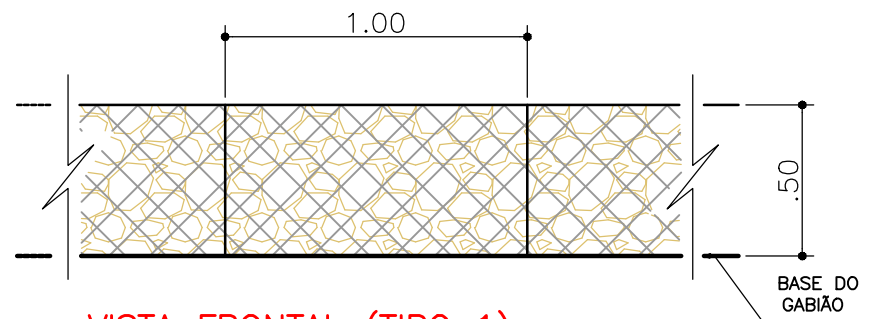
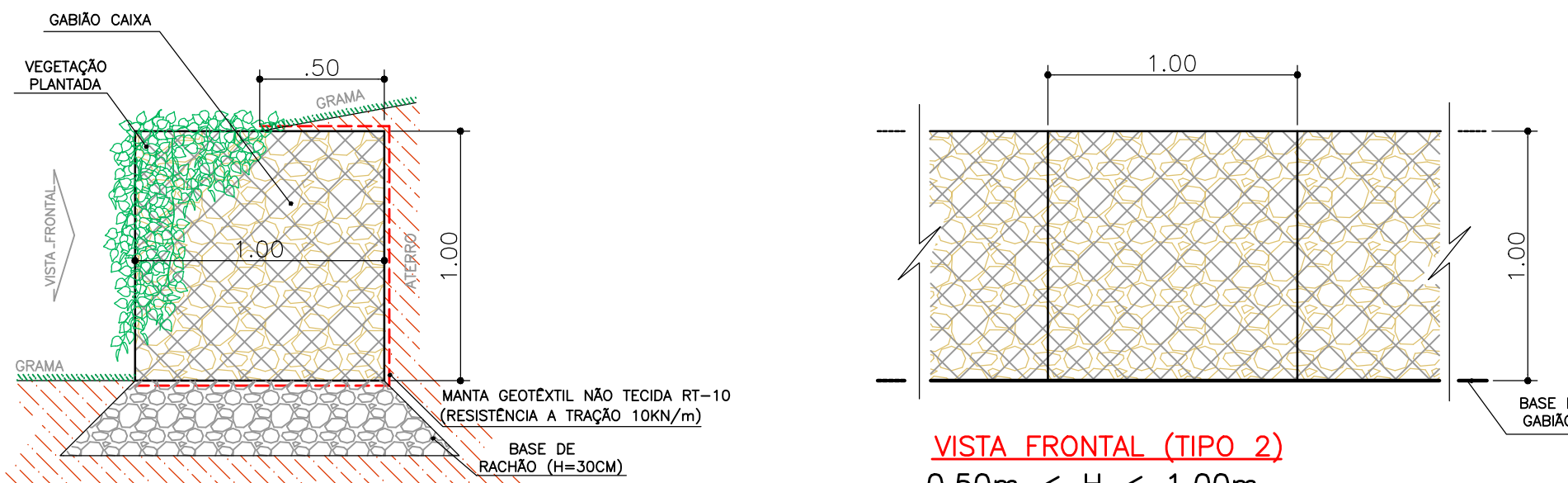


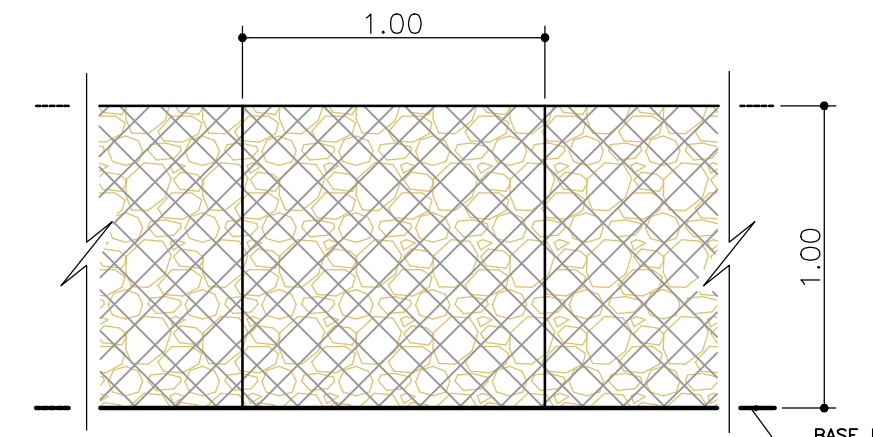
SEÇÃO – TIPO 1  
H < 0,50m  
ESCALA 1:25



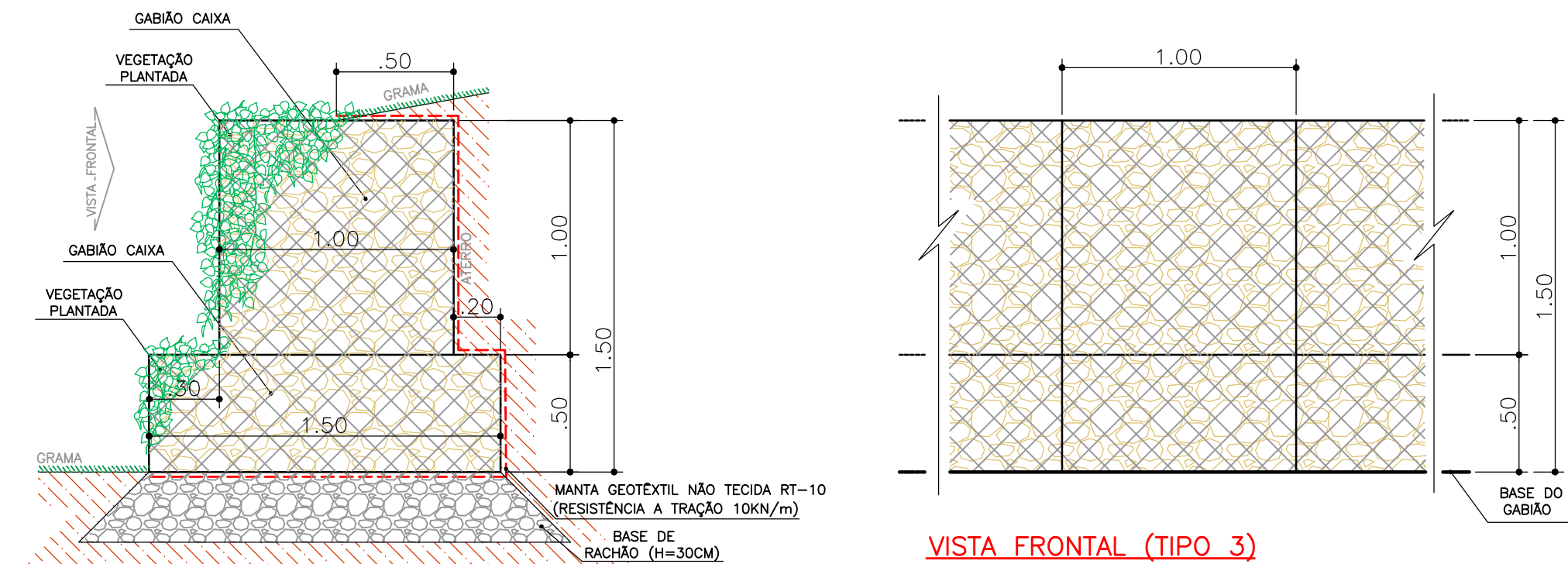
VISTA FRONTAL (TIPO 1)  
H < 0,50m  
ESCALA 1:25



SEÇÃO – TIPO 2  
0,50m < H < 1,00m  
ESCALA 1:25

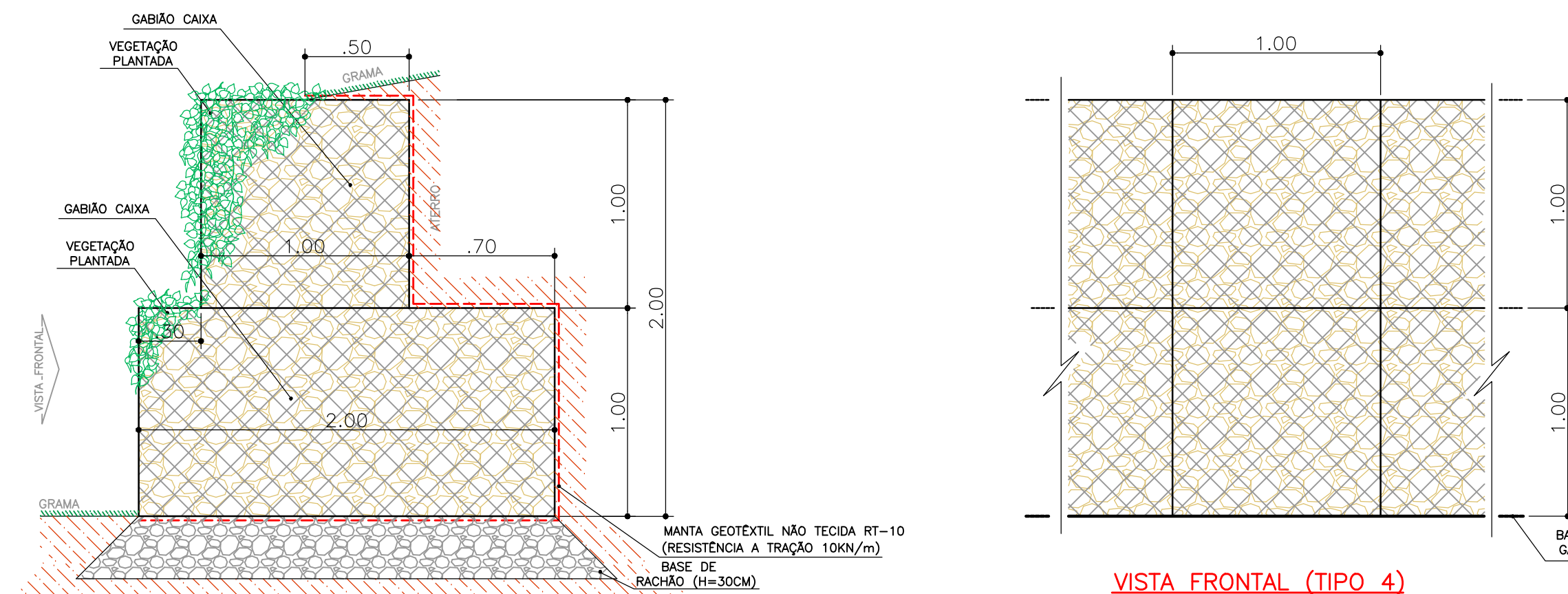


VISTA FRONTAL (TIPO 2)  
0,50m < H < 1,00m  
ESCALA 1:25



VISTA FRONTAL (TIPO 3)  
1,00m < H < 1,50m  
ESCALA 1:25

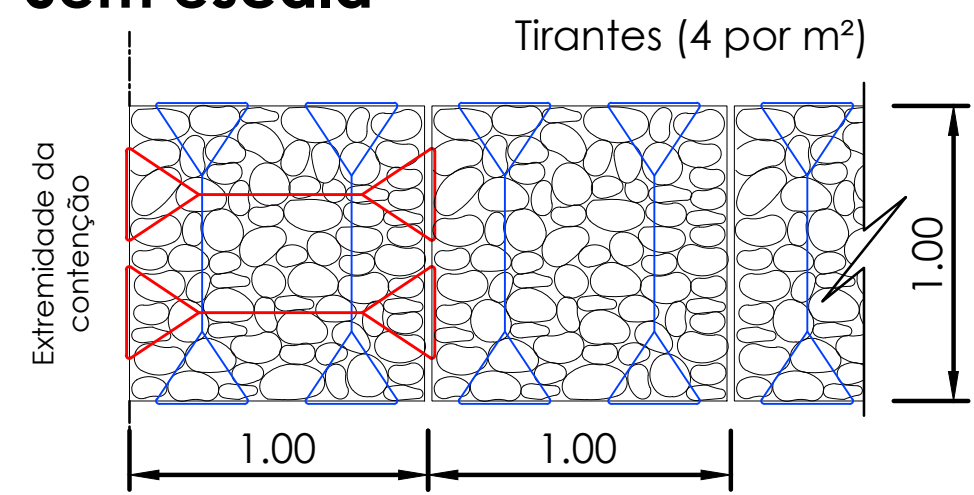
SEÇÃO – TIPO 3  
1,00m < H < 1,50m  
ESCALA 1:25



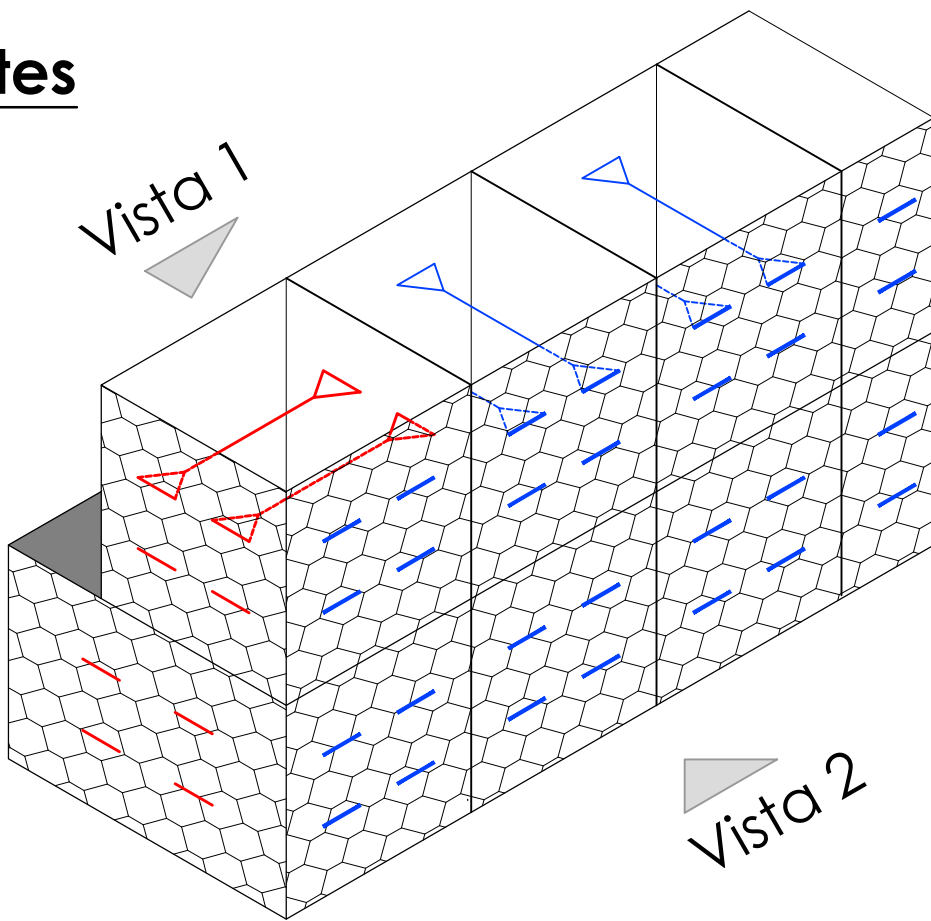
VISTA FRONTAL (TIPO 4)  
1,50m < H < 2,00m  
ESCALA 1:25

SEÇÃO – TIPO 4  
1,50m < H < 2,00m  
ESCALA 1:25

## Detalhe: Amarração da Malha e Tirantes Sem escala



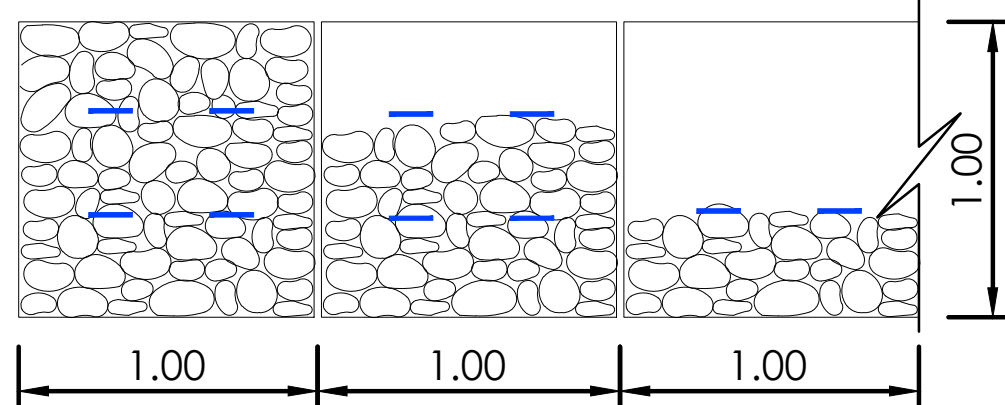
Vista 1 (Superior)



Vista 1

Vista 2

## Detalhe do Preenchimento e atirantamento (4 por m²)



Vista 2 (Frontal)

## Especificação - Geotêxtil Não-tecido

Descrição	Geotêxtil não-tecido 100% poliéster, agulhado e consolidado térmicamente por calandragem.			
Resistência longitudinal à tração (Faixa larga)	10,00 kN/ m	ASTM D 4595 NBR ISO 10319		Embalagem: Bobinas
Alongamento (Faixa larga)	50,00 %			
Resistência ao punção CBR	1,50 kN	ASTM D 6241 / NBR 12236		Dimensões: 2,30 x 100,00 m 4,60 x 100,00 m
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 à longo prazo através da utilização de geossintéticos de alta qualidade e desempenho e que obrigatoriamente atendam às propriedades listadas.

## Detalhe do Atirantamento

## Detalhe da Costura

## Gabião Tipo Caixa

Gabiões tipo Caixa são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames com revestimento polimérico, 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 tipo Caixa são subdivididos em células por diafragmas, inseridos a cada metro durante a fabricação (exceção feita aos gabios com comprimento inferior a 2 m, que não recebem diafragmas). Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos gabios, são necessários arames de amarração, que também recebem o mesmo revestimento polimérico.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptada)
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

## Arame de Amarração

Os arames de amarração são revestidos com polímero e utilizados nas operações de amarração e atirantamento, para a montagem e instalação dos gabios 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 arame de amarração é produzido a partir de arames revestidos com polímero, 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 60229 (Adaptada)
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

## NOTAS:

- Os solos utilizados como reatero não deverão apresentar matéria orgânica e outras impurezas, e deverão apresentar expansividade inferior a 2,0% (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 normal de compactação, e desvio de 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 sapos 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;
- A topografia do 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;
- Deverá ser previsto cobertura vegetal dos taludes expostos para proteção contra erosões superficiais;

## NOTAS GERAIS

- 1- MEDIDAS EM CENTÍMETRO, ELEVACOES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.
- 3- ESTE DESENHO ESTABELECE AS CONDIÇÕES DO PROJETO EXECUTIVO, PODENDO SOFRER ALTERAÇÕES DEVIDO AS REAIS CONDIÇÕES DE CAMPO, OBSERVÁVEIS DURANTE SUA EXECUÇÃO.
- 4- A EXECUÇÃO DESTA OBRA DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO ESPECIALIZADO EM OBRAS CONGÊNERES.
- 5- INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DEVEM SER OBTIDAS NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- 6- RECOMENDA-SE EXECUTAR A OBRA EM PERÍODO DE ESTAGEM PARA AUMENTAR A SEGURANÇA DURANTE A FASE DE ESCAVAÇÃO.
- 7- A LOCAÇÃO DOS MUROS E DEMAIS ESTRUTURAS DEVERÁ SER FEITA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO.
- 8- GABIÕES CAIXA EM MALHA HEXAGONAL DE DUPLA TORÇÃO (ABNT 10514), TIPO 8X10, FABRICADOS EM ARAMES METÁLICOS REVESTIDOS COM UMA LIGA DE ZINCO/ALUMÍNIO E, ADICIONALMENTE REVESTIDOS POR UMA CAMADA DE POLÍMERO (TIPO POLIMAC OU SIMILAR). O REVESTIMENTO POLIMAC DAS TELAS DOS GABIÕES A SEREM UTILIZADOS É UM COMPOSTO POLIMÉRICO INERTE E NÃO CONTAMINANTE, QUE APRESENTA ALTA RESISTÊNCIA À ABRASÃO, APTO A SUPORTAR AS CONDIÇÕES MAIS SEVERAS DE APLICAÇÃO.

- ESTE DESENHO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO EXECUTIVO DE IMPLANTAÇÃO DO JARDIM DE DRENAGEM SUSTENTÁVEL DO MUNICÍPIO DE DOIS CÔRREGOS-SP.
- NÃO É PERMITIDA A SUA ALTERAÇÃO SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO.

## DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- TOPOGRAFIA ORIGINAL REALIZADA PELA MB TOPOGRAFIA E SERVIÇOS AMBIENTAIS.
- RELATÓRIO TÉCNICO COM MEMÓRIAS DE DIMENSIONAMENTO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

09	-	-
08	-	-
07	-	-
06	-	-
05	-	-
04	-	-
03	-	-
02	-	-
01	-	-

00 EMISSÃO INICIAL	CMS	22/07/2024
REV. DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA

CHECAGEM 1 Arq. Maria Cecília P. B. de Lima Supervisora de Projetos	CHECAGEM 2 Arq. Caio Martins Silva Diretor de Projetos
---	--

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:	COORDENAÇÃO:	EXECUTADO POR:

Proibida a utilização, divulgação e reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, especialmente os gráficos eletrônicos. Vedado o uso dos arquivos e materiais que devam origem a esta obra, bem como a gravação, memorização eletrônica ou a inclusão do todo ou qualquer parte desta obra em qualquer sistema de processamento de dados. Essas proibições aplicam-se também às características gráficas da obra e sua edição. A violação dos direitos autorais é punível como crime pela legislação penal (art. 184 e §§ do código penal e lei 9.279/96), com pena de prisão e multa, conjuntamente com a busca e apreensão e outras medidas liminares e indenizatórias pela legislação civil (lei 9.279/96, lei 96/10/98 e legislação correlata).

## NÃO LIBERADO PARA OBRA

PROJETO	295 - PPDS - UGRHI 13	ÁREA TÉCNICA	ESTRUTURA
DOIS CÔRREGOS / SP		FASE	EXECUTIVO
TÍTULO DO DESENHO	ESTRUTURA - GABIÃO	FOLHA Nº	EST 01
	PLANTA BAIXA	REVISÃO	R00
RESPONSÁVEL PELO PROJETO	AUTORIA E CURADORIA	ESCALA	DATA
PAULO H. SILVA LEME	PAULO H. S. LEME	INDICADA	30/09/2024
CREA: 506140840	M. PELISSARI		
COORDENAÇÃO	SUPERVISÃO	DESENVOLVIMENTO	ARQUIVO
FERNANDO NAKA	MARIA CECÍLIA P. B. DE LIMA	M. PELISSARI	MG_270924