



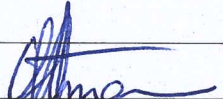
LOCALIZAÇÃO



IMAGEM II



IMAGEM I

 PREFEITURA MUNICIPAL DE Bom Princípio Av. Guilherme Winter, 65 - centro - Bom Princípio - RS Fone: (51) 3634 1122 - CEP 95 765 - 000	TÍTULO: PROJETO DE RECONSTRUÇÃO MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO - RS		ÁREA PROJETO:
	OBJETIVO: PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE CABECEIRAS - BOM FIM BAIXO		ESCALA: INDICADA
	LOCAL: RUA MELCHIOR MULLER - BOM FIM BAIXO		DATA: MAIO/2024
	PROPRIETÁRIOS: MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO Prefeito Municipal		PRANCHA: 01/03
	IMÓVEL: URBANO	MATRÍCULA: -	RESP. TÉCNICO:  CARLOS AURELIO ALTMANN Engenheiro Civil - CREA/RS 51.952 Secretaria de Infraestrutura
DESENHO TÉCNICO: GUSTAVO WEBER			



Latitude: -29.487429
Longitude: -51.348677
Elevação: 44.43±8 m
Precisão: 11.7 m
Tempo: 09-05-2024 08:21
Nota: bom fim baixo

Powered by NoteCam

IMAGEM III



Latitude: -29.48773
Longitude: -51.349051
Elevação: 40.43±17 m
Precisão: 8.4 m
Tempo: 09-05-2024 08:18
Nota: bom fim baixo

Powered by NoteCam

IMAGEM IV

 PREFEITURA MUNICIPAL DE Bom Princípio Av. Guilherme Winter, 65 - centro - Bom Princípio - RS Fone: (51) 3634 1122 - CEP 95 765 - 000	TÍTULO: PROJETO DE RECONSTRUÇÃO MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO - RS		ÁREA PROJETO:
	OBJETIVO: PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE CABECEIRAS - BOM FIM BAIXO		ESCALA: INDICADA
	LOCAL: RUA MELCHIOR MULLER - BOM FIM BAIXO		DATA: MAIO/2024
	PROPRIETÁRIOS: MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO Prefeito Municipal		PRANCHA: 02/03
	IMÓVEL: URBANO	MATRÍCULA: -	DESENHO TÉCNICO: GUSTAVO WEBER

Planta de Localização
Escala: 1:250



Gabião PoliMac™ Tipo Caixa 80

Gabiões PoliMac™ Tipo Caixa 80 são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PoliMac™ no diâmetro externo 3,40 mm, em conformidade com as normas NBR 8944, NBR 10114 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Gabiões PoliMac™ Tipo Caixa 80 são subdivididos em células por diagonais, inseridas a cada metro durante a fabricação (seção feita aos gabões com comprimento inferior a 2 m, que não recebem diagonais). Para as operações de montagem (amarração e aliantamento) dos gabões, são necessários dispositivos de conexão e tirantes pré-fabricados MacTex® ou produzidos in situ, também produzidos com a tecnologia PoliMac™.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 46229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1spH+14		Consultar tabela de resistência química*
Força máxima de punção	22,75	kN	ASTM A775 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	27,00	kN/m	ASTM A775 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 4988 (0,2 dm³ SO₂ para 2 dm³ água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<1% de oxidação após 4000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-2	
Temperatura de instalação	-30°C		NBR 8944 / EN 10223-3

* Para consultar a tabela de resistência química acessar: <https://www.muracal.com.br/download/tabela-resistencia-quimica-pdmac>

Colchão Reno® PoliMac™ 60

Colchões Reno® PoliMac™ 60 são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PoliMac™ no diâmetro externo 3,40 mm, em conformidade com as normas NBR 8944, NBR 10114 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Colchões Reno® PoliMac™ 60 são subdivididos em células por diagonais de parede dupla, que reforçam os elementos, aumentando a rigidez das estruturas construídas. Para as operações de montagem (amarração e aliantamento) dos colchões, são necessários dispositivos de conexão, também produzidos com a tecnologia PoliMac™.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 46229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1spH+14		Consultar tabela de resistência química*
Força máxima de punção	15,50	kN	ASTM A775 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	21,00	kN/m	ASTM A775 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 4988 (0,2 dm³ SO₂ para 2 dm³ água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<1% de oxidação após 4000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-2	
Temperatura de instalação	-30°C		NBR 8944 / EN 10223-3

* Para consultar a tabela de resistência química acessar: <https://www.muracal.com.br/download/tabela-resistencia-quimica-pdmac>

Gabião PoliMac™ Tipo Saco 80

Gabiões PoliMac™ Tipo Saco 80 são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PoliMac™ no diâmetro externo 3,40 mm, em conformidade com as normas NBR 8944, NBR 10114 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Gabiões PoliMac™ Tipo Saco 80 recebem um arame de 4,4 mm de diâmetro externo, em sua extremidade, colocada alternadamente entre as panelinhas das bordas livres, para seu fechamento. Para as operações de montagem (amarração) dos gabões, são necessários dispositivos de conexão, também produzidos com a tecnologia PoliMac™.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 46229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1spH+14		Consultar tabela de resistência química*
Força máxima de punção	22,75	kN	ASTM A775 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	27,00	kN/m	ASTM A775 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 4988 (0,2 dm³ SO₂ para 2 dm³ água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<1% de oxidação após 4000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-2	
Temperatura de instalação	-30°C		NBR 8944 / EN 10223-3

* Para consultar a tabela de resistência química acessar: <https://www.muracal.com.br/download/tabela-resistencia-quimica-pdmac>

Dispositivo de Conexão PoliMac™

Os Dispositivos de Conexão, com tecnologia PoliMac™, são utilizados nas operações de amarração e aliantamento, para a montagem e instalação dos gabões e demais produtos de malha hexagonal de dupla torção, estes dispositivos metálicos são produzidos com o mesmo tipo de aço utilizado para a fabricação das malhas, garantindo que as estruturas, construídas com tais materiais apresentem características monolíticas. O Dispositivo de Conexão é produzido a partir de arames PoliMac™ no diâmetro externo 3,2 mm, em conformidade com as normas NBR 8944, NBR 10114 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 46229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1spH+14		Consultar tabela de resistência química*
Tensão de ruptura	380 a 500 classe A	MPa	NBR 8944 / EN 10223-3 / NBR 709
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 4988 (0,2 dm³ SO₂ para 2 dm³ água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<1% de oxidação após 4000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-2	
Temperatura de instalação	-30°C		NBR 8944 / EN 10223-3

* Para consultar a tabela de resistência química acessar: <https://www.muracal.com.br/download/tabela-resistencia-quimica-pdmac>

Especificação - MacTex® H 40.2

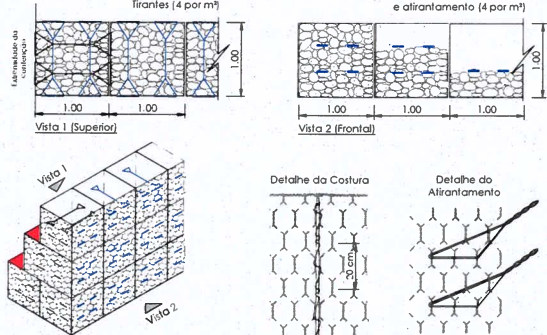
Descrição	Geotêxtil não tecido 100% polipropileno, agulhado e consolidado termicamente por caloragem.			
Propriedades	Resistência longitudinal à tração (Folha larga)	10,00 kN/m	ASTM D 4959 NBR ISO 10317	Embalagem: 500m
	Alongamento (Folha larga)	50,00 %		
	Resistência ao punção CBR	1,50 kN	ASTM D 4841 / NBR 12234	
	Permeabilidade nominal	0,20 cm/s	ASTM D 4891 / NBR ISO 11058	Dimensões: 2,30 x 100,00 m
	Granulometria	200,00 g/m²	ASTM D 5261 / NBR ISO 18444	4,40 x 100,00 m

A estabilidade e a segurança da estrutura proposta só podem ser garantidas a longo prazo através da utilização de geotêxteis de alta qualidade e desempenho e que obrigatoriamente atendam às propriedades listadas.

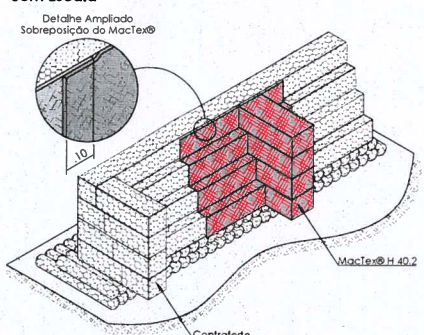
NOTAS:

- Os parâmetros de resistência dos solos de aterro e fundação deverão ser iguais ou superiores aos valores utilizados nas análises de estabilidade. Caso contrário, o estudo perderá sua validade e deverá ser revisado.
- Os solos utilizados como recheio não deverão apresentar matéria orgânica e outras impurezas, e deverão apresentar expansividade inferior a 3,0% (ensaio CBR).
- 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 nominal de compactação, e devida unidade máxima de 2%. Junto à face, com largura mínima de 1,0 m, a compactação deve ser processada através do uso de placas vibratórias ou rolos mecânicos, para evitar danos pela proximidade do rolo compactador.
- 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.
- Para execução da estrutura aqui apresentada, deverão ser realizados ensaios de campo e laboratório a fim de verificar e confirmar as características dos solos e o nível freático.
- A topografia da terreno natural e as cotas de projeto deverão ser confirmadas para locação da estrutura proposta.
- As escavações próximas à estrutura proposta não deverão comprometer a integridade da mesma.
- Este estudo tem como finalidade a apresentação da geometria e estimativa de custos, portanto todos os dados hidráulicos, geotécnicos e geométricos deverão ser verificados e confirmados.
- Deverá ser prevista cobertura vegetal das taludes expostas para proteção contra erosões superficiais.

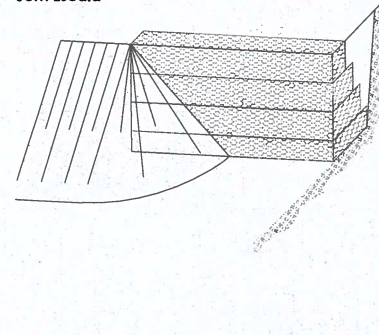
Detalhe 1: Amarração da Malha e Tirantes Sem Escala



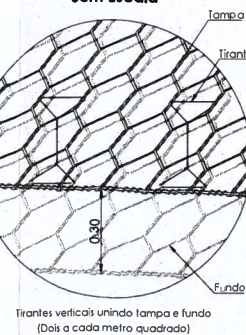
Detalhe 2: Perspectiva esquemática do contratorço Sem Escala



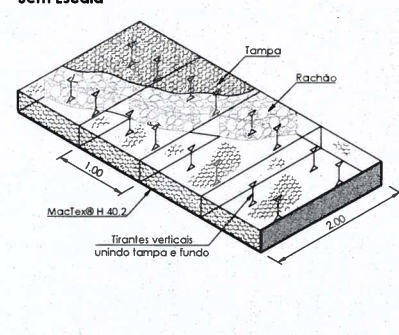
Detalhe 3: Fechamento Lateral Sem Escala



Detalhe 4: Colchão Reno® Sem Escala



Detalhe 5: Tirantes verticais Sem Escala



 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO Av. Guilherme Meier, 45 - Centro - Bom Princípio - RS Fone: (51) 3634.1122 - CEP: 96.705-000	TÍTULO:	PROJETO DE RECONSTRUÇÃO MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO - RS		ÁREA PROJETADA:
	OBJETIVO:	PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE CABECEIRAS - BOM FIM BAIXO		ESCALA: INDICADA
	LOCAL:	RUA MELCHIOR MULLER - BOM FIM BAIXO		DATA: MAIO/2024
	PROPRIETÁRIOS:	MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO Prefeito Municipal		PRIMEIRO: 03/03
	PROJETO:	URBANO		
DESENHO TÉCNICO:	GUSTAVO WEBER	REVISOR TÉCNICO:	OSCAR AURELIO ALTHANN Engenheiro Civil - CREABRS 51.552 Secretaria de Infraestrutura	