
	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM BARNABÉ RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL Nº 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

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM BARNABÉ RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL Nº 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>3/6</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

1.0 INTRODUÇÃO

A Barragem Barnabé está localizada no município de Congonhas/MG, na Mina Fábrica.

A instrumentação da estrutura é acompanhada e analisada pelos engenheiros geotécnicos responsáveis e pelo Centro de Monitoramento Geotécnico (CMG) do Corredor Sul. Ademais, os dados também são disponibilizados aos auditores externos, que são responsáveis pela elaboração do Relatório Técnico de Auditoria de Segurança de Barragens (RTSB).

De modo a atender ao Art. 14, inciso VII, alínea b da Lei Estadual nº 23.291 de 25 de fevereiro de 2019, a Vale S.A. (“VALE”) apresenta neste relatório os resultados das análises e dos acompanhamentos do grau de umidade e do nível da Barragem Barnabé, com a respectiva ART.

2.0 OBJETIVO


Apresentar a leitura mais atual dos piezômetros, dos indicadores de nível d’água e do nível do reservatório da Barragem Barnabé, bem como apresentar a análise desses 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 de cadastro dos instrumentos, os valores registrados nas leituras e as datas em que foram realizadas. O ANEXO II exibe a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

4.0 ANÁLISE DOS RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise da instrumentação de monitoramento geotécnico da Barragem Barnabé, conclui-se que as leituras dos piezômetros, dos indicadores de nível d’água e do nível do reservatório estão dentro da faixa considerada normal para a estrutura e não apresentam variações anômalas.

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM BARNABÉ RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL Nº 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>4/6</p> <hr/> <p>REV.</p> <p>0</p>

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



CLASSIFICAÇÃO
PÚBLICA

GEOTECNIA

BARRAGEM BARNABÉ
RELATÓRIO TÉCNICO
RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL Nº 23.291

PÁGINA

5/6

REV.

0

País

Brasil

Complexo

Paraopeba Sul

Estrutura

Barnabé


CARREGAR

LIMPAR FILTROS

Régua de Reservatorio	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
FABBARR001	Manual	1282.22	13/10/2024
FABBARR001_A	Automatico	1282.25	14/10/2024

Piezômetro	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
FABBAPZ002_A	Automatico	1265.62	14/10/2024
FABBAPZ005_A	Automatico	1271.02	14/10/2024
FABBAPZ006_A	Automatico	1270.74	14/10/2024
FABBAPZ003	Manual	1274.16	13/10/2024
FABBAPZ009	Manual	1262.89	13/10/2024
FABBAPZ010	Manual	1273.16	13/10/2024
FABBAPZ011	Manual	1273.38	13/10/2024
FABBAPZ012	Manual	1271.42	13/10/2024
FABBAPZ013	Manual	1267.73	13/10/2024
FABBAPZ014	Manual	1273.14	13/10/2024
FABBAPZ015	Manual	1270.23	13/10/2024

Medidor de Nivel d'Agua	Tipo Leitura	Leitura (m)	Última Leitura
FABBAMA009_A	Automatico	1268.49	14/10/2024
FABBAMA011_A	Automatico	1261.7	14/10/2024
FABBAMA012_A	Automatico	1267.32	14/10/2024
FABBANA012_A	Automatico	1273.37	14/10/2024
FABBAPA001_A	Automatico	1262.2	14/10/2024
FABBAPA003_A	Automatico	1263.4	14/10/2024
FABBAMA005	Manual	1279.37*	13/10/2024
FABBAMA006	Manual	1267.89*	13/10/2024
FABBAMA007	Manual	1279.77*	13/10/2024
FABBAMA008	Manual	1268.44*	13/10/2024
FABBAMA010	Manual	1268.57*	13/10/2024
FABBAPA002	Manual	1262.99	13/10/2024

	<p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p>	<p>GEOTECNIA</p>
<p>BARRAGEM BARNABÉ RELATÓRIO TÉCNICO RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL Nº 23.291</p>		<p>PÁGINA</p> <p>6/6</p> <p>REV.</p> <p>0</p>

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 MG20243377430

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

CARLA MORAES DE PAULA

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1408113961**

Registro: **MG0000122640D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **VALE/SA**

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

RODOVIA ROD BR 040

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **MIGUEL BURNIER**

Cidade: **OURO PRETO**

UF: **MG**

CEP: **35400000**

Data de Início: **01/10/2024**

Previsão de término: **30/09/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INDUSTRIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **VALE S/A**

CPF/CNPJ: **33.592.510/0007-40**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

74 - Parecer técnico > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES

7,00

un

> DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA

74 - Parecer técnico > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES

7,00

un

> DE BARRAGENS > #5.2.1.5 - DE ENROCAMENTO

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

5. Observações

Responsável técnica pela elaboração do relatório técnico com os resultados das análises e dos acompanhamentos do grau de umidade e do nível das barragens Baixo João Pereira, Barnabé, Barnabé I, Marés I, Marés II, Alto Jacutinga, Gambá e Forquilha V, conforme 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 decidiram 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/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 de 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

CARLA MORAES DE PAULA - CPF: 088.148.796-77

Local _____ de _____ de _____

VALE/SA - 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.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.artc.com.br/publica/>, com a chave: adewv
 Impresso em: 06/10/2024 às 11:58:06 por: , ip: 142.40.176.188

www.crea-mg.org.br

atendimento@crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

Fax:



Este documento foi assinado eletronicamente por Daniel Bernardes Raposo e Carla Moraes de Paula. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldassinaturas.com.br/443> e utilize o código A0B4-328F-1905-0144. This document has been electronically signed by Daniel Bernardes Raposo and Carla Moraes de Paula. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldassinaturas.com.br/443> and use the code A0B4-328F-1905-0144.



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243377430

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **07/10/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8605797953**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.aitac.com.br/publica/>, com a chave: ad6wse
Impresso em: 08/10/2024 às 11:58:07 por: , ip: 142.40.176.186

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

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:



Este documento foi assinado eletronicamente por Daniel Bernardes Raposo e Carla Moraes de Paula.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaleassinaturas.com.br/443> e utilize o código A0B4-328F-1905-0144. This document has been electronically signed by Daniel Bernardes Raposo e Carla Moraes de Paula. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaleassinaturas.com.br/443> and use the code A0B4-328F-1905-0144.



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/A0B4-328F-1905-0144> 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/A0B4-328F-1905-0144> 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: A0B4-328F-1905-0144



Hash do Documento

6ADE5CA7CF60A0D5AF8039991E2EE383344E9B6386C6A84D8838D44FEC65B947

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 08/10/2024 é(são) :

- ☒ Daniel Bernardes Raposo (Signatário) - 283.483.288-90 em 08/10/2024 13:49 UTC-03:00
Tipo: Assinatura Eletrônica

Evidências

Client Timestamp Tue Oct 08 2024 13:49:43 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)
Geolocation Latitude: -20.418055902736413 Longitude: -43.87358199496256 Accuracy: 55
IP 189.125.190.87
Identificação: Por email: daniel.raposo@vale.com; Código de acesso: Raposo
Hash Evidências:
A6693C31546DAAC4E47E819CB40D40C47B4A4F656EE51B0651F101C569CF92A5

- ☒ Carla Moraes de Paula (Signatário) - 088.149.796-77 em 08/10/2024 12:51 UTC-03:00
Tipo: Assinatura Eletrônica

Evidências

Client Timestamp Tue Oct 08 2024 12:51:31 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)
Geolocation Latitude: -20.418015 Longitude: -43.873564 Accuracy: 62
IP 142.40.176.186
Identificação: Por email: Carla.Paula@vale.com; Código de acesso: Moraes
Hash Evidências:
EBBD22FFC6E700CAF98DCA10C52BB913F40852D1FCA635ED83CF7B0084AF833F

