
 VALE	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM BORRACHUDO II RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>2/6</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

ÍNDICE

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>PÁGINA</u>
1.0	INTRODUÇÃO	3
2.0	OBJETIVO	3
3.0	APRESENTAÇÃO DAS LEITURAS DOS INSTRUMENTOS	3
4.0	ANÁLISE DOS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS	3

 VALE	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM BORRACHUDO II RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>3/6</p> <hr/> <p>REV.</p> <p>0</p>

1.0 INTRODUÇÃO

A Barragem Borrachudo II está localizada no Município Itabira, Estado de Minas Gerais, na Mina Cauê.

A instrumentação da estrutura é acompanhada e analisada pelos geotécnicos responsáveis e pelo Centro de Monitoramento Geotécnico do Sudeste. Além disso, os dados são disponibilizados aos EORs que são responsáveis pela elaboração do Relatório de Inspeção de Segurança Regular ou Relatório Técnico de Segurança de Barragens.

De modo a atender ao art 14. inciso VII alínea b, da Lei Estadual 23.291 de 25 de fevereiro de 2019, a Vale apresenta neste relatório os resultados das análises e dos acompanhamentos do grau de umidade e do nível da Barragem Borrachudo II, com a respectiva ART.

2.0 OBJETIVO

Apresentar a leitura mais atual dos piezômetros, indicadores de nível d'água e do nível do reservatório, em relação a Barragem Borrachudo II, e apresentar a análise dos resultados, indicando se os instrumentos apresentaram leituras dentro da faixa considerada normal ou se há variações anômalas.

3.0 APRESENTAÇÃO DAS LEITURAS DOS INSTRUMENTOS


No Anexo I deste documento constam as planilhas com a identificação dos instrumentos, os valores registrados nas leituras, assim com a data em que foram realizadas. No Anexo II consta a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

4.0 ANÁLISE DOS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise da instrumentação, conclui-se que as leituras dos piezômetros, indicadores de nível d'água e nível do reservatório estão dentro da faixa considerada normal e não apresentam variações anômalas.

ANEXO I

LEITURAS DOS PIEZÔMETROS, INDICADORES DE NÍVEL D'ÁGUA E NÍVEL DO RESERVATÓRIO

 VALE

REGISTRO DE LEITURAS DOS INSTRUMENTOS

País

Complexo

Estrutura

Brasil

Itabira

Borrachudo II

CARREGAR


LIMPAR FILTROS

Régua de Reservatório	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CAUBBIIRR001	Manual	953.27	06/09/2024
CAUBBIIRR001_A	Automatico	959.411	27/09/2024

Piezômetro	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CAUBBIIPZ001_A	Automatico	945.529	27/09/2024
CAUBBIIPZ002	Manual	945.53	20/09/2024
CAUBBIIPZ003	Manual	945.55	20/09/2024
CAUBBIIPZ004	Manual	945.62	20/09/2024
CAUBBIIPZ005	Manual	945.76	20/09/2024
CAUBBIIPZ006	Manual	946.31	20/09/2024
CAUBBIIPZ007	Manual	955.13*	20/09/2024
CAUBBIIPZ008_A	Automatico	947.504	27/09/2024
CAUBBIIPZ009	Manual	948.58	20/09/2024
CAUBBIIPZ010_A	Automatico	946.929	27/09/2024
CAUBBIIPZ012	Manual	945.483	20/09/2024
CAUBBIIPZ014	Manual	945.81	20/09/2024
CAUBBIIPZ016_A	Automatico	947.58	27/09/2024
CAUBBIIPZ019	Manual	943.27	20/09/2024
CAUBBIIPZ020	Manual	952.4*	20/09/2024
CAUBBIIPZ021	Manual	946.01	20/09/2024
CAUBBIIPZ022	Manual	947.18	20/09/2024
CAUBBIIPZ023	Manual	944.797	20/09/2024
CAUBBIIPZE013_A	Automatico	950.389	27/09/2024
CAUBBIIPZE017_A	Automatico	944.475	27/09/2024
CAUBBIIPZE017A_A	Automatico	944.968	27/09/2024

Medidor de Nível d'Água	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CAUBBIINA011	Manual	948.257	20/09/2024
CAUBBIINA010	Manual	946.15*	20/09/2024
CAUBBIINA009	Manual	954.12*	20/09/2024
CAUBBIINA008_A	Automatico	946.544	27/09/2024
CAUBBIINA007	Manual	949.67	20/09/2024
CAUBBIINA006	Manual	946.13	20/09/2024
CAUBBIINA005	Manual	955.81*	20/09/2024
CAUBBIINA004	Manual	947*	20/09/2024
CAUBBIINA003	Manual	948.64*	20/09/2024
CAUBBIINA001_A	Automatico	947.682	27/09/2024
CAUBBIIMA014	Manual	949.655*	20/09/2024
CAUBBIIMA012	Manual	944.588	20/09/2024

* Instrumento seco.

 VALE	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	GEOTECNIA
BARRAGEM BORRACHUDO II RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291		PÁGINA 5/6 REV 0

ANEXO II

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232467592

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL


1. Responsável Técnico		
MIGUEL PAGANIN NETO		
Título profissional: ENGENHEIRO GEÓLOGO, MESTRE EM GEOTECNIA, ESPECIALISTA EM GEOTECNIA	RNP: 1410691918	Registro: 151291MG
Empresa contratada: VALE S/A		Registro Nacional: 0000064699-MG
2. Dados do Contrato		
Contratante: VALE S.A.	CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65	
AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM	Nº: 3580	
Complemento:	Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS	
Cidade: NOVA LIMA	UF: MG	CEP: 34006270
Contrato: Não especificado	Celebrado em: 04/02/2021	
Valor: R\$ 10.000,00	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado	
Ação Institucional: Outros		
3. Dados da Obra/Serviço		
ESTRADA ESTRADA SERRA DO ESMERIL		Nº: S.N.
Complemento: Complexo Minerador de Itabira	Bairro: Cauê	
Cidade: ITABIRA	UF: MG	CEP: 35900900
Data de Início: 01/01/2023	Previsão de término: 31/12/2030	Coordenadas Geográficas: 0, 0
Finalidade: INDUSTRIAL	Código: Não Especificado	
Proprietário: VALE S.A.	CPF/CNPJ: 33.592.510/0164-09	
4. Atividade Técnica		
3 - Assistência	Quantidade	Unidade
7 - Assistência > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS	15,00	un
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART		
5. Observações		
Responsável técnico pela elaboração do relatório técnico com os resultados das análises e dos acompanhamentos do grau de umidade e do nível das barragens Alcindo Vieira, Borrachudo, Borrachudo II, Cambucal I, Cambucal II, Cemig I, Cemig II, Itabiruçu, Jirau, Piabas, Quinzinho, Rio do Peixe, Santana, Sistema Conceição, Sistema Pontal - ? Lei Estadual 23.291		
6. Declarações		
- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.		
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar		
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lcpd/politica-privacidade-dados . Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.		
- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.		
7. Entidade de Classe		
- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE		

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Bd2c1
 Impresso em: 26/10/2023 às 11:29:50 por: , ip: 200.25.56.73

www.crea-mg.org.br
 Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
 Fax:



 VALE	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	GEOTECNIA
BARRAGEM BORRACHUDO II RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291		PÁGIN 6/6 REV 0

Página 2/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232467592

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

Miguel Paganin Neto 26.10.2023

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

MIGUEL PAGANIN NETO - CPF: 082.218.656-05

Miguel Paganin Neto 26.10.2023

VALE S.A. - CNPJ: 33.592.510/0037-65

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **26/10/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8602657800**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Bd2c1
Impresso em: 26/10/2023 às 11:29:51 por: , ip: 200.25.56.73

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

 **CREA-MG**
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais

