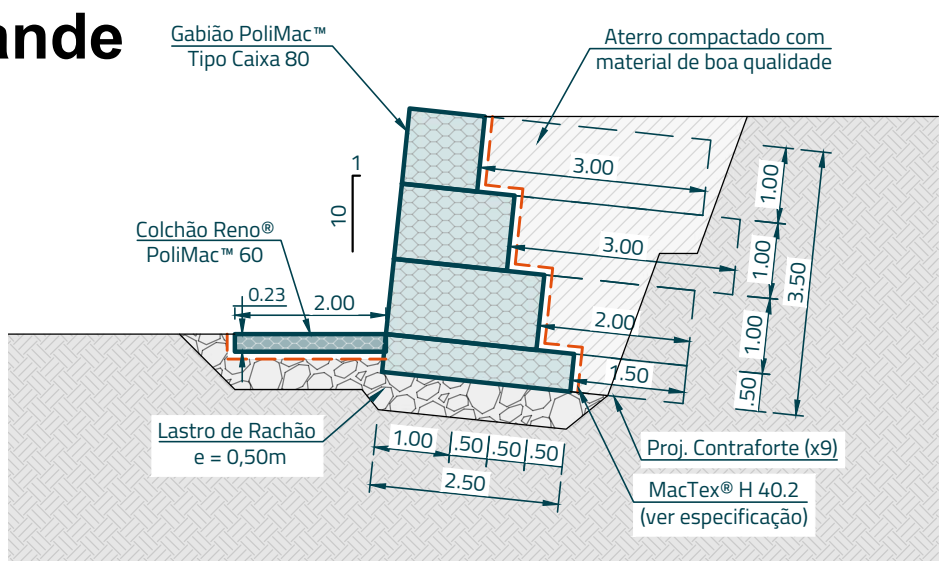


Estabilização de taludes em muro de gabião em acesso à Estrada Municipal Norberto José Kipper, no Distrito de Arroio Grande (29° 39' 53" S, 53° 37' 49" O), com 120,00 metros de comprimento, 2,50 metros de largura e 3,50 metros de altura



Gabiões PolMac™ Tipo Caixa 80

Gabiões PolMac™ tipo Caixa 80 são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PolMac™, no diâmetro externo 3,40 mm, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Gabiões PolMac™ tipo Caixa 80 são subdivididos em células por diafragmas, inseridos a cada metro durante a fabricação (exceção feita aos gabões com comprimento inferior a 2 m, que não recebem diafragmas). Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos gabões, são necessários dispositivos de conexão e tirantes pré-fabricados MacTex® ou produzidos in situ, também produzidos com a tecnologia PolMac™.			
Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 40229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1<pH<14	Consultar tabela de resistência química*	
Força máxima de punção	22,75	kN	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	27,00	kN/m	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO2 para 2 dm³ água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<5% de oxidação após 6000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-3	
Temperatura de fragilidade	-35°C	NBR 8964 / EN 10223-3	

* Para conhecer a tabela de resistência química acessar: <https://www.maccofari.com.br/download/tabela-resistencia-quimica-polmac>

Colchão Reno® PolMac™ 60

Colchões Reno® PolMac™ 60 são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PolMac™, no diâmetro externo 3 mm, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Colchões Reno® PolMac™ 60 são subdivididos em células por diafragmas de parede dupla, que reforçam os elementos, aumentando a rigidez das estruturas construídas. Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos colchões, são necessários dispositivos de conexão, também produzidos com a tecnologia PolMac™.			
Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 40229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1<pH<14	Consultar tabela de resistência química*	
Força máxima de punção	15,50	kN	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	21,00	kN/m	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO2 para 2 dm³ água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<5% de oxidação após 6000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-3	
Temperatura de fragilidade	-35°C	NBR 8964 / EN 10223-3	

* Para conhecer a tabela de resistência química acessar: <https://www.maccofari.com.br/download/tabela-resistencia-quimica-polmac>

Especificação - MacTex® H 40.2

Descrição	Geotêxtil não tecido 100% poliéster, agulhado e consolidado térmicamente por calandragem.			
Propriedades	Resistência longitudinal à tração (Faixa larga)	10,00 kN/m	ASTM D 4959 / NBR ISO 10319	Embalagem: Bobinas Dimensões: 2,30 x 100,00 m 4,60 x 100,00 m
	Alongamento (Faixa larga)	50,00 %		
	Resistência ao punção CBR	1,50 kN	ASTM D 6241 / NBR 12236	
	Permeabilidade normal	0,20 cm/s	ASTM D 4491 / NBR ISO 11058	
	Gramatura	200,00 g/m²	ASTM D 5261 / NBR ISO 9864	

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

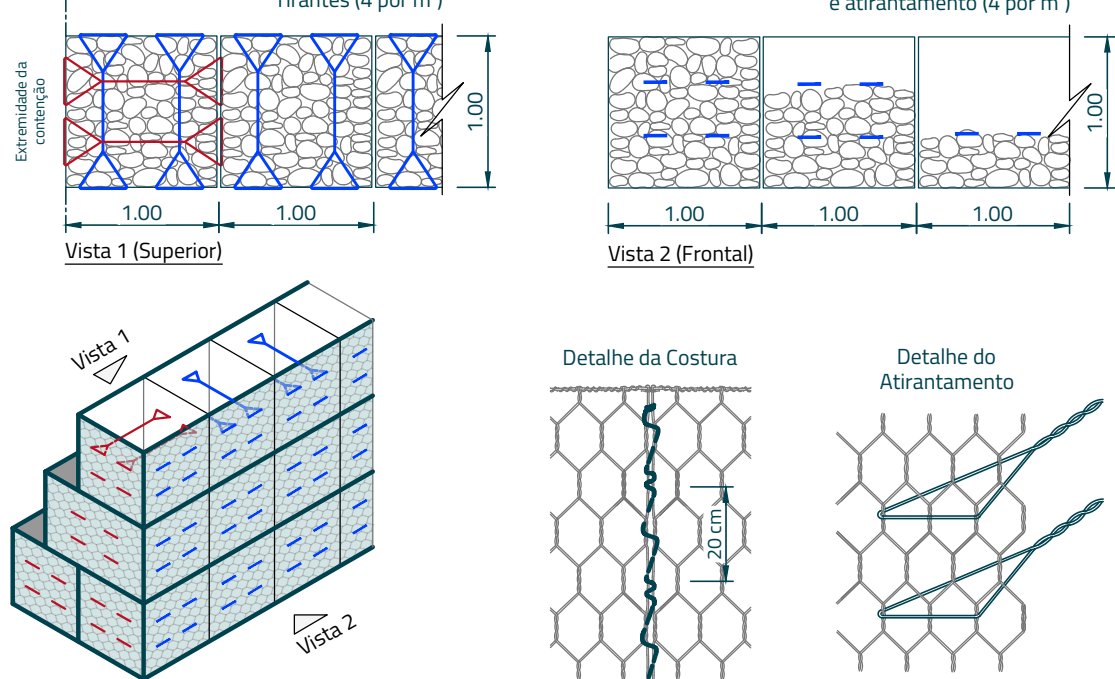
Dispositivo de Conexão PolMac™

Os Dispositivos de Conexão, com tecnologia PolMac™, são utilizados nas operações de amarração e atirantamento, 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, constituídas com tais materiais apresentem características monolíticas. O Dispositivo de Conexão é produzido a partir de arames PolMac™ no diâmetro externo 3,2 mm, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo.

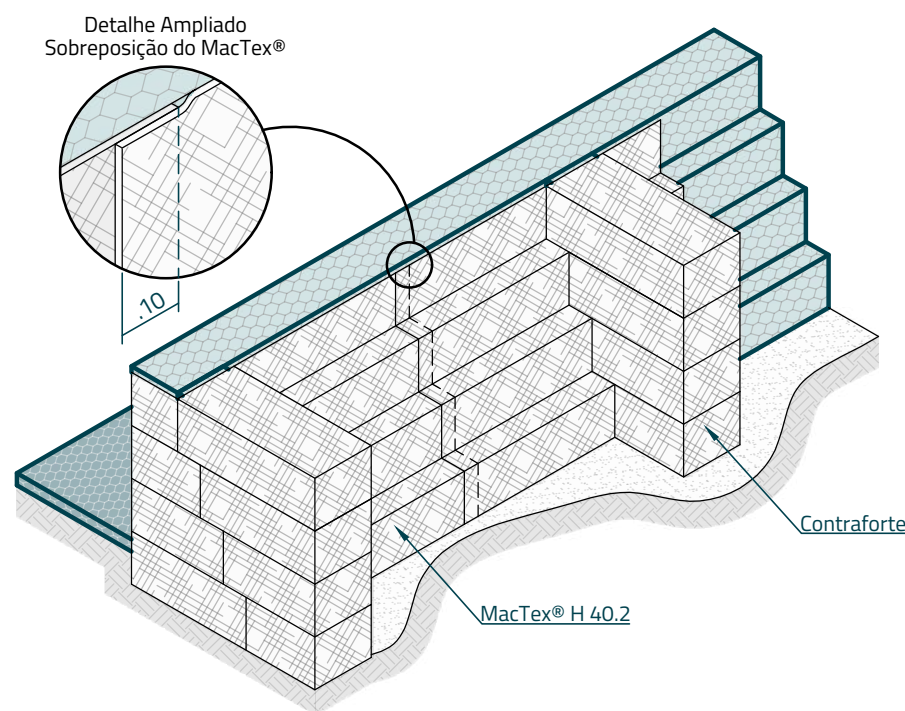
Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 40229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1<pH<14	Consultar tabela de resistência química*	
Tensão de ruptura	380 a 500 classe A	mPa	NBR 8964 / EN 10223-3 / NBR 709
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO2 para 2 dm³ água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<5% de oxidação após 6000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-3	
Temperatura de fragilidade	-35°C	NBR 8964 / EN 10223-3	

* Para conhecer a tabela de resistência química acessar: <https://www.maccofari.com.br/download/tabela-resistencia-quimica-polmac>

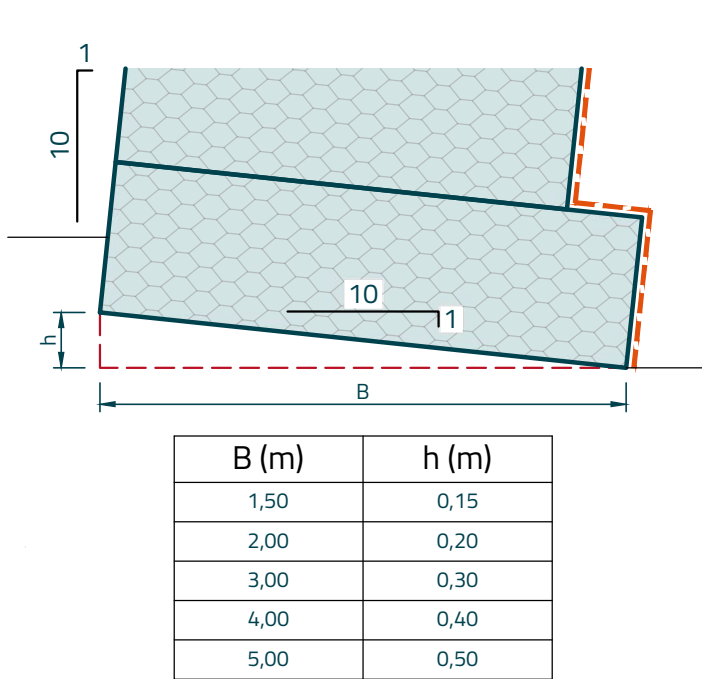
Detalhe da Amarração da Malha e Tirantes Sem escala



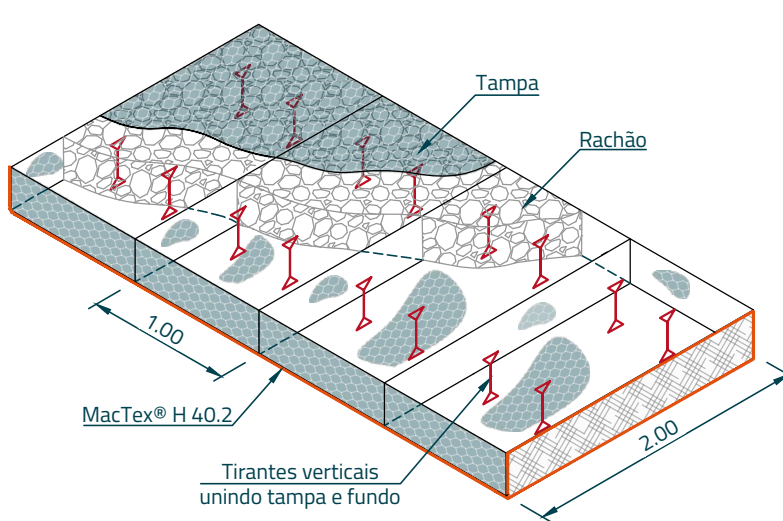
Detalhe em Perspectiva dos contrafortes Sem Escala



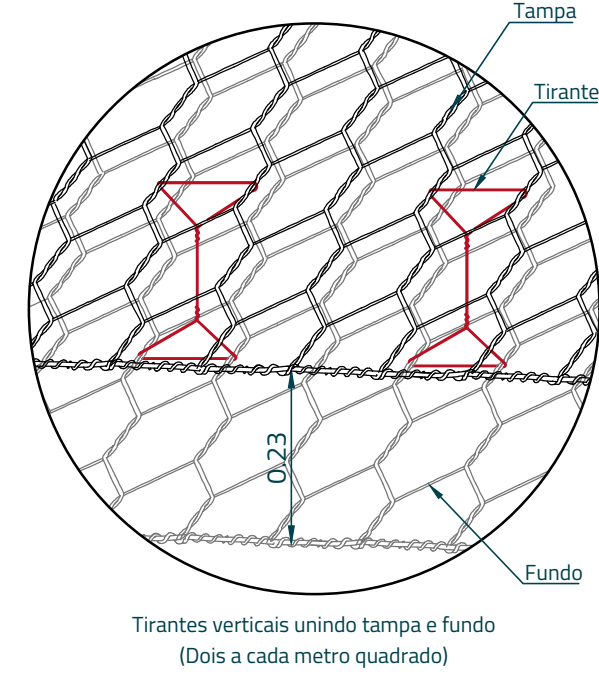
Detalhe de Preparação da Base Sem Escala



Detalhe dos Tirantes verticais Sem Escala



Detalhe de Atirantamento do Colchão Reno® Sem Escala



Quantidades | 31567

Descrição dos Materiais	Total	Un.
Gabião PolMac™ tipo Caixa 80 h= 0.50m	164.25	m³
Gabião PolMac™ tipo Caixa 80 h= 1.00m	639.00	m³
Colchão Reno® PolMac™ 60 e= 0.23m	252.00	m²
Dispositivo de conexão PolMac™	525.00	kg
Filtro Geotêxtil MacTex® H 40.2	1380.00	m²
Pedra rachão para enchimento dos gabões [considerando 15% de perda]	995.00	m³
Área de face do muro	441.00	m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA

SECRETARIA DE MUNICÍPIO DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE - SMIM

PREFEITO MUNICIPAL RODRIGO DECIMO

SECRETÁRIO SMIM WAGNER OLIVEIRA DA ROSA

Obra: EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO

Local: Acesso à Estrada Municipal Norberto José Kipper (29° 39' 53" S, 53° 37' 49" O)

REC-RS-4316907-20240725-14 - META 8

RESP. TÉCNICO:

Eng. Victor Lippmann Gaspareto da Cunha
CREA/RS 187209 / Matrícula PMS 18388

Olnei Ricardo Simas Dutra
Superintendente de Infraestrutura

PROPRIETÁRIO:

Wagner Oliveira da Rosa
Secretário de Infraestrutura e Mobilidade

FRANCHA:
ÚNICA

ESCALA:
1:100

DATA:
Março / 2025