




PÁGINA
1/5
REV.
0


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

[illegible]

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
|  | <p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p> | <p>GERÊNCIA DE GEOTECNIA E HIDROGEOLOGIA DO COMPLEXO VARGEM GRANDE</p> |
| <p>MINA DE ABÓBORAS – DIQUE II RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291 RELATÓRIO TÉCNICO</p> | | <p>PÁGINA</p> <p>2/5</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 |

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p> | <p>GERÊNCIA DE GEOTECNIA E HIDROGEOLOGIA DO COMPLEXO VARGEM GRANDE</p> |
| <p>MINA DE ABÓBORAS – DIQUE II RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291 RELATÓRIO TÉCNICO</p> | | <p>PÁGINA</p> <p>3/5</p> <p>REV.</p> <p>0</p> |

1.0 INTRODUÇÃO

O Dique II está localizado no Município Nova Lima, Estado de Minas Gerais, na Mina de Abóboras.

A instrumentação da estrutura é acompanhada e analisada pelos geotécnicos responsáveis e pelo Centro de Monitoramento Geotécnico do Corredor Sul. Além disso, os dados são disponibilizados ao Engenheiro de Registro (EOR) que são responsáveis pela elaboração do Relatório de Inspeção de Segurança Regular ou Relatório Técnico de Segurança de Barragens e Relatório de Avaliação Mensal de Performance.

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 do Dique 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 ao Dique 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.

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
|  | <p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p> | <p>GERÊNCIA DE GEOTECNIA E HIDROGEOLOGIA DO COMPLEXO VARGEM GRANDE</p> |
| <p>MINA DE ABÓBORAS – DIQUE II RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291 RELATÓRIO TÉCNICO</p> | | <p>PÁGINA</p> <p>4/5</p> <p>REV.</p> <p>0</p> |


ANEXO I

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

| Régua de reservatório | Tipo de leitura | Leitura (m) | Última leitura |
|-----------------------|-----------------|-------------|----------------|
| ABODQ2RR001 | Manual | 1.165,92 | 01/10/2024 |

| Piezômetro | Tipo de leitura | Leitura (m) | Última leitura |
|----------------|-----------------|-------------|----------------|
| ABODQ2PZ001_16 | Manual | Seco | 01/10/2024 |
| ABODQ2PZ002_16 | Manual | Seco | 01/10/2024 |
| ABODQ2PZ003_16 | Manual | Seco | 01/10/2024 |
| ABODQ2PZ004_16 | Manual | Seco | 01/10/2024 |
| ABODQ2PZ001_23 | Manual | Seco | 01/10/2024 |
| ABODQ2PZ002_23 | Manual | Seco | 01/10/2024 |

| Medidor de Nível D'Água | Tipo de leitura | Leitura (m) | Última leitura |
|-------------------------|-----------------|-------------|----------------|
| ABODQ2INA001_16 | Manual | Seco | 01/10/2024 |
| ABODQ2INA002_16 | Manual | Seco | 01/10/2024 |
| ABODQ2INA003_16 | Manual | Seco | 01/10/2024 |

| | | | |
|---|-------------------------------------|--|---------------------------------|
|  | <p>CLASSIFICAÇÃO</p> <p>PÚBLICA</p> | <p>GERÊNCIA DE GEOTECNIA E HIDROGEOLOGIA DO COMPLEXO VARGEM GRANDE</p> | PÁGINA |
| | | | <p>5/5</p> <p>REV.</p> <p>0</p> |
| <p>MINA DE ABÓBORAS – DIQUE II RESULTADOS DAS ANÁLISES E DOS ACOMPANHAMENTOS DO GRAU DE UMIDADE E DO NÍVEL DA BARRAGEM – LEI ESTADUAL 23.291 RELATÓRIO TÉCNICO</p> | | | |

ANEXO II

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Página 1/1



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232445942

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|--|--|---|--|--|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <p>1. Responsável Técnico</p> <p>BRUNO HENRIQUE MORAIS D'ANGELO</p> <p>Título profissional: ENGENHEIRO DE MINAS, ESPECIALISTA M. ENG. EM GEOTECNIA</p> <p>RNP: 1408835134 Registro: MG0000130315D MG</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>2. Dados do Contrato</p> <table border="0"> <tr> <td>Contratante: VALE S/A</td> <td>CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65</td> </tr> <tr> <td>AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM</td> <td>Nº: SN</td> </tr> <tr> <td>Complemento:</td> <td>Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS</td> </tr> <tr> <td>Cidade: NOVA LIMA</td> <td>UF: MG</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CEP: 34006270</td> </tr> </table> <p>Contrato: Não especificado Celebrado em: 01/12/2021</p> <p>Valor: R\$ 19.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado</p> <p>Ação Institucional: Outros</p> | | | | Contratante: VALE S/A | CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65 | AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM | Nº: SN | Complemento: | Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS | Cidade: NOVA LIMA | UF: MG | | CEP: 34006270 | | | | |
| Contratante: VALE S/A | CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM | Nº: SN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Complemento: | Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cidade: NOVA LIMA | UF: MG | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CEP: 34006270 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3. Dados da Obra/Serviço</p> <table border="0"> <tr> <td>AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM</td> <td>Nº: SN</td> </tr> <tr> <td>Complemento:</td> <td>Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS</td> </tr> <tr> <td>Cidade: NOVA LIMA</td> <td>UF: MG</td> </tr> <tr> <td>Data de Início: 11/10/2023</td> <td>CEP: 34006270</td> </tr> <tr> <td>Previsão de término: 11/10/2032</td> <td>Coordenadas Geográficas: 0, 0</td> </tr> <tr> <td>Finalidade: INDUSTRIAL</td> <td>Código: Não Especificado</td> </tr> <tr> <td>Proprietário: VALE S/A</td> <td>CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65</td> </tr> </table> | | | | AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM | Nº: SN | Complemento: | Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS | Cidade: NOVA LIMA | UF: MG | Data de Início: 11/10/2023 | CEP: 34006270 | Previsão de término: 11/10/2032 | Coordenadas Geográficas: 0, 0 | Finalidade: INDUSTRIAL | Código: Não Especificado | Proprietário: VALE S/A | CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65 |
| AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM | Nº: SN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Complemento: | Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cidade: NOVA LIMA | UF: MG | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Data de Início: 11/10/2023 | CEP: 34006270 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Previsão de término: 11/10/2032 | Coordenadas Geográficas: 0, 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Finalidade: INDUSTRIAL | Código: Não Especificado | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Proprietário: VALE S/A | CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>4. Atividade Técnica</p> <table border="0"> <tr> <td>14 - Elaboração</td> <td>Quantidade</td> <td>Unidade</td> </tr> <tr> <td>9 - Avaliação > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS</td> <td>40,00</td> <td>h/sem</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART</p> | | | | 14 - Elaboração | Quantidade | Unidade | 9 - Avaliação > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS | 40,00 | h/sem | | | | | | | | |
| 14 - Elaboração | Quantidade | Unidade | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 - Avaliação > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > #3.7.1 - DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS | 40,00 | h/sem | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>5. Observações</p> <p>Responsável técnico pela elaboração do relatório técnico com os resultados das análises e dos acompanhamentos do grau de umidade e do nível das barragens Vargem Grande, Diques II e III conforme Lei Estadual 23.391</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>6. Declarações</p> <p>- 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.</p> <p>- 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 que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.</p> <p>- 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.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>7. Entidade de Classe</p> <p>A3EM - Associação dos Antigos Alunos da Escola de Minas de Ouro Preto</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>8. Assinaturas</p> <p>Declaro serem verdadeiras as informações acima</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: bottom;"> <p>Local _____ de _____ data _____</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: bottom;"> <p style="text-align: right;">Assinado digitalmente por  BRUNO HENRIQUE MORAIS D'ANGELO DN: cn=81009956 Data: 2023.10.20 11:00:30 - 03:00 BRUNO HENRIQUE MORAIS D'ANGELO DN: cn=81009956 Data: 2023.10.20 11:00:39 - 03:00 VALE S/A - CNPJ: 33.592.510/0037-65</p> </td> </tr> </table> | | | | <p>Local _____ de _____ data _____</p> | <p style="text-align: right;">Assinado digitalmente por  BRUNO HENRIQUE MORAIS D'ANGELO DN: cn=81009956 Data: 2023.10.20 11:00:30 - 03:00 BRUNO HENRIQUE MORAIS D'ANGELO DN: cn=81009956 Data: 2023.10.20 11:00:39 - 03:00 VALE S/A - CNPJ: 33.592.510/0037-65</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>Local _____ de _____ data _____</p> | <p style="text-align: right;">Assinado digitalmente por  BRUNO HENRIQUE MORAIS D'ANGELO DN: cn=81009956 Data: 2023.10.20 11:00:30 - 03:00 BRUNO HENRIQUE MORAIS D'ANGELO DN: cn=81009956 Data: 2023.10.20 11:00:39 - 03:00 VALE S/A - CNPJ: 33.592.510/0037-65</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>9. Informações</p> <p>* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.</p> <p>* O comprovante de pagamento deverá ser arquivado para comprovação de quitação</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>10. Valor</p> <p>Valor da ART: R\$ 254,59 Registrada em: 16/10/2023 Valor pago: R\$ 254,59 Nosso Número: 8602598808</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 01CbZ
Impresso em: 20/10/2023 às 10:59:43 por: ip: 200.25.56.71

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

