NOTAS DE PROJETO:

1. 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;

2. Os solos utilizados como reaterro não deverão apresentar matéria orgânica e outras impurezas, e deverão apresentar expansividade inferior a 2,0% (ensaio CBR);

3. 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 umidade máximo 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 dano pela proximidade do rolo compactador;

4. 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;

5. 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;

6. A topografia do terreno natural e as cotas de projeto deverão ser confirmadas para locação da estrutura proposta;

7. As escavações próximas à estrutura proposta não deverão comprometer a integridade da mesma;

8. 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;

9. Deverá ser previsto cobertura vegetal dos taludes expostos para proteção contra erosões superficiais;

10. O topo do MacDrain deverá estar, no mínimo, a um metro acima da cota de saída do nível freático, e esta deve ser confirmada para validação do estudo proposto. As águas coletadas deverão ser devidamente encaminhadas para local apropriado;

11. Para o melhor desempenho do MacFlex®, e consequentemente o crescimento eficaz da vegetação, deverá ser levado em consideração a região da obra, o clima local, e as características do solo na superfície do talude.

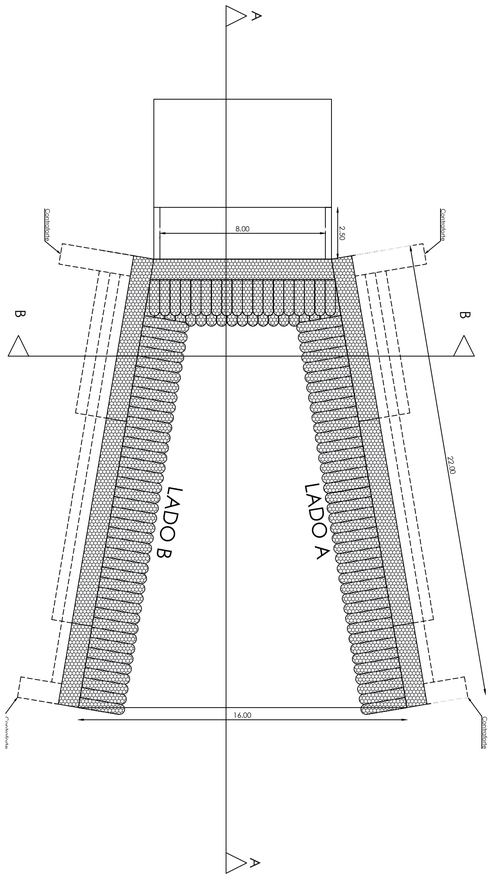
Arame de Amarração

Os arames galvanizados de amarração e utilizados nas operações de amarração e atirantamento, para a montagem e instalação dos gabiões 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 galvanizados, 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.

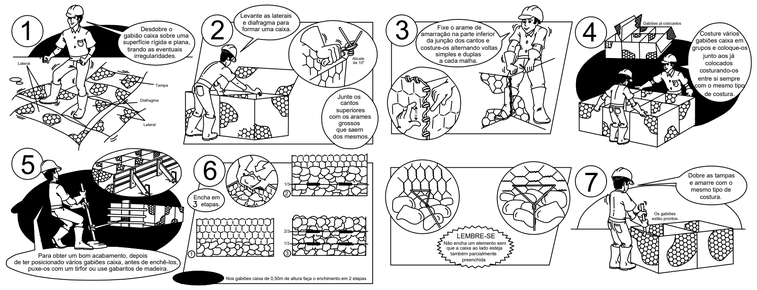
Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1<pH<14	Consultar tabela de resistência química*	
Tensão de ruptura	380 a 500 classe A	mPa	NBR 8964 / EN 10223-3 /NB 709
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação 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	

Especificação - Geotêxtil Nãotecido

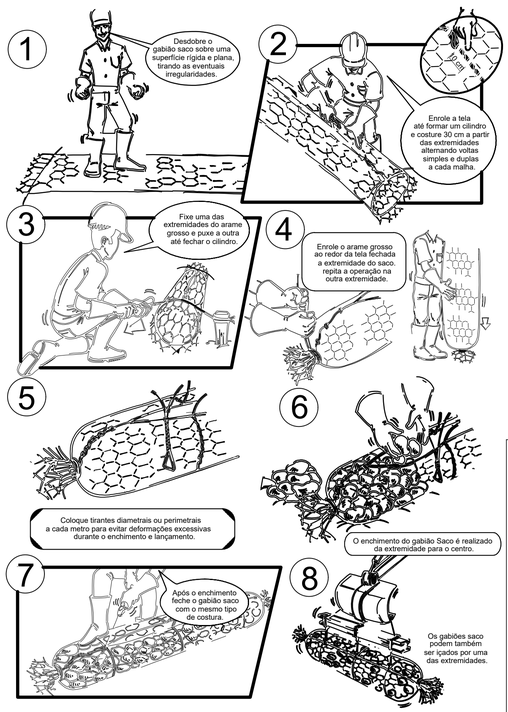
Descrição	Geotêxtil nãotecido 100% poliéster, agulhado e consolidado térmicamente por calandragem.			
Propriedades	Resistência longitudinal à tração (Faixa larga)	10,00 kN/ m	ASTM D 4595 NBR ISO 10319	Embalagem: Bobinas
	Alongamento (Faixa larga)	50,00 %		
	Resistência ao puncionamento CBR	1,50 kN	ASTM 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.				



Passo à passo executivo | Gabiões Caixa



Passo à passo executivo | Gabiões Saco



Gabião Tipo Caixa

Gabiões tipo Caixa são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames galvanizados, 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 gabiões com comprimento inferior a 2 m, que não recebem diafragmas). Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos gabiões, são necessários arames de amarração.

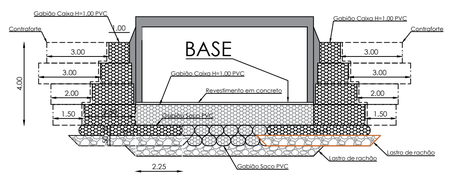
Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1<pH<14	Consultar tabela de resistência química*	
Força máxima de puncionamento	22,75	kN	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	27,00	kN/m	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência à corrosão 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	

Gabião Tipo Saco

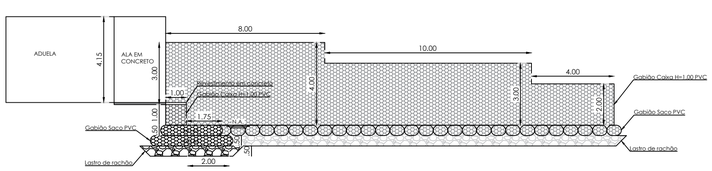
Gabiões tipo Saco são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames galvanizados, no diâmetro externo 3,40 mm, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Gabiões tipo Saco recebem um arame de 4,4 mm de diâmetro externo, em suas extremidades, colocado alternadamente entre as penúltimas malhas das bordas livres, para seu fechamento. Para as operações de montagem (amarração) dos gabiões, são necessários arames de amarração.

Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1<pH<14	Consultar tabela de resistência química*	
Força máxima de puncionamento	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	

B-B

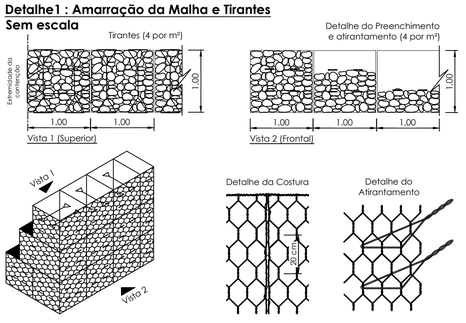


A-A



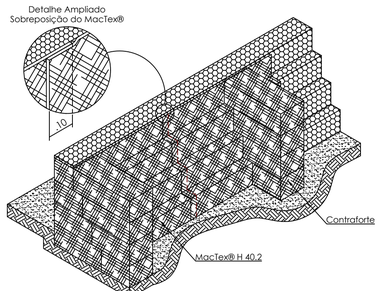
Detalhe1 : Amarração da Malha e Tirantes

Sem escala



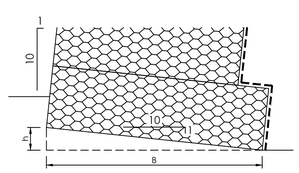
Detalhe : Perspectiva esquemática do contraforte

Sem Escala



Detalhe 3: Preparação da Base

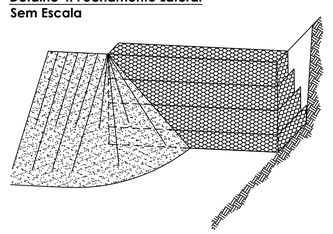
Sem Escala



B (m)	h (m)
1,50	0,15
2,00	0,20
3,00	0,30
4,00	0,40
5,00	0,50

Detalhe 4: Fechamento Lateral

Sem Escala



EXECUÇÃO DE REPARO EM EMPREENDIMENTOS PÚBLICOS CAUSADO POR DESASTRE NATURAL METEOROLÓGICO

Nº DA PRANCHA: 01/ 02

TIPOLOGIA / OCUPAÇÃO

OBJETO:
RECONSTRUÇÃO DA CABECEIRA DA PONTE - SANTA CRUZ

TIPOLOGIA:
INFRAESTRUTURA RURAL

LOCALIZAÇÃO

ENDEREÇO DA OBRA:
VICINAL ALPHEU BELLODI

TRECHO:
PONTE SOBRE O CÓRREGO GUARIBA

CIDADE:
GUARIBA-SP

SITUAÇÃO SEM ESCALA

Sistema de Referência SAD 69
LONGITUDE:-21.355431 (21°21'19.539" S)
LATITUDE:-48.211186 (48°12'40.270" S)

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARIBA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARIBA
CNPJ: 48.664.304/0001-80

GILSON BARBOSA PEREIRA:22555753885 — Assinado de forma digital por GILSON BARBOSA PEREIRA:22555753885 Dados: 2024.08.23 15:53:39 -03'00'

QUADRO DE ÁREAS (m²)

RECONSTRUÇÃO DA CABECEIRA DA PONTE ——— 1,0 UND

AUTOR DO PROJETO :
GILSON BARBOSA PEREIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 5070428001
ART: 2620240681207
TEL. (16) 3251-2521
email: obras@guariba.sp.gov.br

GILSON BARBOSA PEREIRA:22555753885 — Assinado de forma digital por GILSON BARBOSA PEREIRA:22555753885 Dados: 2024.08.23 15:53:22 -03'00'

RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO:
GILSON BARBOSA PEREIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 5070428001
ART: 2620240681207
TEL. (16) 3251-2521
email: obras@guariba.sp.gov.br

RESERVADO PARA USO DA P.M.G

P R O J E T O A P R O V A D O

Responsável técnico

Processo nº.: ____/____

Alvará nº.: ____/____

Lavrado A: ____/____/____

Prescreve A: ____/____/____

Pelo Setor Competente