

Encaminhar: Secretaria de Desenvolvimento Rural - SDR

CHECK - LIST - PROJETOS DE MICROAÇUDES	
Município:	Pinhal da Serra
Agricultor:	Terezinha Rosangela da Silva
Os projetos de micro açudes encaminhados pelo Escritório Municipal ao Escritório Regional e deste ao Escritório Central deverão respeitar a ordem e o conteúdo abaixo:	
1°	Check list
2°	Requerimento de reserva de disponibilidade hídrica e autorização para a construção de micro açudes. (Preenchido e assinado pelo produtor)
3°	Cópia da declaração de aptidão ao programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar (Pronaf) - DAP, conforme lei nº 11326/2006.
4°	Projeto devidamente preenchido e assinado. (memorial descritivo, planta baixa, perfil longitudinal, perfil transversal, perfil do vertedouro e croqui da bacia de acumulação).
5°	Cópia da Licença de Operação da FEPAM - L.O. nº 2182/2009-DL
6°	ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, devidamente assinada pelo agricultor e pelo técnico responsável, com autenticação do pagamento ou o comprovante de pagamento colado ao corpo da ART.
7°	Declaração para fins de benefício do Pró-Irrigação/RS - Art. 5° da lei estadual nº 13.063 de 12/11/2008.
8°	Cópia da matrícula do imóvel atualizada (2010 em diante).
9°	Cópia da carteira de identidade com CPF ou cópia da carteira de identidade e do CPF, caso o CPF não esteja contido no documento de identidade.
10°	Cópia da certidão de casamento ou declaração de união estável com firma reconhecida se o projeto estiver no nome do cônjuge.
11°	Cópia do contrato de arrendamento ou parceria, com firma reconhecida, conforme o caso, juntamente com cópia da matrícula atualizada do imóvel do proprietário (item 7°).
Observações: Respeitar a ordem de montagem do processo conforme check list.	

Requerimento de Reserva de Disponibilidade e Autorização para Construção de Barragens

Ao Diretor
Departamento de Recursos Hídricos / SEMA
Rua Carlos Chagas, nº 55 / 11º andar / sala: 1109
CEP: 90.030-020 Porto Alegre - RS
Fone: 51 3288-8144

Terezinha Rosangela da Silva, inscrito no CPF ou CNPJ sob nº 005861190-86 vem pelo presente, requerer deste Departamento autorização para construção, de acordo com a Lei Estadual nº 2.434/54, e reserva de disponibilidade hídrica, conforme determina as Lei Estadual nº 10.350/94, através da construção de uma barragem com capacidade de armazenamento de 1.280 m³ de água, localizada em Capela Conceição município de Pinhal da Serra

O requerimento em questão destina-se a reservação e autorização de uso de água superficial com a finalidade de irrigação, fundamentado nas informações do projeto e plantas em anexo.

Pinhal da Serra 16/05/2012

Terezinha Rosangela da Silva
CPF: 586119086

Nome: Terezinha Rosangela da Silva
Localidade: Capela Conceição
Município: Pinhal da Serra

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE AÇUDE

MEMORIAL DESCRITIVO

1. Localização e propriedade:

Proprietário: Terezinha Rosangela da Silva
 Localidade: Capela Conceição Município: Pinhal da Serra
 Telefone: 5436162224 CPF/CNPJ: 005861190-86
 Finalidade: Construção de Microaçude

Coordenadas Geográficas: SAD 69

	Grau °	min '	seg "
Latitude:	-27	51	03
Longitude:	-51	05	27

2. Escritório Municipal da Emater de: de Esmeralda
 Endereço do escritório: Rua 20 de setembro, 415
 Profissional responsável pelo projeto: Gustavo Bonotto
 Número de registro no CREA: RS180586 Engenheiro Agrônomo
 Data da elaboração do projeto: 16/05/2012 Telefone: 54 33541394

3. Dimensionamento do Maciço:

3.1 Assentamento:

O maciço será assentado em solo de textura Silte Argiloso

Decapagem:

Profundidade de decapagem: 0,20 m

- a) A decapagem consiste na remoção de toda a terra vegetal existente no local onde será assentado o maciço.
- b) O material retirado na decapagem e deslocado para a jusante do maciço poderá ser utilizado para a finalização do talude de jusante, permitindo a revegetação do mesmo.

3.2 Talude de montante: 1 para 2

O talude de montante terá a inclinação determinada pela proporção acima e sua proteção será de responsabilidade do beneficiário pela obra.

3.3 Talude de jusante: 1 para 1,5

O talude de jusante terá a inclinação determinada pela proporção acima e sua proteção será de responsabilidade do beneficiário pela obra.

3.4 Trincheira:

Largura mínima: 3,00 m Maior profundidade: 0,50 m
 Profundidade média: 0,35 m Menor profundidade: 0,20 m

- a) A trincheira ou vala de trincheira consiste na retirada de material na base onde será assentado o maciço, na projeção da crista do mesmo.
- b) A trincheira será feita com utilização de equipamento adequado e capaz de atingir a largura e as profundidades descritas no projeto.
- c) O material retirado da trincheira somente poderá ser usado na construção do talude de jusante do maciço.
- d) A trincheira será preenchida com material de jazida próxima, e compactada em camadas de até 20 cm.

3.5 Compactação:

Espessura das camadas de compactação: 0,20 m

- a) O material depositado no maciço será compactado em camadas de 0,20 m com equipamentos próprios para compactação.

b) O material da jazida utilizado para a construção do maciço deverá apresentar umidade adequada para sua compactação.

c) Distância máxima da jazida: 50 m

3.6 Revanche:

É a altura livre entre o nível máximo da água e o nível da crista do maciço.

Calculada: 0,96 m

Em razão da pequena altura do maciço, utilizaremos um valor arbitrado, uma vez que o valor encontrado através da equação se torna inviável para o tamanho do açude.

Revanche adotada: 0,50 metros

3.7 Cálculo da largura da crista ou coroamento:

É a medida da secção transversal do maciço na sua cota máxima.

Calculada: 2,67 m

Em razão da necessidade de compactação do maciço e por questão de segurança da obra, adotaremos como medida da crista o dado abaixo:

Crista adotada: 3,00 metros

3.8 Sondagem:

Realizada junto ao local de construção do maciço, através da abertura de poços de inspeção, com trado tipo holandês, até atingir a camada impermeável.

3.9 Tabela do volume de terra a ser compactada:

Alinhamento	Distância (m)	Altura (m)	Volume
14E-15E			
13E-14E			
12E-13E			
11E-12E			
10E-11E			
9E-10E			
8E-9E			
7E-8E			
6E-7E			
5E-6E			
4E-5E	2,10	0,00	13,90
3E-4E	1,50	0,30	27,99
2E-3E	1,80	0,80	32,48
1E-2E	1,25	1,30	34,80
0-1E	7,70	1,80	17,90
0	0,00	2,30	-
0-1D	23,10	1,80	53,71
1D-2D	3,60	1,30	104,10
2D-3D	3,70	0,80	94,48
3D-4D	1,90	0,30	76,78
4D-5D	3,00	0,00	35,51
5D-6D			
6D-7D			
7D-8D			
8D-9D			
9D-10D			
10D-11D			
11D-12D			
12D-13D			
13D-14D			
14D-15D			
Soma (m)	49,65	Volume (m ³)	491,65

Decapagem: Área média na base do maciço (m²): 425,69 m²
 Profundidade (m): 0,20 m
 Volume de terra retirada na decapagem (m³): 85,14 m³

A decapagem será realizada em toda a área em que se assentará o maciço.

Dimensões da vala de trincheira:

Largura média da trincheira (m): 3,00 m
 Maior profundidade (m): 0,50 m
 Menor profundidade (m): 0,20 m
 Profundidade média da trincheira (m): 0,35 m
 Comprimento total da vala (m): 50,09 m

A vala de trincheira terá profundidade maior no ponto de maior altura do maciço e menor nos extremos do maciço, isto é, nas ombreiras.

Largura adotada para a crista: 3,00 m
 Maior largura da base do maciço: 11,05 m

Quadro de movimentação de terra para formação do maciço:

Operação	Movimentação de terra	
	Retirada (m ³)	Compactada (m ³)
Decapagem	85,14	
Trincheira	52,59	52,59
Maciço		491,65
Totais	137,73	544,24

Volume de terra compactada (m³): 544,24 m³
 Volume de terra transportada (m³): 653,09 m³

3.10 Orçamento da obra:

Valor máximo por m³ de terra compactada: R\$ 6,00
 Estimativa do valor do micro açude: **R\$ 3.265,43**

3.11 Obrigações do beneficiário após a conclusão da obra:

Talude de jusante e crista do maciço:

Implantar gramíneas na crista e na jusante do maciço para a redução de processos erosivos do material depositado.

Talude de montante:

Fazer o enrocamento do talude de montante, no mínimo em seu terço superior, utilizando pedras de dimensões maiores, lages de arenito, madeira, cascalhos, ou outro material, para a redução do impacto da água diretamente no talude devido a ação do vento.

4. Dados da bacia de captação:

Área da bacia de captação (espelho d'água): 1.600,00 m²
 Profundidade máxima da água: 1,80 m
 Volume útil de água: 1.280,00 m³

5. Dados hidrológicos:

Área da bacia de contribuição (hidrográfica): 2,00 há
 Nível máximo do reservatório - cota: 1,80 m
 Nível mínimo do reservatório - tomada d'água: 0,50 m
 Relação entre água armazenada e terra compactada: 2,35

- 5.1 Informações para determinar o valor do coeficiente de escoamento superficial:**
 Cobertura vegetal presente na bacia de contribuição: Pastagem
 Textura do solo na bacia de contribuição: Argiloso
 Declividade do solo na bacia de contribuição: de 10 a 30%
- 5.2 Vazão da bacia hidrográfica:**
 Vazão: 0,43 m³/s
- 6. Dimensionamento do vertedouro:**
 Comprimento: 2,79 m
 Profundidade: 0,50 m
- 7. Outras informações importantes:**
 0

8. Resumo do projeto:

Operação	Movimentação de terra		Valor
	Retirada (m ³)	Compactada (m ³)	
Decapagem	85,14		
Trincheira	52,59	52,59	R\$ 315,54
Maciço		491,65	R\$ 2.949,88
Totais	137,73	544,24	R\$ 3.265,43

- 9. Local:** de Esmeralda **Data:** 16/05/2012

Gustavo Bonotto
 Engenheiro Agrônomo
 CREA: RS180586

Ciente do produtor:

Terezinha Rosangela da Silva
 Produtor
 CPF: 005861190-86

EMATER/RS

Associação Riograndense de Empreendimentos
de Assistência Técnica e Extensão Rural



ASSOCIAÇÃO
SULINA DE CRÉDITO E
ASSISTÊNCIA RURAL

Proprietário: Terzinha Rosangela da Silva

Localidade: Capela Conceição

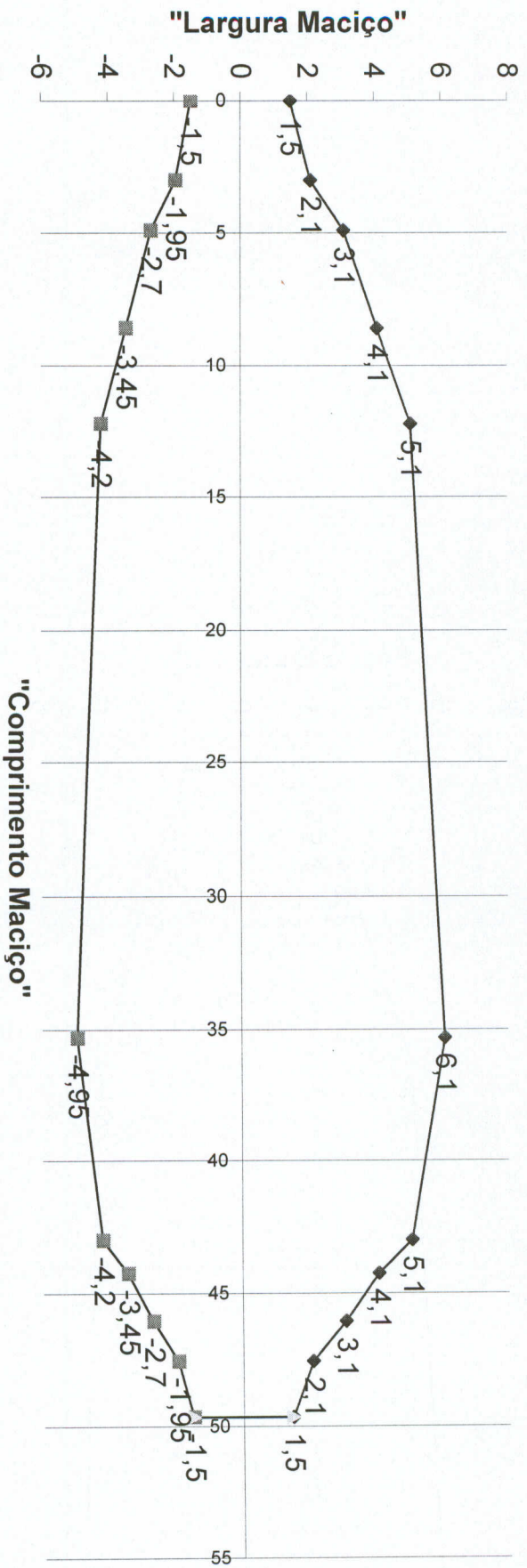
Município: Pinhal da Serra / RS



Projeto de Açudagem

Engº Agrônomo
Gustavo Bonotto
CREA RS180586

"Medidas do maciço para locação no terreno"



MICROAÇUDES

DECLARAÇÃO PARA FINS DE BENEFÍCIO DO PRÓ-IRRIGAÇÃO/RS, BEM COMO O ATENDIMENTO DO ART. 5º DA LEI ESTADUAL Nº 13.063 DE 12/11/2008.

Nome: Terezinha Rosangela da Silva
Localidade: Capela Conceição
Município: Pinhal da Serra
CPF: 586119086

Declara para efeitos da Lei e com os fins de atendimento do Art. 5º da Lei nº13.063 de 12/11/2008,

a) comprometer-se a utilizar os benefícios previstos no PRÓ-IRRIGAÇÃO/RS na linha de seu projeto aprovado pela SIUMA ou iniciar um sistema produtivo com técnicas de IRRIGAÇÃO;

b) comprometer-se a continuar irrigando, utilizar os benefícios previstos no PRÓ-IRRIGAÇÃO/RS e segundo o projeto elaborado pelas instituições e entidades públicas e privadas autorizadas para tal fim;

c) comprometer-se a respeitar a legislação ambiental e de recursos hídricos e a promover atividades compatíveis com o desenvolvimento econômico e social ambientalmente sustentável, dentro das normas previstas no seu projeto específico de integração agropecuária com o meio ambiente,

d) comprometer-se a restituir os cofres públicos na integralidade do valor alocado pelo Estado para este projeto, corrigido monetariamente da data da liberação até o efetivo reembolso, no caso do descumprimento ou não atendimento de qualquer um dos itens de responsabilidade do beneficiário. O depósito referente à devolução do valor deverá ser feito junto ao BANRISUL em conta específica indicada pela SIUMA.

de Esmeralda

Data: 16/05/2012

Terezinha Rosangela da Silva
CPF- 586119086

- 16- a Secretaria Extraordinária da Irrigação e Usos Múltiplos da Água comunicará os municípios o teor da presente Licença emitida pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental na forma da Lei Estadual nº 13.063/08;
- 17- após a comunicação registrada prevista no item anterior, o Município poderá em um prazo máximo de 15 (quinze) dias, comunicar e registrar sua inconformidade, se assim o desejar, junto à Secretaria Extraordinária da Irrigação e Usos Múltiplos da Água e à Fundação Estadual de Proteção Ambiental passando então a licenciar as atividades previstas na presente Licença em deferimento do licenciamento ambiental estadual, ficando sob sua responsabilidade o prazo de resposta ao licenciamento de forma tal que não comprometa a segurança hídrica da população.

Havendo alteração nos atos constitutivos, cópia da mesma deverá ser apresentada, imediatamente, à FEPAM, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciado por este documento.

Este documento licenciatório perderá sua validade caso os dados fornecidos pelo empreendedor não correspondam à realidade ou algum prazo estabelecido nas condições acima seja descumprido.

Esta Licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais.

Esta licença deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.

Data de emissão: Porto Alegre, 08 de maio de 2009.

Este documento licenciatório é válido para as condições acima até: 28 de janeiro de 2012.

Este documento licenciatório foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada, garantida a integridade de seu conteúdo e está à disposição no site www.fepam.rs.gov.br.

Identificador do Documento: 347735

**LICENÇA DE OPERAÇÃO****LO N.º 2182/2009-DL**

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual n.º 9.077 de 04/06/90 e com seus Estatutos aprovados através do Decreto n.º 33.765, de 28/12/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, no uso das atribuições que lhe confere a Lei n.º 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto n.º 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo n.º 729-05.67/08-1, expede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO que autoriza o:

EMPREENDIMENTO: 160170 **CODRAM:** 3460,10
EMPREENDEDOR: GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL,
ENDEREÇO: Av. Borges de Medeiros nº 1.501 – 18º andar
MUNICÍPIO: Porto Alegre - RS,

a promover a operação relativa

à atividade de: PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DE MICRO-AÇUDES, açudes com área alagada igual ou inferior a cinco hectares (<= 5 ha) e SISTEMA DE IRRIGAÇÃO SUPERFICIAL OU IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO/LOCALIZADA(em área igual ou inferior a 50,0 ha - <=50 ha).

localização: no território do Estado do Rio Grande do Sul.

Com as condições e restrições:

01- Esta Licença Revoga a licença nº 687/2008-DL

02-esta licença abrange somente a construção de açudes, definidos como barragem artificial, com ou sem escavação, para acumulação de águas freáticas, pluviais diretamente incidentes ou as oriundas de desvio de parte da vazão de cursos de água;

03-esta licença não abrange a construção de barragens, definidas como barragem artificial para acumulação de água, feitas no leito do recurso hídrico superficial, com a área alagada atingindo Área de Preservação Permanente (APP);

04-os projetos dos açudes serão elaborados pela EMATER-RS - Associação Riograndense de Empreendimentos e Assistência Técnica em Extensão Rural, conforme TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA, datado de 21/12/2007, envolvendo a Secretaria Extraordinária de Irrigação e Usos Múltiplos da Água – SIUMA e a EMATER, conforme cópia as fs. 08 a 11, do processo administrativo nº 00729-05.67/08-1;

a) para cada projeto deverá ser emitida uma Anotação de Responsabilidade Técnica referente à implantação do açude.

05-a SIUMA e a EMATER organizarão arquivo dos projetos implantados, para futura implantação no Banco de Dados da FEPAM;

06- semestralmente, a SIUMA informará a FEPAM a relação dos projetos implantados, conforme anexo I, desta Licença;
07- os açudes construídos para fins de irrigação, em municípios habilitados ao licenciamento de impacto local, deverão ter aprovação da Prefeitura Municipal. Os demais usos múltiplos estão cobertos por esta licença de operação;

08- deverá ser garantido o padrão de drenagem natural;

09- não deverão ser suprimidos, cortados ou danificados espécimes ocorrentes na área e definidos pela legislação vigente como imunes ao corte;

10- deverá ser observada a legislação referente à preservação de mata nativa, e em caso de supressão de parte da mesma, deverá ser atendido o Decreto Estadual nº 38.355, de 01/04/1998 e a Resolução nº 300 de 20/03/2002 do CONAMA, com referência à obtenção da Licença Prévia de Exame e Avaliação de Projeto Abrangendo a Área Florestal, emitida pelo Departamento de Florestas e Áreas Protegidas – DEFAP/SEMA;

11- deverão ser solicitados Documentos de Outorga e Alvará de Construção da Obra junto ao Departamento de Recursos Hídricos DRH/SEMA;

12- o empreendedor é responsável pela manutenção da estabilidade dos taludes executados para a implantação do açude;

13- não deverá haver transbordamento do açude em qualquer período do ano;

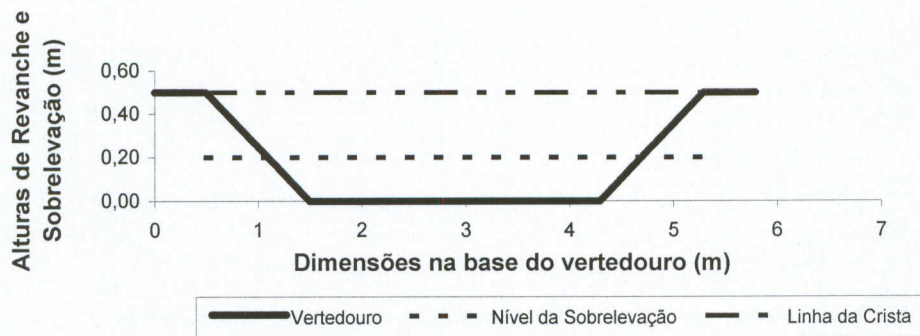
14- o açude somente poderá ser utilizado para piscicultura, com espécies nativas. A introdução de espécie exótica depende de prévia autorização do IBAMA;

15- deverá ser implementado projeto de revegetação no entorno do açude, como medida compensatória à implantação do empreendimento desde que não haja impossibilidade física ou econômica de uso da propriedade;

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler/RS

Rua Carlos Chagas, 55 – Fone: (51) 3225-1388 – FAX: (51) 3212-4151 – CEP 90030-020 – Porto Alegre – RS – Brasil

Perfil do Vertedouro



EMATER/RS
Associação Riograndense de Empreendimentos
de Assistência Técnica e Extensão Rural

ASCAR
ASSOCIAÇÃO
SULINA DE CRÉDITO E
ASSISTÊNCIA RURAL

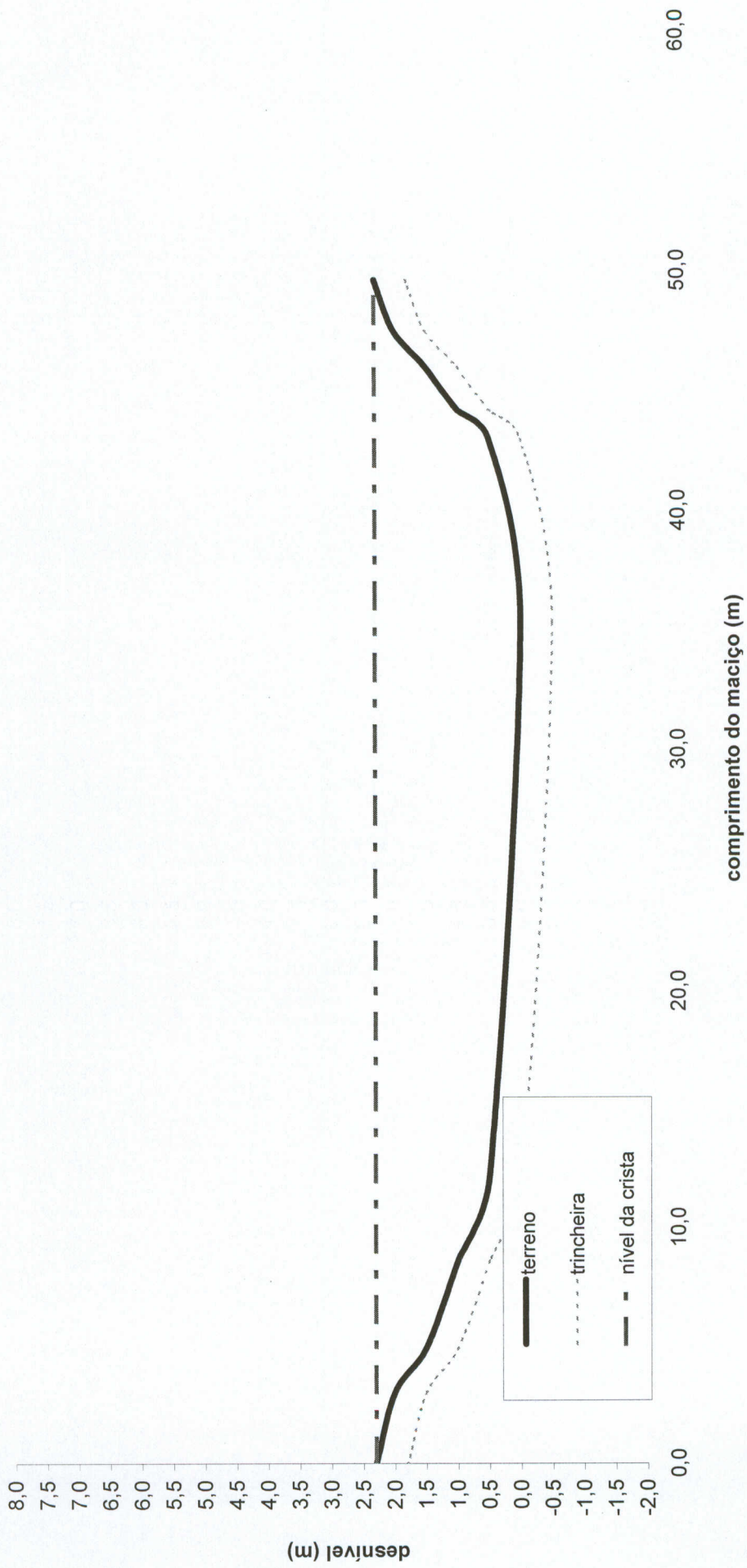
Projeto de Açudagem

Técnico _____

Gustavo Bonotto
Engenheiro Agrônomo
RS180586

CREA

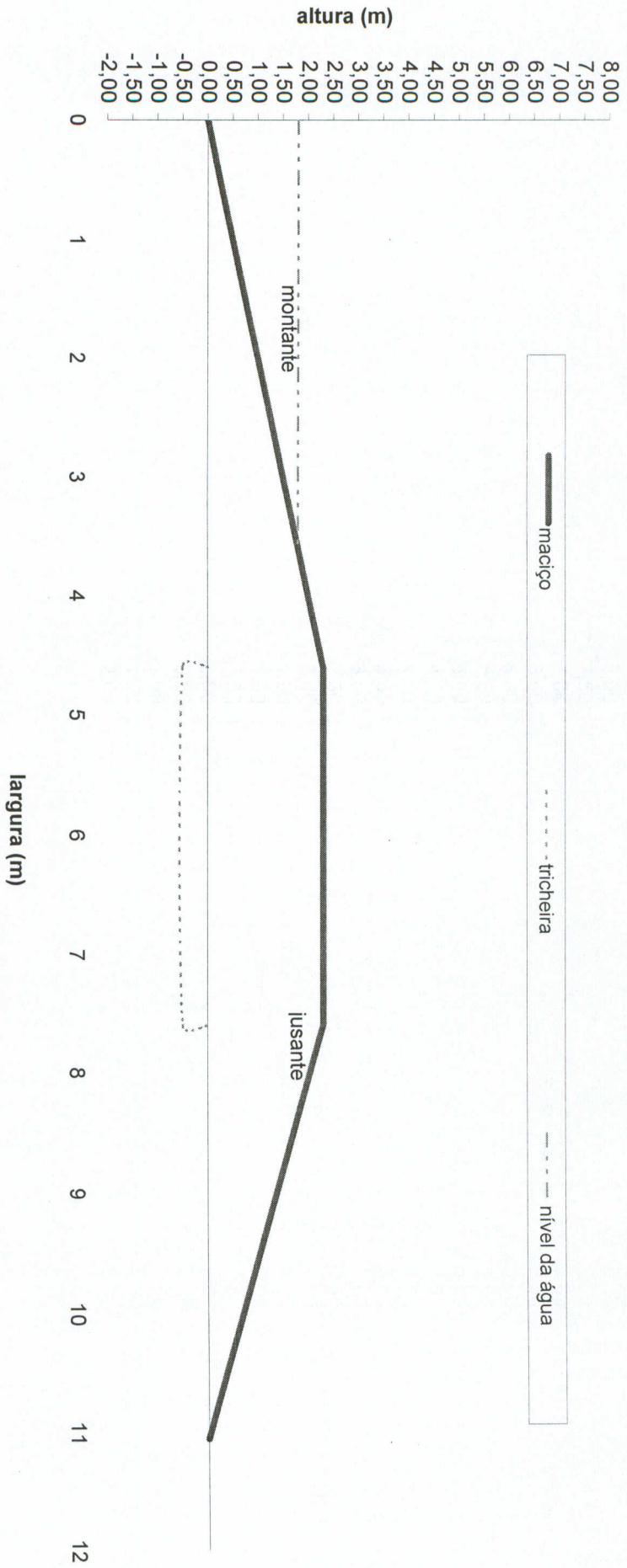
Perfil Longitudinal - Perfil Geológico



Projeto de Açudagem	
Técnico	Gustavo Bonotto
CREA	Engenheiro Agrônomo RS180586



Perfil Transversal na maior Cota



EMATER/RS
Associação Rio-grandense de Empreendedores
de Assistência Técnica e Extensão Rural

ASCAR
ASSOCIAÇÃO
SULINA DE ENFERMEIROS E
ASSISTÊNCIA RURAL

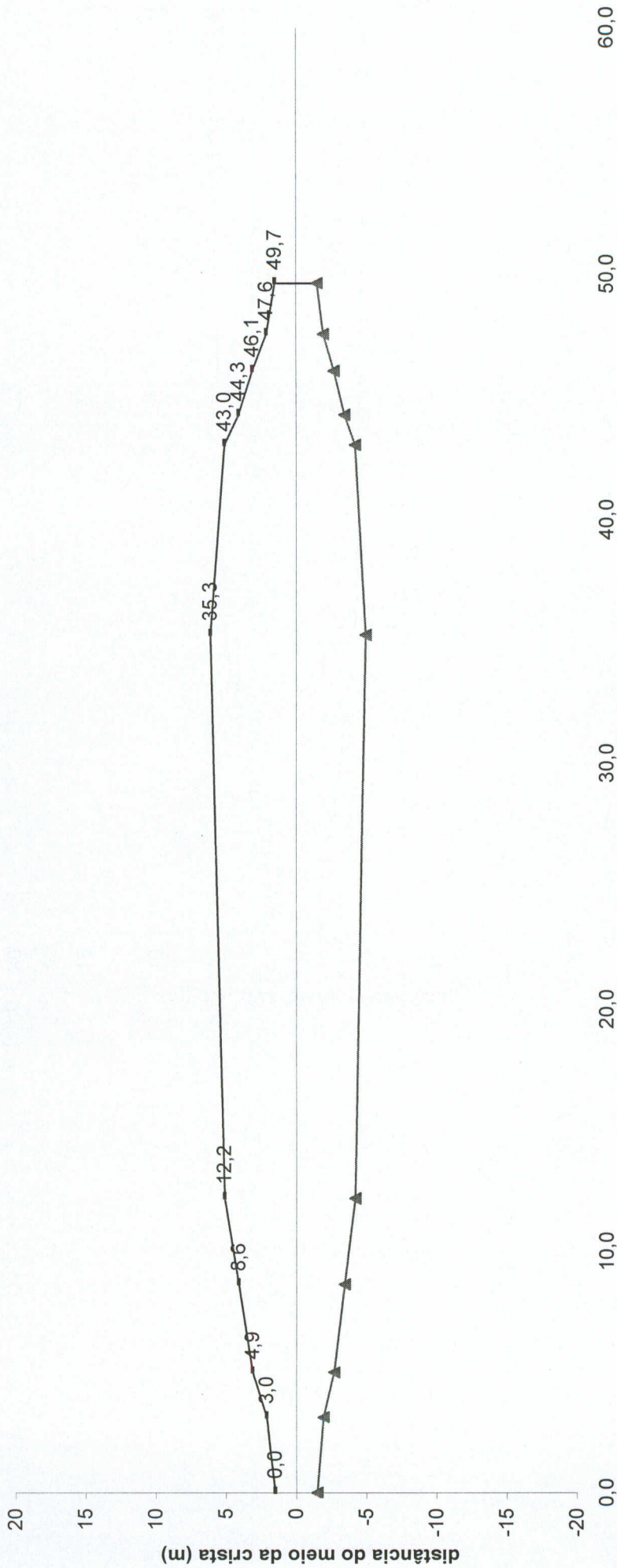
Projeto de Acudagem

Técnico

CREA

Gustavo Bonotto
Engenheiro Agrônomo
RS180586

Planta Baixa do Maciço



comprimento do maciço (m)
 —●— montante —▲— jusante

Projeto de Açudagem	
Técnico	Gustavo Bonotto
CREA	Engenheiro Agrônomo RS180586

EMATER/RS
 Associação Riograndense de Empreendimentos
 de Assistência Técnica e Extensão Rural

ASCAR
 ASSOCIAÇÃO
 SULINA DE CREDITO E
 ASSISTENCIA RURAL