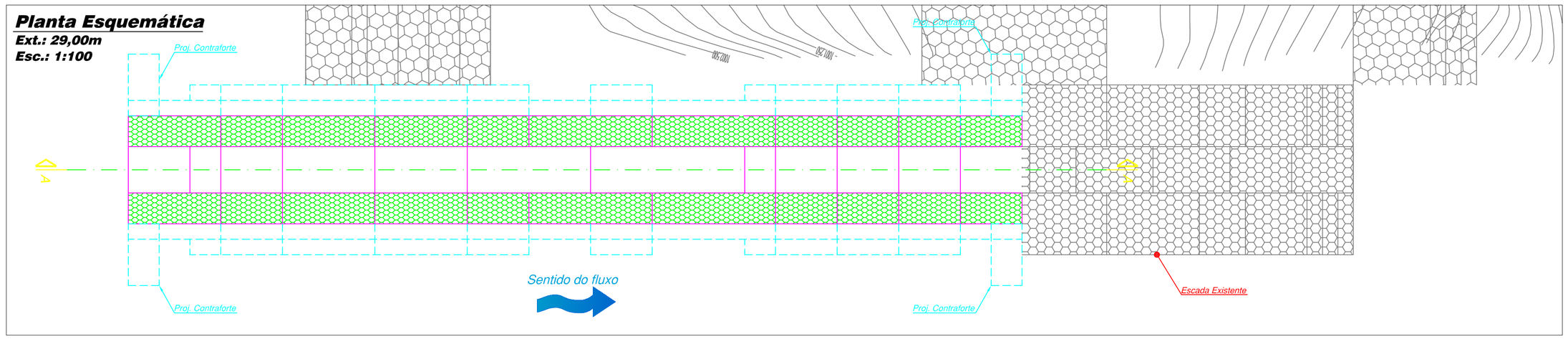
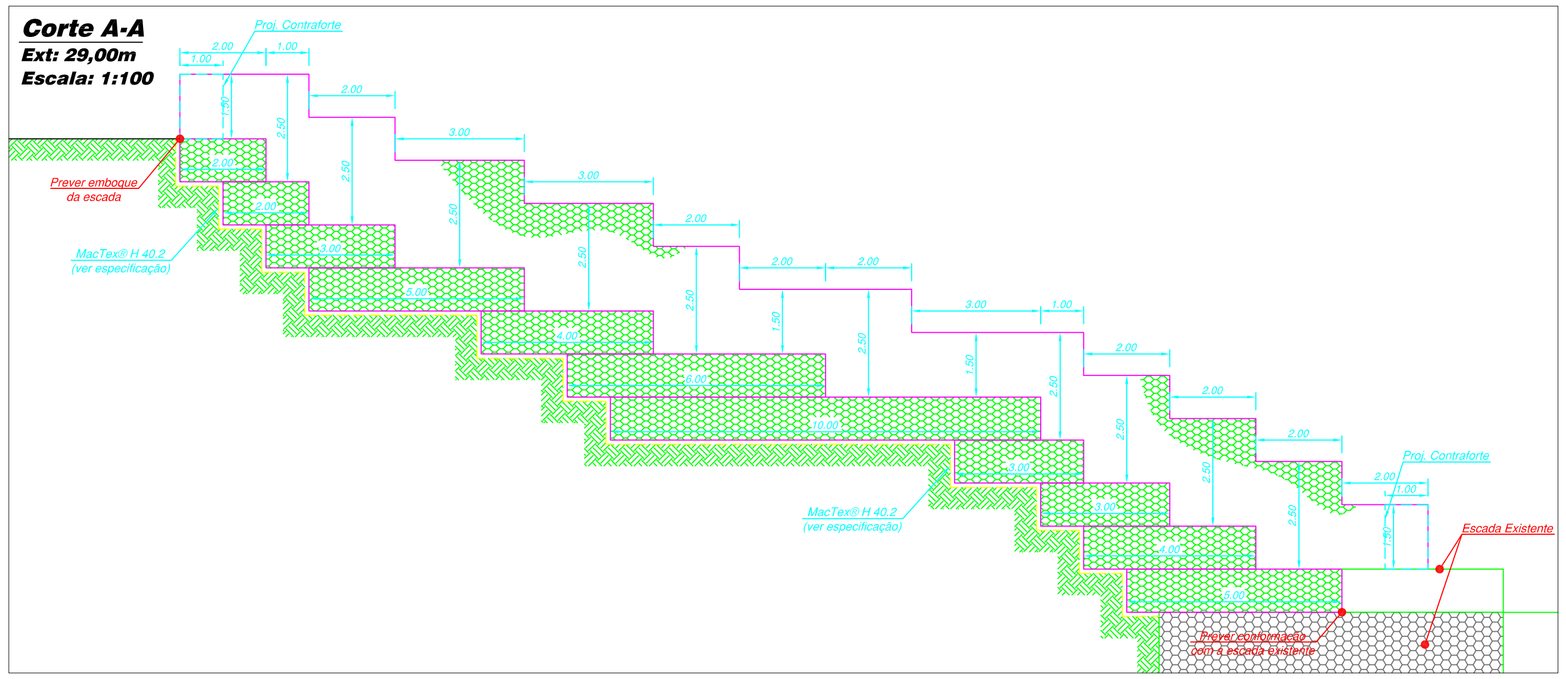
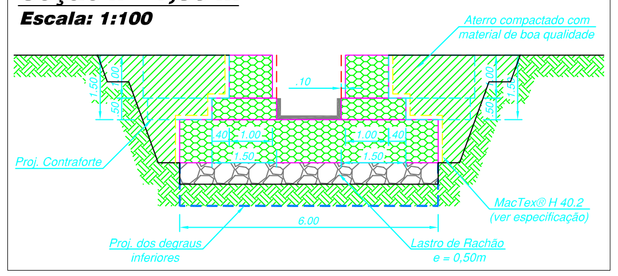
Planta Esquemática
Ext.: 29,00m
Esc.: 1:100



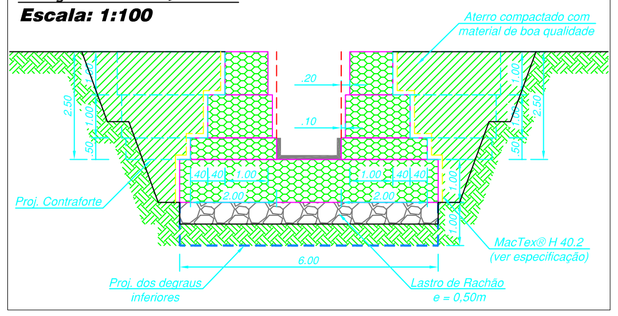
Corte A-A
Ext: 29,00m
Escala: 1:100



Seção h= 1,50 m
Escala: 1:100



Seção h= 2,50 m
Escala: 1:100



NOTAS DE PROJETO:

1. Os solos utilizados como reaterro não deverão apresentar matéria orgânica e outras impurezas, e deverão apresentar expansividade inferior a 2,0% (ensaio CBR);
2. 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;
3. 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;
4. 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;
5. A topografia do terreno natural e as cotas de projeto deverão ser confirmadas para locação da estrutura proposta;
6. As escavações próximas à estrutura proposta não deverão comprometer a integridade da mesma;
7. 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.

ESTUDO GEOMÉTRICO PRELIMINAR

As estruturas propostas deverão ser analisadas quanto a Estabilidade Externa (Tombamento, Deslizamento e Pressão na Fundação), Estabilidades Internas dos maciços e Estabilidade Global, mediante a realização de ensaios "in sito" (sondagens SPT etc...) e/ou de laboratório (cisalhamento, triaxial, etc...)

Quantidades

Descrição do material	Quantidade	Un.
Gabião caixa h=0.50 (G4R+P)	56.50	m³
Gabião caixa h=1.00 (G4R+P)	408.00	m³
Pedra rachão para enchimento dos gabiões (considerando 15% de perda)	535.00	m³
Filtro geotêxtil MacTex® H 40.2	1,380.00	m²
Dispositivo contínuo de conexão (G4R+P)	300.00	kg

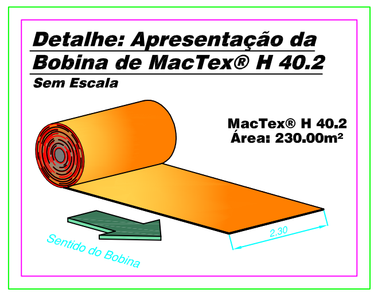
Especificação - Gabião GalMac® 4R - PoliMac®

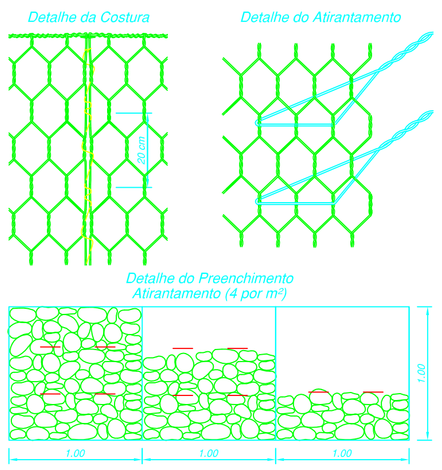
Gabiões tipo caixa são elementos prismáticos retangulares, confeccionados com malha hexagonal de dupla torção tipo 8x10, produzidos a partir de arames de aço de baixo teor de carbono, no diâmetro de 2,40 mm, revestidos com liga especial GalMac® 4R e com revestimento polimérico adicional PoliMac®. A liga GalMac® 4R Maccaferri, garante uma maior aderência à alma de aço, essencial para uma eficaz proteção contra a corrosão, enquanto o PoliMac®, além da proteção química, garante uma elevada resistência contra a abrasão e aos raios U.V. Estes materiais caracterizam as soluções Maccaferri como elementos muito resistentes à abrasão, assegurando maior durabilidade, mesmo nas condições mais severas de utilização. Os gabiões caixa são subdivididos em células, por diafragmas instalados a cada metro durante o processo de fabricação (exceção feita aos gabiões com comprimento inferior a 2,0m, que não recebem diafragmas). Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos gabiões, são necessários dispositivos contínuos de conexão. Os gabiões são produzidos de acordo com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3 que garantem maior resistência e desempenho do material em ensaios qualitativos do revestimento metálico, tais como: Névoa salina (EN ISO 9227) com tempo de exposição ≥2000 horas ou Kesternich (EN ISO 6988), com resistência à oxidação ≥56 ciclos. O revestimento polimérico adicional PoliMac® não pode variar mais que 25% das suas características mecânicas iniciais (alongamento e resistência a tração) após ser submetido a 2500 horas em ensaio de envelhecimento acelerado QUV-A (ISO 4892-3 "Exposure mode" 1).

Resistência à tração da malha	40	kN/m	EN 10223-3
Resistência da conexão na borda	27	kN/m	EN 10223-3 *
Revestimento GalMac® 4R	230	g/m²	NBR 8964/ EN 10223-3
Resistência do revestimento metálico dos arames à Névoa Salina	<5% de oxidação após 2000 horas		EN ISO 9227 / EN 10223-3
Resistência ao desgaste por abrasão do revestimento PoliMac®	140.000	ciclos	NBR 7577/ EN 60229
Demais propriedades mecânicas do revestimento PoliMac®	Devem atender às normas NBR 8964 / EN 10223-3		
Embalagem	Fardos		

*Valor obtido em nosso laboratório, em prova similar à utilizada na obtenção da resistência da malha (item 9.3 da norma EN10223-3).

Detalhe: Apresentação da Bobina de MacTex® H 40.2
Sem Escala



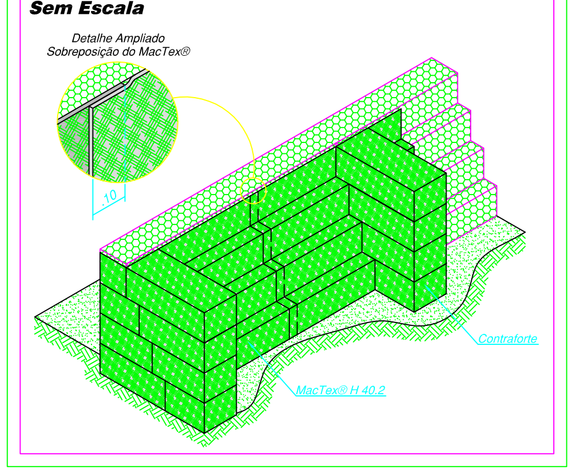


LEGENDA:
- Gabiões
- Pedra rachão
- Solo natural
- Aterro compactado com material de boa qualidade

A MACCAFERRI DO BRASIL não assume nenhuma responsabilidade no que se refere aos desenhos enviados, pois estes são unicamente indicativos e querem somente aconselhar uma boa utilização dos produtos Maccaferri.

A proposta leva em consideração as características mecânicas dos gabiões, produto do Grupo Maccaferri; os resultados dos cálculos não serão realísticos no caso da utilização de outros tipos de materiais.

Detalhe em perspectiva do contraforte
Sem Escala



Especificação - MacTex® H 40.2

Descrição:	Geotêxtil nãotecido 100% poliéster, agulhado e consolidado térmicamente por calandragem.		
Propriedades:	Resistência longitudinal à tração (Faixa larga)	10 kN/m	ASTM D 4595
	Alongamento (Faixa larga)	50%	NBR ISO 10319
	Resistência ao puncionamento CBR	1,5 kN	ASTM D 6241 / NBR 12236
	Permeabilidade normal	0,20 cm/s	ASTM D 4491 / NBR ISO 11058
	Gramatura	200 g/m²	ASTM D 5261 / NBR ISO 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 propriedades listadas.			
Embalagem:	Bobinas	Dimensões:	2,30 x 100 m / 4,60 x 200 m

Especificação - Dispositivos Contínuos de Conexão GalMac® 4R - PoliMac®

Dispositivos contínuos de conexão são utilizados nas operações de amarração e atirantamento da maioria das soluções em dupla torção Maccaferri. Estes são metálicos, produzidos com o mesmo tipo de aço utilizado na confecção das malhas e possui diâmetro de 2,2 mm. A liga GalMac® 4R Maccaferri, garante uma maior aderência à alma de aço, essencial para uma eficaz proteção contra a corrosão, enquanto o PoliMac®, além da proteção química, garante uma elevada resistência contra a abrasão e aos raios U.V. Estes materiais caracterizam as soluções Maccaferri como elementos muito resistentes à abrasão, assegurando maior durabilidade, mesmo nas condições mais severas de utilização. O revestimento polimérico adicional PoliMac® não pode variar mais que 25% das suas características mecânicas iniciais (alongamento e resistência à tração) após ser submetido a 2500 horas em ensaio de envelhecimento acelerado QUV-A (ISO 4892-3 "Exposure mode" 1).

Tensão de ruptura do dispositivo	380 a 500 - Classe A	mPa	NBR 8964 / EN 10223-3 / NB 709
Alongamento na ruptura do dispositivo	13 - Classe A	%	NBR 8964 / EN 10223-3 / NB 709
Revestimento GalMac® 4R	230	g/m²	NBR 8964/ EN 10223-3
Resistência do revestimento metálico à Névoa Salina	<5% de oxidação após 2000 horas		EN ISO 9227 / EN 10223-3
Resistência ao desgaste por abrasão do revestimento PoliMac®	140.000	ciclos	NBR 7577/ EN 60229
Demais propriedades mecânicas do revestimento PoliMac®	Devem atender às normas NBR 8964 / EN 10223-3		

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO 2017–2020

OBRA: CONTENÇÃO EM GABIÃO	APROVAÇÃO: SECRETÁRIO DE OBRAS
LOCAL: RUA DANTE ALIGHERIE – BAIRRO ROSÁRIO	RESP. TÉCNICO: MARLI LOPES LEAL – CREA: 29.479 /D
PROJETO: ESCADA DISSIPADORA EM GABIÃO	
DESENHO	DATA: OUTUBRO / 2017 — ESCALA: INDICADA — ÁREA TOTAL
ESPECIFICAÇÕES: PLANTA ESQUEMÁTICA SEÇÕES E DETALHES	NÚMERO PRANCHA: 01/01