
	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM HORIZONTES 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>2/8</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

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM HORIZONTES 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>3/8</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

1.0 INTRODUÇÃO

A Barragem Horizontes está localizada no Município Nova Lima, Estado de Minas Gerais, na Mina Horizontes.

A instrumentação da estrutura é acompanhada e analisada pelos geotécnicos responsáveis e pelo Centro de Monitoramento Geotécnico do Sul. 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 Horizontes, 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 Horizontes 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

Tabela da ultima leitura da barragem Horizontes Outubro/2024

Alarme, Nome da tag, Valor, Última atualização, Status

Alarme

☒ Normal☒ Atenção☒ Alerta
☒ Emergência☒ Desconhecido

Status

☒ Operando☒ Não operando
☒ Desconhecido☒ Desabilitado

Alarme	Nome da tag ↑	Valor	Última atualização	Status
●	HZTBHJTINA007/PADRAO (m)	1.165,247	09/10/2024 12:42:00	Desconhecido
●	HZTBHJTINA008/PADRAO (m)	1.164,291	09/10/2024 12:42:00	Desconhecido
●	HZTBHJTINA009/PADRAO (m)	1.162,463	09/10/2024 12:43:00	Desconhecido
●	HZTBHJTINA010/PADRAO (m)	1.153,921	09/10/2024 12:43:00	Desconhecido
●	HZTBHJTINA011/PADRAO (m)	1.135,928	09/10/2024 12:59:00	Desconhecido
●	HZTBHJTINA012/PADRAO (m)	1.148,220	09/10/2024 12:44:00	Desconhecido
●	HZTBHJTINA013/PADRAO (m)	1.161,414	09/10/2024 12:44:00	Desconhecido
●	HZTBHJTINA017/PADRAO (m)	1.150,319	09/10/2024 12:44:00	Desconhecido
●	HZTBHJTINA018/PADRAO (m)	1.156,076	09/10/2024 12:45:00	Desconhecido
●	HZTBHJTINA019/PADRAO (m)	1.154,123	09/10/2024 12:55:00	Desconhecido
●	HZTBHJTINA020/PADRAO (m)	1.159,838	09/10/2024 12:46:00	Desconhecido
●	HZTBHJTINA021/PADRAO (m)	1.159,081	09/10/2024 12:46:00	Desconhecido

Tabela da ultima leitura da barragem Horizontes Outubro/2024

Alarme, Nome da tag, Valor, Última atualização, Status

Alarme

☒ Normal☒ Atenção☒ Alerta
☒ Emergência☒ Desconhecido

Status

☒ Operando☒ Não operando
☒ Desconhecido☒ Desabilitado

Alarme	Nome da tag ↑	Valor	Última atualização	Status
●	HZTBHZTRR001/PADRAO (m)	1.167,320	09/10/2024 12:04:00	Desconhecido
●	HZTBHZTRR002_A/PADRAO (m)	1.167,346	10/10/2024 11:00:00	Operando
●	HZTBMIGRR003/PADRAO (m)	1.201,010	09/10/2024 12:05:00	Desconhecido
●	HZTBMIGRR004_A/PADRAO (m)	1.202,599	10/10/2024 12:00:00	Operando

Tabela da ultima leitura da barragem Horizontes Outubro/2024				
<div>Alarme, Nome da tag, Valor, Última atualização, Status</div>				
<div><div>Alarme<div><input checked="" type="checkbox"/> Normal</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Emergência</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Atenção</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Alerta</div></div><div>Status<div><input checked="" type="checkbox"/> Operando</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Não operando</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Desabilitado</div></div></div>				
Alarme	Nome da tag ↑	Valor	Última atualização	Status
●	HZTBHZTPZ002_A/CMTBCMTPZ002_A (m)	1.153,059	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ004_A/HZTBHZTPZ004_A (m)	1.148,110	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ005_A/HZTBHZTPZ005_A (m)	1.145,654	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ006_A/HZTBHZTPZ006_A (m)	1.142,228	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ007_A/HZTBHZTPZ007_A (m)	1.147,644	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ008_A/HZTBHZTPZ008_A (m)	1.139,059	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ009_A/HZTBHZTPZ009_A (m)	1.135,902	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ010_A/HZTBHZTPZ010_A (m)	1.153,818	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ011_A/HZTBHZTPZ011_A (m)	1.146,615	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ012_A/HZTBHZTPZ012_A (m)	1.156,018	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ013_A/HZTBHZTPZ013_A (m)	1.148,736	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ033_A/HZTBHZTPZ033_A (m)	1.144,596	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ035_A/HZTBHZTPZ035_A (m)	1.154,771	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ038_A/HZTBHZTPZ038_A (m)	1.148,378	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ039_A/HZTBHZTPZ039_A (m)	1.140,019	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ045_A/HZTBHZTPZ045_A (m)	1.156,117	10/10/2024 12:00:00	Operando
●	HZTBHZTPZ047_A/HZTBHZTPZ047_A (m)	1.165,864	10/10/2024 12:00:00	Operando

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

Tabela da ultima leitura da barragem Horizontes Outubro/2024

Alarme, Nome da tag, Valor, Última atualização, Status

Alarme

☒ Normal

☒ Atenção

☒ Alerta

☒ Emergência

☒ Desconhecido

Status


☒ Operando

☒ Não operando

☒ Desconhecido

☒ Desabilitado

Alarme	Nome da tag ↑	Valor	Última atualização	Status
●	HZTBHZTPZ003_A/HZTBHZTPZ003_A (m)	1.154,387	09/10/2024 13:00:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ014/PADRAO (m)	1.165,307	09/10/2024 12:49:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ015/PADRAO (m)	1.164,211	09/10/2024 12:47:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ016/PADRAO (m)	1.162,052	09/10/2024 12:47:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ017/PADRAO (m)	1.147,961	09/10/2024 12:51:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ018/PADRAO (m)	1.143,330	09/10/2024 12:59:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ019/PADRAO (m)	1.149,900	09/10/2024 12:57:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ020/PADRAO (m)	1.155,973	09/10/2024 12:58:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ021/PADRAO (m)	1.148,728	09/10/2024 12:57:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ022/PADRAO (m)	1.153,369	09/10/2024 12:48:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ023/PADRAO (m)	1.148,132	09/10/2024 12:57:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ025/PADRAO (m)	1.137,229	09/10/2024 12:58:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ026/PADRAO (m)	1.135,578	09/10/2024 12:59:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ027/PADRAO (m)	1.134,826	09/10/2024 13:00:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ028/PADRAO (m)	1.152,140	09/10/2024 12:48:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ029/PADRAO (m)	1.146,193	09/10/2024 12:58:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ030/PADRAO (m)	1.138,951	09/10/2024 12:57:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ032/PADRAO (m)	1.143,058	09/10/2024 12:59:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ036/PADRAO (m)	1.152,584	09/10/2024 12:51:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ037/PADRAO (m)	1.163,813	09/10/2024 12:50:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ040/PADRAO (m)	1.150,653	09/10/2024 12:51:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ041/PADRAO (m)	1.161,909	09/10/2024 12:50:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ042/PADRAO (m)	1.163,973	09/10/2024 12:50:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ043/PADRAO (m)	1.170,893	09/10/2024 12:50:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ044/PADRAO (m)	1.139,915	09/10/2024 12:54:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ046/PADRAO (m)	1.167,640	09/10/2024 12:49:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ048/PADRAO (m)	1.152,303	09/10/2024 12:56:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ049/PADRAO (m)	1.152,102	09/10/2024 12:55:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ050/PADRAO (m)	1.157,090	09/10/2024 12:51:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ051/PADRAO (m)	1.163,992	09/10/2024 12:49:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ052/PADRAO (m)	1.167,815	09/10/2024 12:50:00	Desconhecido
●	HZTBHZTPZ053/PADRAO (m)	1.163,711	09/10/2024 12:49:00	Desconhecido

	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	GEOTECNIA	PÁGIN 7/8
			REV 0
BARRAGEM HORIZONTES RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291			

ANEXO II

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243382858

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico		
MARIANA REZENDE CHUAB		
Título profissional:	ENGENHEIRA CIVIL	RNP: 1418630250 Registro: MG0006243365D MG
Empresa contratada: VALE S/A		Registro Nacional: 0000064695-MG
2. Dados do Contrato		
Contratante: VALE S/A		CPF/CNPJ: 33.592.519/0037-65
AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM		Nº: 3580
Complemento:	Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS	CEP: 34006270
Cidade: NOVA LIMA	UF: MG	
Contrato: Não especificado	Celebrado em: 18/11/2022	
Valor: R\$ 15.500,01	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado	
Ação Institucional: Outros		
3. Dados da Obra/Serviço		
AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM		Nº: 3580
Complemento:	Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS	CEP: 34006270
Cidade: NOVA LIMA	UF: MG	
Data de início: 03/10/2024	Previsão de término: 02/10/2025	Coordenadas Geográficas: 0, 0
Finalidade: INDUSTRIAL	Código: Não Especificado	
Proprietário: VALE S/A	CPF/CNPJ: 33.592.519/0037-65	
4. Atividade Técnica		
16 - Execução	Quantidade	Unidade
86 - Laudo > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > 83.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS	4,00	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 Dique B, Horizontes, Península e Capão da Serra - 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/legislacao-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 de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observações" 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.org.br/publico/>, com a chave: 358yT
Impresso em: 15/10/2024 às 07:45:42 por: 155.190.29.30

www.crea-mg.org.br
Tel: 9930 831 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

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



 VALE	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	GEOTECNIA
BARRAGEM HORIZONTES RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291		PÁGIN 8/8
		REV 0



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243382858

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais



Documento assinado digitalmente
MARIANA REZENDE CHUAB
Data: 15/10/2024 07:50:03 -0300
Verifique em <https://validar.br.gov.br>

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ de _____ de _____
data

MARIANA REZENDE CHUAB - CPF: 099.863.066-89



VALE SA - CNPJ: 33.562.910/9337-66

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\$ 262,55 Registrada em: 08/10/2024 Valor pago: R\$ 262,55 Nosso Número: 0605610566

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://vcrea-mg.arias.com.br/publico/>, com a chave: 356yT
Impresso em: 15/10/2024 às 07:45:43 por: ip: 155.190.26.30

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 831 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

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

