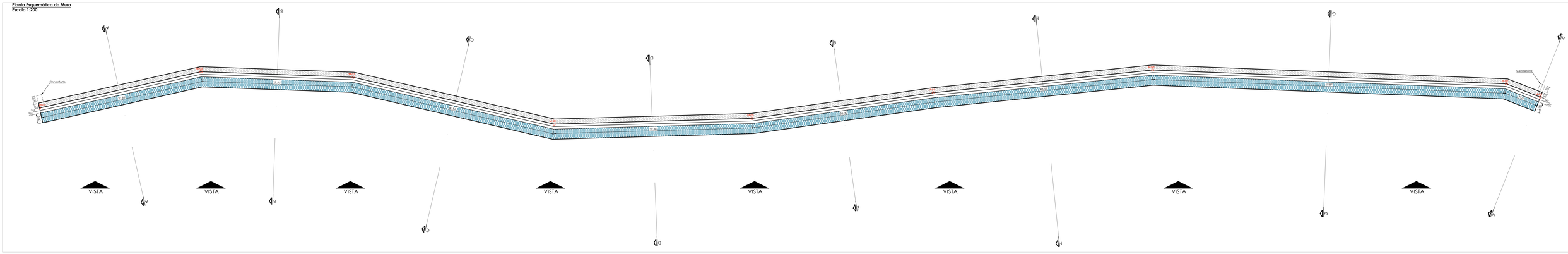
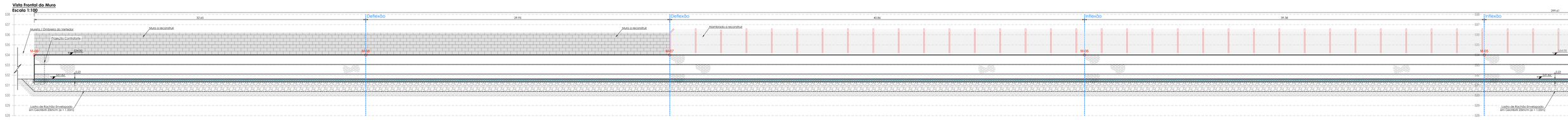
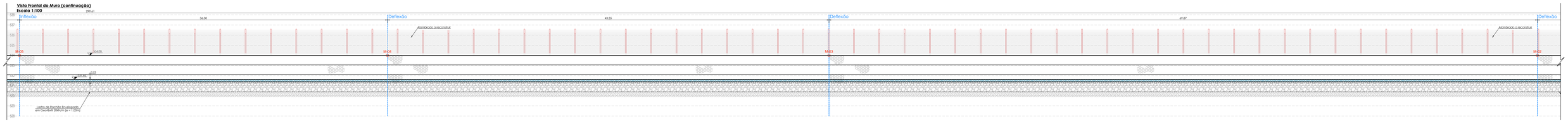
Planta Esquemática do Muro
Escala 1:200

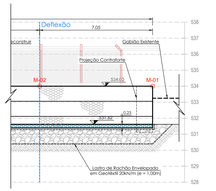


Vista Frontal do Muro
Escala 1:100



Vista Frontal do Muro (continuação)
Escala 1:100



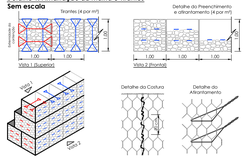


LEGENDA

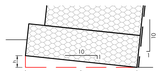
- Gabião Caixa G+P
- Gabião Tipo Colchão G+P
- Geotêxtil 10 kN/m
- Solo natural
- Aterro compactado com material de boa qualidade
- Pedra rachão

TABELA DE LOCAÇÃO DO MURO EM GABIÕES (CABEÇA DO MURO / PARAMENTO FRONTAL)			
PONTO	**X**	**Y**	**Z**
M-01	7923327.3255	7880696.0908	534.00
M-02	7923333.4960	7880699.8334	534.00
M-03	7923378.1131	7880753.9192	534.00
M-04	7924000.8379	7880791.1774	534.00
M-05	7924418.5434	7880822.8292	534.00
M-06	7924441.3807	7880854.6770	534.00
M-07	7924472.8497	7880880.6893	534.00
M-08	7924491.9933	7880904.0208	534.00
M-09	7925005.6386	7880933.8207	534.00

Detalhe 1: Amarração da Malha e Tirantes
Sem escala

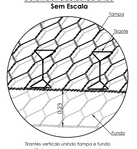


Detalhe 2: Preparação da Base
Sem Escala

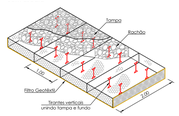


B (m)	h (m)
1.50	0.15
2.00	0.20
3.00	0.30
4.00	0.40
5.00	0.50

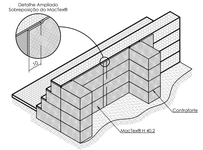
Detalhe 3: Gabião Colchão
Sem Escala



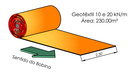
Detalhe 4: Tirantes verticais
Sem Escala



Detalhe 5: Perspectiva esquemática do contraforte
Sem Escala



Detalhe 6: Bobina de Geotêxtil
Sem Escala



Especificação - Gabião Caixa - Galvanizado + Revestimento Polimérico

Gabiões tipo caixa confeccionados com malha hexagonal de duplo 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 Galvanizada e proteção adicional de um revestimento polimérico.Os gabiões são subdivididos em células, por diafragmasde painel duplo a cada metro. Para as operações de montagem (amarração e alinhamento) são necessários dispositivos contínuos de conexão. Os Colchões são produzidos de acordo com as normas NBR 8964 e EN 10223-3, que garantem boa resistência e desempenho do material em ensaios qualitativos de revestimento metálico, tais como: Névoa salina (EN ISO 9227) com tempo de exposição: A 2000 hs ou Kesternich (EN ISO 6988), com resistência à oxidação: A 56 ciclos. O revestimento polimérico não pode variar mais que 25% suas características mecânicas iniciais (alongamento e resistência a tração) após submetido a ensaio de envelhecimento acelerado:

Resistência à tração da malha	*40*	*kN/m*	*EN 10223-3*
Resistência da conexão na borda	*27*	*kN/m*	*EN 10223-3 **
Revestimento Galvanizado	*230*	*g/m²*	*NBR 8964/ EN 10223-3*
Resistência revestimento metálico do arame à Névoa Salina	*<5% de oxidação após 2000 horas*		*EN ISO 9227 / EN 10223-3*
Resistência revestimento polimérico	*Deve atender à norma NBR 8964 / EN 10223-3*		
Embalagem	*Fardos*		

Especificação - Gabião Tipo Colchão Galvanizado + Revestimento Polimérico

Gabião Tipo Colchão são confeccionados com malha hexagonal de duplo torção tipo 8x10, produzidos a partir de arames de aço de baixo teor de carbono, no diâmetro de 2.00 mm, revestidos com liga especial Galvanizada e proteção adicional de um revestimento polimérico. Os Colchões são subdivididos em células, por diafragmasde painel duplo a cada metro. Para as operações de montagem (amarração e alinhamento) são necessários dispositivos contínuos de conexão. Os Colchões são produzidos de acordo com as normas NBR 8964 e EN 10223-3, que garantem boa resistência e desempenho do material em ensaios qualitativos de revestimento metálico, tais como: Névoa salina (EN ISO 9227) com tempo de exposição: A 2000 hs ou Kesternich (EN ISO 6988), com resistência à oxidação: A 56 ciclos. O revestimento polimérico não pode variar mais que 25% suas características mecânicas iniciais (alongamento e resistência a tração) após submetido a ensaio de envelhecimento acelerado:

Resistência à tração da malha	*30*	*kN/m*	*EN 10223-3*
Resistência da conexão na borda	*21*	*kN/m*	*EN 10223-3 **
Revestimento Galvanizado	*220*	*g/m²*	*NBR 8964/ EN 10223-3*
Resistência revestimento metálico do arame à Névoa Salina	*<5% de oxidação após 2000 horas*		*EN ISO 9227 / EN 10223-3*
Resistência revestimento polimérico	*Deve atender à norma NBR 8964 / EN 10223-3*		
Embalagem	*Fardos*		

Especificação - Dispositivos Contínuos de Conexão - Galvanizado + Revest. Polimérico

Dispositivos Contínuos de Conexão são utilizados nas operações de amarração e alinhamento de malha das estruturas em duplo torção. Estes são metálicos, produzidos com o mesmo tipo de aço utilizado na confecção das malhas e possui diâmetro de 2,2 mm. O revestimento polimérico não pode variar mais que 25% suas características mecânicas iniciais (alongamento e resistência a tração) após submetido a ensaio de envelhecimento acelerado:

Tensão de ruptura do dispositivo	*360 a 500 - Classe A*	*NBR 8964 - EN 10223-3 / NB 709*	
Alongamento na ruptura do dispositivo	*12 - Classe A*	*NBR 8964 - EN 10223-3 / NB 709*	
Revestimento Galvanizado	*230*	*g/m²*	*NBR 8964/ EN 10223-3*
Resistência revestimento metálico do arame à Névoa Salina	*<5% de oxidação após 2000 horas*		*EN ISO 9227 / EN 10223-3*
Resistência revestimento polimérico	*Deve atender à norma NBR 8964 / EN 10223-3*		

Especificação Filtro Geotêxtil - 10 kN/m

Descrição:	*Geotêxtil não-tecido 100% produzido com fibra contínuas, agulhadas e consolidado termicamente por calandragem.*		
Propriedades:	*Resistência longitudinal à tração (Faixa larga)*	*12 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	*250 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 Filtro Geotêxtil - 20 kN/m

Descrição:	*Geotêxtil não-tecido 100% produzido com fibra contínuas, agulhadas e consolidado termicamente por calandragem.*		
Propriedades:	*Resistência longitudinal à tração (Faixa larga)*	*20 kN/m*	*ASTM D 4595*
	Alongamento (Faixa larga)	*50%*	*NBR ISO 10319*
	Resistência ao puncionamento CBR	*2,2 kN*	*ASTM D 6241 / NBR 12236*
	Permeabilidade normal	*0,14 cm/s*	*ASTM D 4491 / NBR ISO 11058*
	Gramatura	*400 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*

NOTAS DE PROJETO

1. Antes do início das obras, deverá o lago deverá ser esvaziado, afim de possibilitar a execução das estruturas em a presença de água.
2. Os solos utilizados como material 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 95% em relação à energia normal de compactação, e desvio de umidade máximo de 2% .Junto a face, com largura mínima de 1,0 m, a compactação deverá ser executada com soquete ou placa vibratória ou sapo mecânico, para evitar danos para a estabilidade do mesmo.
4. A execução de 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 de estruturas aqui apresentada, deverão ser realizados ensaios de campo e laboratório a fim de verificar a conformar as características dos solos;
6. As excavações próximas a estrutura proposta não deverão comprometer a integridade da mesma.
7. Deverá ser previsto cobertura vegetal dos taludes expostos para proteção contra erosões superficiais.

01	01/12/2022	Inserção de tabelas de locações, áreas e volumes	Eng. Renato L. Grola
00	05/09/2022	Emissão inicial	Eng. Renato L. Grola
Nº	DATA	REVISÃO	EXECUTADO POR / APROVADO POR

CONTRATANTE:

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BEBEDOURO
CNPJ: 45.709.920/0001-11
Pça José Stamato Sobrinho, n. 45 - Centro
Bebedouro/SP

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BARRETOS
CNPJ: 44.788.592/0001-04

Animado de forma digital por LYS RP ENGENHARIA E REPRESENTAÇÕES LTDA:18950786000173 Dados: 2022.12.05 08:02:31 -03'00'

LYS RP ENGENHARIA E REPRESENTAÇÕES LTDA
CNPJ: 18.950.786/0001-73

LOCAL: LAGO MUNICIPAL – MARGEM DIREITA

ÁREA PROJ.: PROJETO DE CONTENÇÃO DE MARGEM

SUB-ÁREA PROJ.: PLANTA ESQUEMÁTICA, VISTA FRONTAL E DETALHES EXECUTIVOS

EXECUTADO POR:

LYS RP ENGENHARIA E REPRESENTAÇÕES LTDA - ME
CNPJ: 18.950.786/0001-73
Fone: (17) 98154-5353
e-Mail: projetos@lysengenharia.com.br
www.lysengenharia.com.br

LYS ENGENHARIA E REPRESENTAÇÕES

PEDIDO Nº
SOTMS-2022-01

Nº ART
28027230221507723

DES.: RENATO LUIS GROLLA
PROJ.: LUIZ ROBERTO BALIEIRO DA SILVA
APROVADO POR: RENATO LUIS GROLLA

RENATO LUIS GROLLA - ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 5062388852

DISCIPLINA: INFRA

ESCALA: INDICADA

FOLHA Nº: 03/10

DESTE PROJETO É PROIBIDA A REPRODUÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DOS PRESENTES RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

2022-PMB-LAGO-MC-RD1.DWG