visando dar estabilidade aos terrenos e da via adjacente.

As coordenadas de referência do ponto de intervenção são - Latitude 27°40'24.52"S e Longitude 49° 1'17.61"O.

## MEMORIAL DESCRITIVO

Este Memorial Descritivo descreve sucintamente os procedimentos necessários à execução de muro de arrimo na Estrada Geral de Rancho Queimado. O projeto foi realizado utilizando levantamento topográfico de propriedade do município de Rancho Queimado/SC. O projeto é apresentado através de pranchas A2 E A3 contendo elementos gráficos necessários a implantação do projeto, acompanhado de uma planilha contendo as composições dos serviços de acordo com as SINAPI e SICRO, juntamente com as quantidades necessárias.

Além da estabilização dos taludes através do muro de contenção, o projeto prevê a execução de calha de drenagem superficial, em um segmento de 48,00 metros na localização da contenção. O revestimento primário previsto é composto pelas camadas mínimas executivas de macadame seco e brita graduada simples, conforme práticas adotadas pelo DEINFRA.

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- Geotêxtil não tecido

<b>Descrição:</b>	Geotêxtil não tecido 100% poliéster, agulhado e consolidado termicamente por calandragem		
<b>Função:</b>	Filtro de interface entre o tardo do elemento gabião e o solo de contato		
<b>Propriedades:</b>	Resistência longitudinal á tração (Faixa larga)	≥ 10,0 kN/m	ASTM D 4595 NBR ISO 10319
	Resistência longitudinal á tração (Faixa larga)	≥ 9,0 kN/m	
	Alongamento (faixa larga)	≥ 50%	
	Resistência ao punctionamento CBR	≥1,5 kN	ASTM D 6241 / NBR 13359
	Permeabilidade normal	≥ 0,36 cm/s	ASTM D 4491 / NBR 15223
	Gramatura	≥ 200g/ms	ASTM D 5261 / NBR 9864
A estabilidade e a segurança da estrutura proposta só podem ser garantidas à longo prazo através da utilização de geossintéticos de alta qualidade e desempenho e que obrigatoriamente atendam às propriedade listadas			
<b>Embalagem:</b>	Bobinas	<b>Dimensões:</b>	2,30 x 100,00 m

- Geomantas para revestimento de taludes

<b>Descrição:</b>	Geomanta flexível tridimensional em filamentos grossos de polipropileno		
<b>Função:</b>	Proteção de solo exposto contra instauração de processos erosivos durante o desenvolvimento da vegetação e posteriormente reforço das raízes da vegetação desenvolvida		
<b>Propriedades:</b>	Resistência longitudinal á tração (Faixa larga)	≥ 2,50 kN/m	ASTM D 4595 NBR ISO 10319
	Resistência longitudinal á tração (Faixa larga)	≥ 0,90 kN/m	
	Alongamento (faixa larga)	≥ 90%	
	Espessura	≥ 0,10 mm	ASTM D 6525
	Gramatura	≥ 520g/ms	ASTM D 5261 / NBR 9864
A estabilidade e a segurança da estrutura proposta só podem ser garantidas à longo prazo através da utilização de geossintéticos de alta qualidade e desempenho e que obrigatoriamente atendam às propriedade listadas			
<b>Embalagem:</b>	Bobinas	<b>Dimensões:</b>	2,30 x 50,00 m

- Gabiões

Gabiões tipo caixa confeccionados em malha hexagonal de dupla torção, tipo 8x10 (NBR 10514-88), com resistência à tração de 34,0 kN/m (ASTM A 975), a partir de arames de aço BTC (baixo Teor de Carbono) revestimento com liga (Zn/5%% Alúminio – MM, conforme a ASTM A 856-98), numa quantidade superior a 244,0 g/m<sup>2</sup> (ASTM A 856), no diâmetro de 2,40 mm). Os gabões tipo são aço acompanhados de arames do mesmo tipo, para operações de amarração e atirantamento, no diâmetro de 2,20 mm e nas proporções de 8%% sobre o peso dos gabões com 1,00 m de altura de 6%% para os de 0,50 m altura.

Resistencia à tração da malha	ASTM A 975	kN/m	34,00
Revestimento	ASTM A 856	g/m <sup>2</sup>	>244,00
Embalagem	Fardos		

- A fundação deverá ter tensão admissível máxima de 225 kPa.
- Os solos utilizados no corpo do aterro deverão estar isentos de matéria orgânica e outras impurezas, e deverão apresentar expansividade inferior a 2,0% (ensaio CBR);
- A execução da face, colocação dos Gabiões e a execução do aterro devem ser simultâneas, ou seja, o levantamento do muro deve ser efetuado concomitantemente com a execução do aterro.
- O aterro deverá ser compactado em camadas com espessura máxima acabada de 25 cm, até atingir o grau de compactação mínimo de 98% em relação à energia normal de compactação. Junto à face, e com espaçamento mínimo de 1,0 m, a compactação deve ser processada através do uso de placas vibratórias ou sapos mecânicos, para evitar dano pela proximidade do rolo compactador.
- Deverá ser previsto o alinhamento das caixas dos contrafortes de forma a obter uma seção totalmente retangular, proporcionando uma melhor distribuição das tensões na base do muro.
- Deverá ser previsto cobertura vegetal dos taludes para proteção contra erosões superficiais.
- Camada de Macadame Seco para restauração do pavimento primário igual a 17 cm e camada de Brita Graduada Simples de 13 cm. • Os parâmetros do solo deverão ser validados através de ensaios específicos previamente a implantação da estrutura de contenção.

MEMÓRIA DE CALCULO

---

 Programa licenciado para: MACCAFERRI WEB BRASIL
 

---

Projeto: Estrada geral RQ

Arquivo: MIN-EST.GERAL

Data: 03/06/2020

**DADOS DE ENTRADA****Dados sobre o muro**

		Camada	Compr.	Altura	Início
		a	m	m	m
Inclinação do muro	- 6,00 graus				
Peso específico da pedra	- 24,20 kN/m <sup>3</sup>				
porosidade dos gabiões	- 30,00 %	1	3,00	1,00	0,00
Geotêxtil no terrapleno	- Sim	2	2,50	1,00	0,00
Redução do atrito	- 5,00 %	3	2,00	1,00	0,00
Geotêxtil sob a base	- Não	4	1,50	1,00	0,00
Redução do atrito	- %	5	1,00	0,50	0,00
Malha e diâm. Do arame	- 8x10, ø 2.4 mm CD				

**Dados sobre o terrapleno**

Inclinação do 1º trecho	- 27,00 graus
Comprimento do 1º trecho	- 5,70 m
Inclinação do 2º	- 0,00 graus
Peso específico do solo	- 19,00 kN/m <sup>3</sup>
Ângulo de atrito do solo	- 20,00 graus
Coesão do solo	- 18,00 kN/m <sup>2</sup>

---

Camada	Altura Inicial m	Inclinação graus	peso específico kN/m <sup>3</sup>	coesão kN/m <sup>2</sup>	ângulo de atrito graus
1	-0,50	60,00	19,00	20,00	18,00

---



---

 Programa licenciado para: MACCAFERRI WEB BRASIL
 

---

**Dados sobre a fundação**

Altura da sup. Superior	-	1,50	m
Comprimento inicial	-	0,00	m
Inclinação	-	18,00	graus
Peso específico do solo	-	32,00	kN/m <sup>3</sup>
Ângulo de atrito do solo	-	0,00	graus
Coesão do solo	-		kN/m <sup>2</sup>
Pressão adm. Na fundação	-		kN/m <sup>2</sup>
Altura do nível d'água	-		m

**Camadas Adicionais na Fundação**

Camada	Prof. m	Peso específico graus	Coesão kN/m <sup>3</sup>	ângulo de atrito graus
--------	------------	--------------------------	-----------------------------	---------------------------

**Dados sobre superfície freática**

Altura inicial	-	1,50	m
Inclinação do 1º trecho	-	0,00	graus
Comprimento do 1º trecho	-	18,00	m
Inclinação do 2º trecho	-	32,00	graus
Comprimento do 2º trecho	-	0,00	m

**Dados sobre as cargas**

Cargas distribuídas sobre o terrapleno	Primeiro trecho	-	kN/m <sup>2</sup>
	Segundo trecho	-	20,00 kN/m <sup>2</sup>

Carga distribuídas sobre o muro	Carga	-	kN/m <sup>2</sup>
---------------------------------	-------	---	-------------------

**Linhas de carga sobre o terrapleno**

Carga 1	-	kN/m	Dist. Ao topo do muro	-	m
Carga 2	-	kN/m	Dist. Ao topo do muro	-	m
Carga 3	-	kN/m	Dist. Ao topo do muro	-	m

**Linha de carga sobre o muro de carga**

Carga	-	kN/m	Dist. Ao topo do muro	-	m
-------	---	------	-----------------------	---	---

**Dados sobre as ações sísmicas**

Coefficiente horizontal	-	kN/m	Coefficiente horizontal	-
-------------------------	---	------	-------------------------	---

**DADOS SOBRE O SOLO**

Solo	$\gamma$	c	$\Phi$	Solo	$\gamma$	c	
$\Phi$	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>3</sup>	Graus		kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>3</sup>	Graus
Bs	19,00	18,00	20,00	Fs	18,00	0,00	
32,00							
B1	19,00	20,00	18,00				

