


REVISÕES


TE: TIPO	A - PRELIMINAR	C - PARA CONHECIMENTO	E - PARA CONSTRUÇÃO	G - CONFORME CONSTRUÍDO
EMIÇÃO	B - PARA APROVAÇÃO	D - PARA COTAÇÃO	F - CONFORME COMPRADO	H - CANCELADO

[illegible]

 VALE	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM SANTANA 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> <hr/> <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 SANTANA 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 Santana 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 Santana, 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 à Barragem Santana, 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 como 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.



CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA

GEOTECNIA

**BARRAGEM SANTANA
RELATÓRIO TÉCNICO****RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291**

PÁGIN 4/6

REV 0

ANEXO I

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



País

Brasil

Complexo

Itabira

Estrutura

Santana

CARREGAR


LIMPAR FILTROS

Régua de Reservatório	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CAUBSRR001	Manual	658.64	01/10/2024
CAUBSRR001_A	Automatico	660.036	14/10/2024

Piezômetro	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CAUBSPZ001	Manual	637.87*	01/10/2024
CAUBSPZ004_A	Automatico	635.871	14/10/2024
CAUBSPZ005	Manual	622.078	01/10/2024
CAUBSPZ006	Manual	619.47	01/10/2024
CAUBSPZ009	Manual	648.35*	01/10/2024
CAUBSPZ009_A	Automatico	653.109	14/10/2024
CAUBSPZ016	Manual	644.75*	01/10/2024
CAUBSPZ017_A	Automatico	646.461	14/10/2024
CAUBSPZ021	Manual	659.21*	01/10/2024
CAUBSPZ022	Manual	651.63	18/06/2024
CAUBSPZ022_A	Automatico	651.268	14/10/2024
CAUBSPZ025	Manual	620.18*	01/10/2024
CAUBSPZ027	Manual	618.981	01/10/2024
CAUBSPZ033	Manual	656.281	01/10/2024
CAUBSPZ033_A	Automatico	657.435	14/10/2024
CAUBSPZ034	Manual	648.88*	01/10/2024
CAUBSPZ041_A	Automatico	646.802	14/10/2024
CAUBSPZ042	Manual	639.01*	01/10/2024
CAUBSPZ045	Manual	643.229	04/06/2024
CAUBSPZ045_A	Automatico	641.469	14/10/2024
CAUBSPZ047	Manual	634.54	01/10/2024
CAUBSPZ049_A	Automatico	625.763	14/10/2024
CAUBSPZ050	Manual	620.101*	04/06/2024
CAUBSPZ050_A	Automatico	621.076	14/10/2024
CAUBSPZ051_A	Automatico	620.749	14/10/2024
CAUBSPZ052	Manual	632.298*	16/04/2024
CAUBSPZ052_A	Automatico	632.1	14/10/2024
CAUBSPZ053	Manual	625.424*	01/10/2024
CAUBSPZ054	Manual	639.113*	01/10/2024
CAUBSPZ055	Manual	616.579	01/10/2024
CAUBSPZ056	Manual	636.305*	02/05/2024
CAUBSPZ056_A	Automatico	636.378	14/10/2024
CAUBSPZ057	Manual	618.098*	01/10/2024
CAUBSPZ058	Manual	627.165*	01/10/2024
CAUBSPZ059	Manual	638.538*	01/10/2024
CAUBSPZ060	Manual	648.979*	01/10/2024
CAUBSPZ061	Manual	654.772	01/10/2024

Medidor de Nivel d'Agua	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
CAUBSMA014	Manual	650.78*	01/10/2024
CAUBSMA013	Manual	651.509*	01/10/2024
CAUBSMA012	Manual	635.943*	01/10/2024
CAUBSMA011	Manual	625.949	01/10/2024
CAUBSMA010	Manual	647.648	01/10/2024
CAUBSMA005	Manual	637.527	01/10/2024
CAUBSMA004	Manual	655.31	01/10/2024
CAUBSMA003_A	Automatico	656.329	14/10/2024
CAUBSMA002_A	Automatico	650.514	14/10/2024

* Instrumento seco.

 VALE	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	GEOTECNIA
BARRAGEM SANTANA RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291		PÁGIN 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: 200.25.58.73

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

atendimento@crea-mg.org.br
 Fax:



 VALE	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	GEOTECNIA
BARRAGEM SANTANA 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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

Miguel Paganin
Neto 26.10.2023

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:

