
	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM XINGU 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
ANEXO I		4
ANEXO II		6

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM XINGU 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> <p>REV.</p> <p>0</p>

1.0 INTRODUÇÃO

A Barragem Xingu está situada no Complexo Mariana, especificamente na Mina Alegria, no município de Mariana, estado de Minas Gerais, Brasil.

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 auditores externos responsáveis pela elaboração do Relatório de Inspeção de Segurança Regular e Auditoria Técnica 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 este relatório.

2.0 OBJETIVO


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

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 não apresentam variações anômalas que modifiquem a condição de segurança da estrutura atualmente, no mês de referência analisado (out/2025).

 VALE	CLASSIFICAÇÃO: PÚBLICA	GEOTECNIA
BARRAGEM XINGU RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291		PÁGINA
		4/6
		REV. 0

ANEXO I

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

VALE | REGISTRO DE LEITURAS DOS INSTRUMENTOS

País: Brasil | Complexo: Mariana | Estrutura: Xingu

CARREGAR | LIMPAR FILTROS

Régua de Reservatório	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
ALGBXINRR00_1	Manual	0*	09/10/2025
ALGBXINRR00_2_A	Automatico	954.281	10/10/2025

Piezômetro	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
ALGBXINPZ003_A	Automatico	897.157	10/10/2025
ALGBXINPZ011_A	Automatico	897.908	10/10/2025
ALGBXINPZ019_A	Automatico	896.512	10/10/2025
ALGBXINPZ021_A	Automatico	903.924	10/10/2025
ALGBXINPZ027_A	Automatico	899.194	10/10/2025
ALGBXINPZ028_A	Automatico	900.39	10/10/2025
ALGBXINPZ029_A	Automatico	952.879	10/10/2025
ALGBXINPZ030_A	Automatico	908.758	10/10/2025
ALGBXINPZ033_A	Automatico	932.958	10/10/2025
ALGBXINPZ034_A	Automatico	938.798	10/10/2025
ALGBXINPZ035_A	Automatico	920.63	10/10/2025
ALGBXINPZ036_A	Automatico	901.238	10/10/2025
ALGBXINPZ037_A	Automatico	889.181	10/10/2025
ALGBXINPZ038_A	Automatico	901.767	10/10/2025
ALGBXINPZ039_A	Automatico	919.257	10/10/2025
ALGBXINPZ040_A	Automatico	894.218	10/10/2025
ALGBXINPZ041_A	Automatico	891.515	10/10/2025
ALGBXINPZ042_A	Automatico	899.151	10/10/2025
ALGBXINPZ045_A	Automatico	898.436	10/10/2025
ALGBXINPZ046_A	Automatico	901.48	10/10/2025
ALGBXINPZ047_A	Automatico	897.94	10/10/2025
ALGBXINPZ048_A	Automatico	903.891	10/10/2025
ALGBXINPZ051_A	Automatico	924.395	10/10/2025
ALGBXINPZ053_A	Automatico	946.676	10/10/2025
ALGBXINPZ054_A	Automatico	936.794	10/10/2025
ALGBXINPZ055_A	Automatico	923.046	10/10/2025
ALGBXINPZ056_A	Automatico	915.434	10/10/2025
ALGBXINPZ057_A	Automatico	927.229	10/10/2025
ALGBXINPZ058_A	Automatico	936.979	10/10/2025
ALGBXINPZ059_A	Automatico	927.32	10/10/2025
ALGBXINPZ060_A	Automatico	894.623	10/10/2025
ALGBXINPZ061_A	Automatico	899.278	10/10/2025
ALGBXINPZ062_A	Automatico	899.177	10/10/2025
ALGBXINPZ064_A	Automatico	901.559	10/10/2025
ALGBXINPZ065_A	Automatico	896.284	10/10/2025
ALGBXINPZ066_A	Automatico	899.663	10/10/2025


Medidor de Nivel d'Água	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
ALGBXINNA00_2	Manual	915.363	09/10/2025
ALGBXINNA00_6	Manual	954.243	09/10/2025

*Sump do reservatório encontra-se sem lâmina de água, ou seja, seco.

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

ALGBXINPZ067_A	Automatico	896.516	10/10/2025
ALGBXINPZ068_A	Automatico	922.22	10/10/2025
ALGBXINPZ069_A	Automatico	900.314	10/10/2025
ALGBXINPZ070_A	Automatico	904.996	10/10/2025
ALGBXINPZ071_A	Automatico	893.549	10/10/2025
ALGBXINPZ072_A	Automatico	920.802	10/10/2025
ALGBXINPZ073_A	Automatico	934.071	10/10/2025
ALGBXINPZ074_A	Automatico	936.501	10/10/2025
ALGBXINPZ075_A	Automatico	891.108	10/10/2025
ALGBXINPZ077_A	Automatico	890.223	20/08/2025
ALGBXINPZ080_A	Automatico	891.48	10/10/2025
ALGBXINPZ095_A	Automatico	908.693	10/10/2025
ALGBXINENPZ045	Manual	968.159	01/09/2025
ALGBXINENPZ046	Manual	945.773*	01/09/2025
ALGBXINENPZ047	Manual	924.191*	01/09/2025
ALGBXINENPZ049	Manual	925.147*	01/09/2025
ALGBXINENPZ050	Manual	956.28*	01/09/2025
ALGBXINENPZ051	Manual	909.144*	01/09/2025
ALGBXINENPZ052	Manual	953.162*	01/09/2025
ALGBXINENPZ48	Manual	957.209	01/09/2025
ALGBXINPZ001	Manual	899.697	09/10/2025
ALGBXINPZ002	Manual	900.968	23/09/2025
ALGBXINPZ004	Manual	900.129	23/09/2025
ALGBXINPZ005	Manual	900.666	01/10/2025
ALGBXINPZ006	Manual	896.235	01/10/2025
ALGBXINPZ007	Manual	904.532	09/10/2025
ALGBXINPZ008	Manual	903.687	23/09/2025
ALGBXINPZ009	Manual	901.243	01/10/2025
ALGBXINPZ013	Manual	911.2*	09/10/2025
ALGBXINPZ014	Manual	911.44*	09/10/2025
ALGBXINPZ015	Manual	910.94*	09/10/2025
ALGBXINPZ017	Manual	911.14*	09/10/2025
ALGBXINPZ018	Manual	909.535	09/10/2025
ALGBXINPZ020	Manual	917.24*	09/10/2025
ALGBXINPZ022	Manual	910.66*	09/10/2025
ALGBXINPZ026	Manual	896.634	09/10/2025
ALGBXINPZ031	Manual	954.868	09/10/2025
ALGBXINPZ032	Manual	946.78*	09/10/2025
ALGBXINPZ075	Manual	891.347	18/06/2025
ALGBXINPZ077	Manual	890.049	09/10/2025
ALGBXINPZ080	Manual	891.733	18/06/2025
ALGBXINPZ081	Manual	923.606	09/10/2025
ALGBXINPZ082	Manual	931.546*	22/09/2025
ALGBXINPZ083	Manual	936.725*	09/10/2025
ALGBXINPZ084	Manual	918.401	09/10/2025
ALGBXINPZ085	Manual	911.647	09/10/2025
ALGBXINPZ086	Manual	916.531*	09/10/2025
ALGBXINPZ087	Manual	919.293	09/10/2025
ALGBXINPZ088	Manual	913.143*	09/10/2025
ALGBXINPZ089	Manual	906.417	09/10/2025
ALGBXINPZ090	Manual	913.56*	09/10/2025
ALGBXINPZ091	Manual	909.4	09/10/2025
ALGBXINPZ092	Manual	907.572	09/10/2025
ALGBXINPZ093	Manual	915.193*	09/10/2025
ALGBXINPZ094	Manual	934.56*	09/10/2025
ALGBXINPZ095	Manual	910.164	22/09/2025

ALGBXINPZ096	Manual	906.87	09/10/2025
ALGBXINPZ097	Manual	893.75	09/10/2025
ALGBXINPZ098	Manual	893.131	09/10/2025
ALGBXINPZ099	Manual	922.091	09/10/2025
ALGBXINPZ100	Manual	911.725*	09/10/2025
ALGBXINPZ101	Manual	920.198*	09/10/2025
ALGBXINPZ102	Manual	894.994	09/10/2025
ALGBXINPZ103	Manual	900.741	09/10/2025
ALGBXINPZ104	Manual	923.127	09/10/2025
ALGBXINPZ107	Manual	903.529	09/10/2025

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

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 MG20232433608

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

VINICIUS DA COSTA PEREIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO AMBIENTAL, ESPECIALISTA EM GEOTECNIA E SEGURANÇA DE BARRAGENS E PILHAS**

RNP: **1408466228**

Registro: **MG0000126359D 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: **02/08/2023**

Valor: **R\$ 15.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA Fazenda Alegria

Nº: **S/N**

Complemento: **Zona Rural**

Bairro: **S/B**

Cidade: **MARIANA**

UF: **MG**

CEP: **35420000**

Data de Início: **15/10/2023**

Previsão de término: **16/10/2029**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INDUSTRIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **VALE S/A**

CPF/CNPJ: **33.592.510/0412-68**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

28 - Desenvolvimento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS

2,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Responsável técnico pela elaboração do relatório técnico das estruturas: Barragem Xingu e Barragem Timbopeba - Lei Estadual 23.291, artigo 14, Inciso VII, alínea B.

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/igpd/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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

VINICIUS DA COSTA PEREIRA - CPF: 079.755.506-47

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZdAda
 Impresso em: 16/10/2023 às 16:10:19 por: , ip: 200.25.56.72

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

atendimento@crea-mg.org.br
 Fax:



Este documento foi assinado eletronicamente por Rhuan Carlos Vidal Rocha. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 5DEF-8441-9A2C-35FA. This document has been electronically signed by Rhuan Carlos Vidal Rocha. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code 5DEF-8441-9A2C-35FA.



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232433608

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **11/10/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8602545933**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZdAda
Impresso em: 16/10/2023 às 16:10:19 por: , ip: 200.25.56.72

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:



Este documento foi assinado eletronicamente por Rhuan Carlos Vidal Rocha.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 5DEF-8441-9A2C-35FA. This document has been digitally signed by {signersNames}. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code 5DEF-8441-9A2C-35FA.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Vale. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/5DEF-8441-9A2C-35FA> ou vá até o site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido. The above document was proposed for digital signature on the platform Portal de Assinaturas Vale . To check the signatures click on the link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/5DEF-8441-9A2C-35FA> or go to the Website <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code below to verify that this document is valid.

Código para verificação: 5DEF-8441-9A2C-35FA



Hash do Documento

7A73359EC5E01CB314066014251923E92AB4CF9AA880A0340BD0E94D04548CE7

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 16/10/2023 é(são) :

☒ **Nome no certificado:** Rhuan Vidal Rocha em 16/10/2023 17:08 UTC-03:00

Tipo: Assinatura Eletrônica

Identificação: Por email: rhuan.vidal.rocha@vale.com; Código de acesso: 1234

Evidências

Client Timestamp Mon Oct 16 2023 17:07:59 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

Geolocation Location not shared by user.

IP 177.221.75.166

Hash Evidências:

747FD504174CD02BA2DDAC0C5B61FCD9384D4277648740567393F116D1C69961

