

	 TRUST <small>GESTÃO E SUSTENTABILIDADE</small>	NEXA RESOURCES VAZANTE BARRAGEM AROEIRA	
TÍTULO: AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA Art. 14, item VII, alinea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019 SEMESTRE 01/2024	Nº. NEXA:	FOLHA 2/8	
	Nº. EMITENTE: RL-GT_BAR-VZ_ARO_1_2024_R00	REV. 00	

ÍNDICE

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>PÁGINA</u>
1	AVISO LEGAL	3
2	LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	3
3	INFORMAÇÃO EMPRESAS TERCEIRIZADAS	5
4	RESULTADOS DOS MONITORAMENTOS	5
5	ART	7

Elaborador: TRUST Gestão e Sustentabilidade Ltda.	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Douglas Nunes de Almeida
--	---------------------	--

		NEXA RESOURCES VAZANTE BARRAGEM AROEIRA	
TÍTULO: AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019 SEMESTRE 01/2024	Nº. NEXA:	FOLHA 3/8	
	Nº. EMITENTE: RL-GT_BAR-VZ_ARO_1_2024_R00	REV. 00	

1 AVISO LEGAL

Em atendimento ao artigo 14, item VII, alínea a) e b) da Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291 de 25 de fevereiro de 2019, que dispõe:

“Art. 14 – Além das obrigações previstas na legislação vigente, em especial no âmbito da PNSB, cabe o empreendedor responsável pela barragem:

... VII – disponibilizar, em site eletrônico com livre acesso ao público , os seguintes dados:

... a) informações detalhadas sobre as empresas terceirizadas a que se refere o §1º do Art. 6º;

... b) resultados das análises e dos acompanhamentos do grau de umidade e do nível da barragem, com a respectiva ART.

A Nexa Resources/Unidade Vazante, por meio deste documento, apresenta as informações das empresas terceirizadas, que realizaram ou realizam as atividades previstas no §1º do Art. 6º da Lei Estadual nº 23.291/2019 e as análises dos resultados consolidados dos monitoramentos da instrumentação na Barragem Aroeira, referentes ao semestre 01/2024.

2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Unidade Vazante da Nexa Resources, assim como a Barragem Aroeira, está localizada na porção noroeste do estado de Minas Gerais, no município de Vazante. A Tabela 1 apresenta as coordenadas de referência tanto do empreendimento minerário, quanto da barragem, espacializados na Figura 1.

O acesso rodoviário realizado a partir de Belo Horizonte, inicia pela BR-262, sentido Triângulo Mineiro, em um percurso de aproximadamente 230 km até a BR-354, a partir da qual percorre-se cerca de 280 km, em direção à cidade de Unaí, passando por Patos de Minas até chegar na cidade de Vazante. A partir da sede do município, percorrendo cerca de 8 km na estrada vicinal MG-706 acessa-se a Unidade Vazante da Nexa Resources.

A Unidade Vazante está distante 510 km da cidade de Belo Horizonte quando acessada pelas rodovias BR-262 e BR-354. Da cidade de Brasília, a Unidade dista 360 km, sendo acessada a partir da BR-040.

Elaborador: TRUST Gestão e Sustentabilidade Ltda.	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Douglas Nunes de Almeida
--	---------------------	--

TÍTULO:

AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA

Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019
SEMESTRE 01/2024

Nº. NEXA:

FOLHA

4/8

Nº. EMITENTE:

RL-GT_BAR-VZ_ARO_1_2024_R00

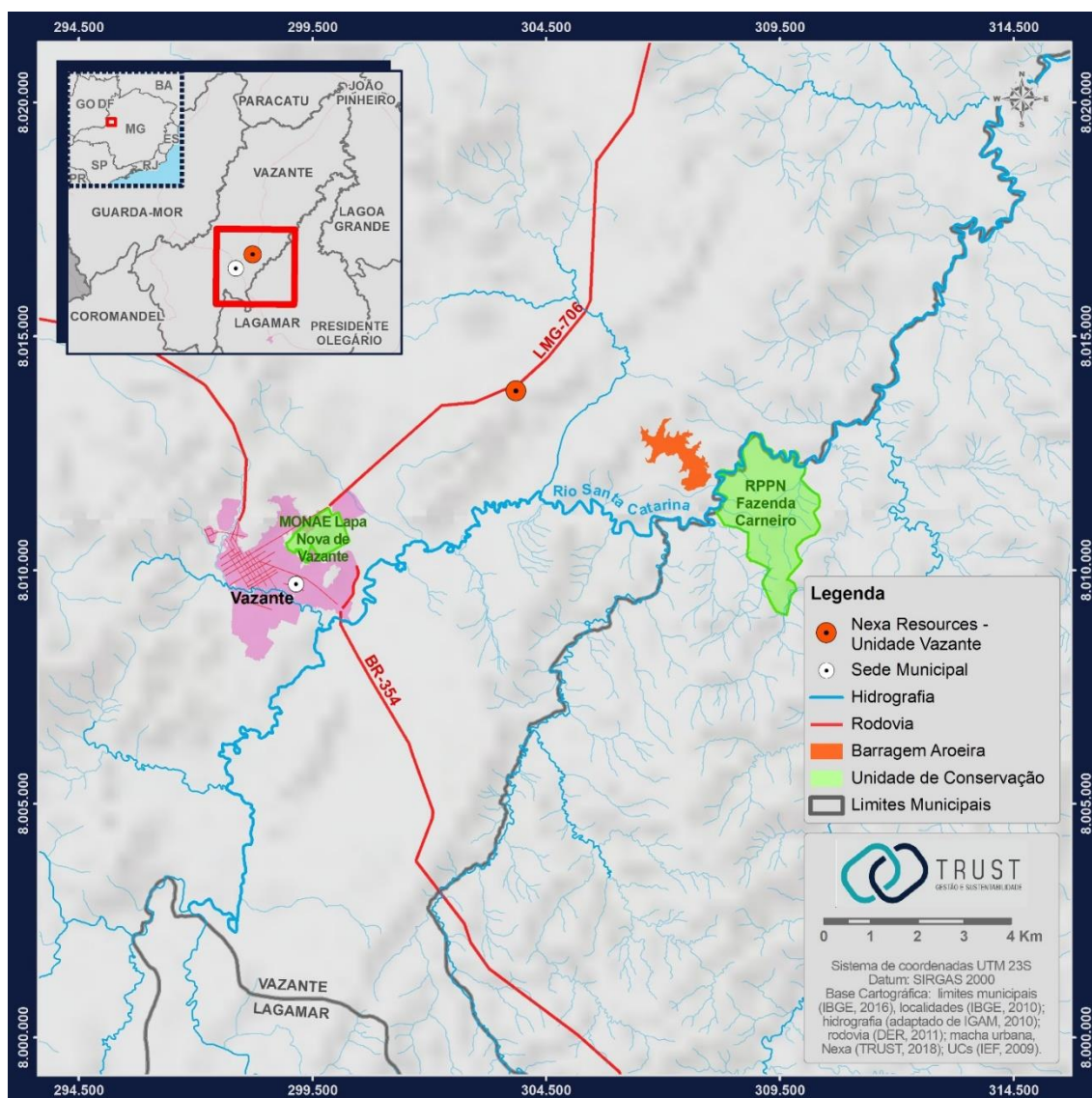
REV.

00

Tabela 1: Dados locacionais da Unidade Vazante e da Barragem

Referência	Coordenadas UTM Zona 23S (Datum SIRGAS2000)	
	mE	mN
Entrada da Unidade de Vazante	303.800	8.013.885
Barragem Aroeira (crista)	307.831	8.011.868

Figura 1: Mapa de localização da Unidade Vazante e da Barragem Aroeira



Elaborador:

TRUST Gestão e Sustentabilidade Ltda.

Sigilo: Uso externo

Aprovador:

Douglas Nunes de Almeida

 	NEXA RESOURCES VAZANTE BARRAGEM AROEIRA	
	TÍTULO: AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019 SEMESTRE 01/2024	Nº. NEXA: Nº. EMITENTE: RL-GT_BAR-VZ_ARO_1_2024_R00

3 INFORMAÇÃO EMPRESAS TERCEIRIZADAS

A Tabela 2 apresenta as empresas envolvidas na construção, instalação, funcionamento, implantação e alteamento, na Barragem Aroeira, no semestre 01/2024.

Tabela 2: Lista das empresas que atuaram na barragem no período 01/2024

Empresa/ Razão Social	CNPJ	Registro no Conselho de Classe	Endereço	Telefone	Atuação
DF+Engenharia	39.899.487/0001-21	-	Av. Professor Mário Werneck 60 – Estoril – Belo horizonte - MG	(31) 2519-1001	Elaboração do As Is
ATGB - Instalação, Manutenção em Sistemas de Segurança Ltda	12.375.875/0001-57	-	Av. Carlos Grimaldi, 145 - Jardim Conceição, Campinas - SP	(19) 3324-7500	Manutenção do Sistema de Evacuação em Massa da ZAS
Geoconsultoria Ltda	55.491.047/0001-97	CREA 50875	Rua Tucuna, nº 722, Perdizes - São Paulo - SP	(11) 3106-8816	Consultoria e auditoria técnica
Geocontrole Br Sondagens SA	07.899.139/0002-49	-	Av Canadá 159 – Jardim Canada – Nova Lima - MG	(31) 3517-9011	Manutenção da geomembrana do reservatório
HidroBR Consultoria Ltda	19.368.145/0001-78	CREA 42420	Rua Marília de Dirceu, nº 199, 6º Andar - Belo Horizonte - MG	(31) 3504-2733	Revisão do Plano de Ação de Emergência
Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento de Minas Gerais Ltda (H&P)	73.401.143/0001-89	CREA 915084	Rua Bernardo Guimarães, nº 245, 9º andar - Belo Horizonte - MG	(31) 3292-2855	Avaliação de Conformidade Operacional do PAEBM
Trust Gestão e Sustentabilidade Ltda	21.024.830/0001-29	-	Rua Paraíba, nº 1.352, sala 607 - Belo Horizonte - MG. CEP: 30.130-148	(31) 99208-0762	Registro e controle de dados de monitoramento
Verzani & Sandrini Segurança Patrimonial Ltda	57.559.387/0001-38	-	Rua Campos Eliseos, 7 - Belo Horizonte - MG	(31) 4501-7766	Manutenção da roçada das estruturas

4 RESULTADOS DOS MONITORAMENTOS

A Barragem Aroeira da Nexa Resources/Unidade Vazante é monitorada por meio de aferições dos instrumentos implantados com o objetivo de avaliar, dentre outros, o grau de

Elaborador: TRUST Gestão e Sustentabilidade Ltda.	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Douglas Nunes de Almeida
--	---------------------	--

		NEXA RESOURCES VAZANTE BARRAGEM AROEIRA	
TÍTULO: AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019 SEMESTRE 01/2024	Nº. NEXA:	FOLHA 6/8	
	Nº. EMITENTE: RL-GT_BAR-VZ_ARO_1_2024_R00	REV. 00	

umidade e nível de operação da estrutura, por meio dos indicadores de nível d'água, piezômetros e do nível do reservatório.

Os dados coletados são analisados pela equipe interna da Nexa e por equipe externa independente. Ao final de cada mês é emitido, pela empresa Geoconsultoria Ltda., um relatório consolidado analisando o comportamento da estrutura.

Sintetizando os resultados dos monitoramentos executados entre janeiro a junho de 2024, conforme interpretação realizada pela empresa Geoconsultoria Ltda., tem-se para o período:

- O **monitoramento pluviométrico** mostrou que o acumulado do semestre foi superior ao registrado no mesmo período do ano anterior, onde o total registrado resultou cerca de 128 mm a mais. As chuvas apresentaram maior acumulado mensal no mês de janeiro (39% do período), seguido dos meses de março (32%) e fevereiro (24%).
- O **nível d'água do reservatório** esteve abaixo do nível de referência máximo permitido ao longo de todo primeiro semestre de 2024, sendo a borda livre considerada como satisfatória em todos os meses.
- Os **piezômetros e indicadores de nível d'água subterrâneo** mostraram comportamento médio estável em todos os meses do semestre. Uma parte dos instrumentos apresentaram variações pontuais, de elevações ou reduções das leituras a depender do mês, influenciados pela chuva e pelo nível d'água do reservatório. Outra parte dos instrumentos permaneceram secos.
- O monitoramento do **dreno de fundo** da estrutura manteve-se estável durante todo o primeiro semestre de 2024. Durante o período chuvoso, foram observadas variações sazonais.
- As leituras dos **marcos superficiais** mostraram comportamento estável, com pequenas oscilações, interpretadas como imprecisão das medições.
- A **condição de estabilidade** da Barragem Aroeira foi considerada satisfatória em todos os meses do primeiro semestre de 2024, conforme avaliações realizadas pela

Elaborador: TRUST Gestão e Sustentabilidade Ltda.	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Douglas Nunes de Almeida
--	---------------------	--

	 TRUST <small>GESTÃO E SUSTENTABILIDADE</small>	NEXA RESOURCES VAZANTE BARRAGEM AROEIRA	
TÍTULO: AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019 SEMESTRE 01/2024	Nº. NEXA:	FOLHA 7/8	
	Nº. EMITENTE: RL-GT_BAR-VZ_ARO_1_2024_R00	REV. 00	

empresa Geoconsultoria Ltda., tendo como avaliador o Geólogo Paulo C. Abrão (CREA 0600329802).

5 ART

A Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente à elaboração deste documento encontra-se no Anexo I.

Elaborador: TRUST Gestão e Sustentabilidade Ltda.	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Douglas Nunes de Almeida
--	---------------------	--

	 TRUST <small>GESTÃO E SUSTENTABILIDADE</small>	NEXA RESOURCES VAZANTE BARRAGEM AROEIRA	
TÍTULO: AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA Art. 14, item VII, alinea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019 SEMESTRE 01/2024	Nº. NEXA:	FOLHA 8/8	
	Nº. EMITENTE: RL-GT_BAR-VZ_ARO_1_2024_R00	REV. 00	

ANEXO I: Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Elaborador: TRUST Gestão e Sustentabilidade Ltda.	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Douglas Nunes de Almeida
--	---------------------	--



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243175074

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

RICARDO BARBOSA DOS SANTOS

Título profissional: **GEÓLOGO**

RNP: **0714545562**

Registro: **DF0000005662D MG**

Empresa contratada: **TRUST GESTAO E SUSTENTABILIDADE LTDA**

Registro Nacional: **46768-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Nexa Recursos Minerais S.A.**

CPF/CNPJ: **42.416.651/0010-06**

RODOVIA MG-706

Nº: **KM 65**

Complemento: **S/N**

Bairro: **Zona Rural**

Cidade: **VAZANTE**

UF: **MG**

CEP: **38780000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **01/07/2024**

Valor: **R\$ 2.000,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA MG-706

Nº: **KM 65**

Complemento: **S/N**

Bairro: **Zona Rural**

Cidade: **VAZANTE**

UF: **MG**

CEP: **38780000**

Data de Início: **01/07/2024**

Previsão de término: **31/07/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Nexa Recursos Minerais S.A.**

CPF/CNPJ: **42.416.651/0010-06**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE
DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

1,00

un

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

5. Observações

Relatório técnico de avaliação geotécnica da Barragem Aroeira da Nexa Recursos Minerais/Unidade Vazante em atendimento ao art. 14 item VII, alínea (A) e (B) da Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019 - ref.: 1º semestre/2024

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.

- 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 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

RICARDO BARBOSA DOS SANTOS:31651437149

Digital Signer:RICARDO BARBOSA DOS SANTOS:31651437149
DN:CN=RICARDO BARBOSA DOS SANTOS:31651437149, OU=, CN=, OU=Recursos Minerais (Unidade Vazante), OU=CREA-MG, CN=, OU=, CN=, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, C=BR, Date:24/07/2024 13:58:13 -03:00

RICARDO BARBOSA DOS SANTOS - CPF: 316.514.371-49

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Belo Horizonte, 24 de julho de 2024

Local

data

Nexa Recursos Minerais S



Documento assinado digitalmente

BENANE XAVIER DA SILVA

Data: 13/08/2024 14:26:54-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

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: YxBzw
Impresso em: 24/07/2024 às 13:54:16 por: , ip: 152.244.207.7





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20243175074

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

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

Registrada em: **23/07/2024**

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

Nosso Número: **8605289147**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YxBzw
Impresso em: 24/07/2024 às 13:54:16 por: , ip: 152.244.207.7

