





NEXA RESOURCES  
JUIZ DE FORA BARRAGEM DA PEDRA

**TÍTULO:**

AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA

Art. 14, item VII, alíneas (a) e (b) da Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019

SEMESTRE 01/2024

**Nº. NEXA:**

RL-GT-BAR-JF\_PEDRA-2024.1.R00docx

**FOLHA**

2/8

**REV.**

00

**ÍNDICE**

<b><u>ITEM</u></b>	<b><u>DESCRIÇÃO</u></b>	<b><u>PÁGINA</u></b>
1	AVISO LEGAL	3
2	LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	3
3	INFORMAÇÕES EMPRESAS TERCEIRIZADAS	5
4	RESULTADOS DOS MONITORAMENTOS	6
5	ART	7

Elaborador:

Giovana Scognamiglio

Sigilo: Uso externo

Aprovador:

Anderson Gonçalves

**TÍTULO:**

AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA

Art. 14, item VII, alíneas (a) e (b) da Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019

SEMESTRE 01/2024

**Nº. NEXA:**

RL-GT-BAR-JF\_PEDRA-2024.1.R00docx

**FOLHA**

3/8

**REV.**

00

## 1 AVISO LEGAL

A Nexa Resources S.A, em atendimento ao artigo 14, item VII, alínea a) e b) da Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019, 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 Juiz de Fora, por meio deste documento, apresenta as informações das empresas terceirizadas, que realizaram ou realizam as atividades previstas no §1º do Art. 6º, e os resultados consolidados dos monitoramentos dos indicadores de nível d'água, dos piezômetros e do nível do reservatório da Barragem da Pedra, referentes ao primeiro semestre de 2024.

## 2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Unidade Juiz de Fora está localizada na porção sudeste do estado de Minas Gerais, no município homônimo, a cerca de 15 km lineares de sua sede urbana. A Tabela 1 apresenta as coordenadas de referência tanto do empreendimento minerário, quanto da barragem, as quais estão espacializados na Figura 1.

O acesso mais rápido à Unidade Juiz de Fora se dá pela BR-040 e/ou pela BR-267; ambas rodovias federais. Partindo da cidade de Juiz de Fora, tem-se duas opções: (i) seguir exclusivamente pela BR-267 (em direção ao estado de São Paulo), desde o centro da cidade até o empreendimento, percorrendo aproximadamente 22 km, ou; (ii) seguir pela BR-040 no sentido Belo Horizonte e, após cerca de 11 km, acessar a BR-267, percorrendo cerca de 2,5 km até chegar à empresa.

A Unidade Juiz de Fora está distante 250 km de Belo Horizonte e 195 km da cidade de Rio de Janeiro, sendo ambas cidades acessadas a partir da BR-040.

Elaborador:

Giovana Scognamiglio

Sigilo: Uso externo

Aprovador:

Anderson Gonçalves

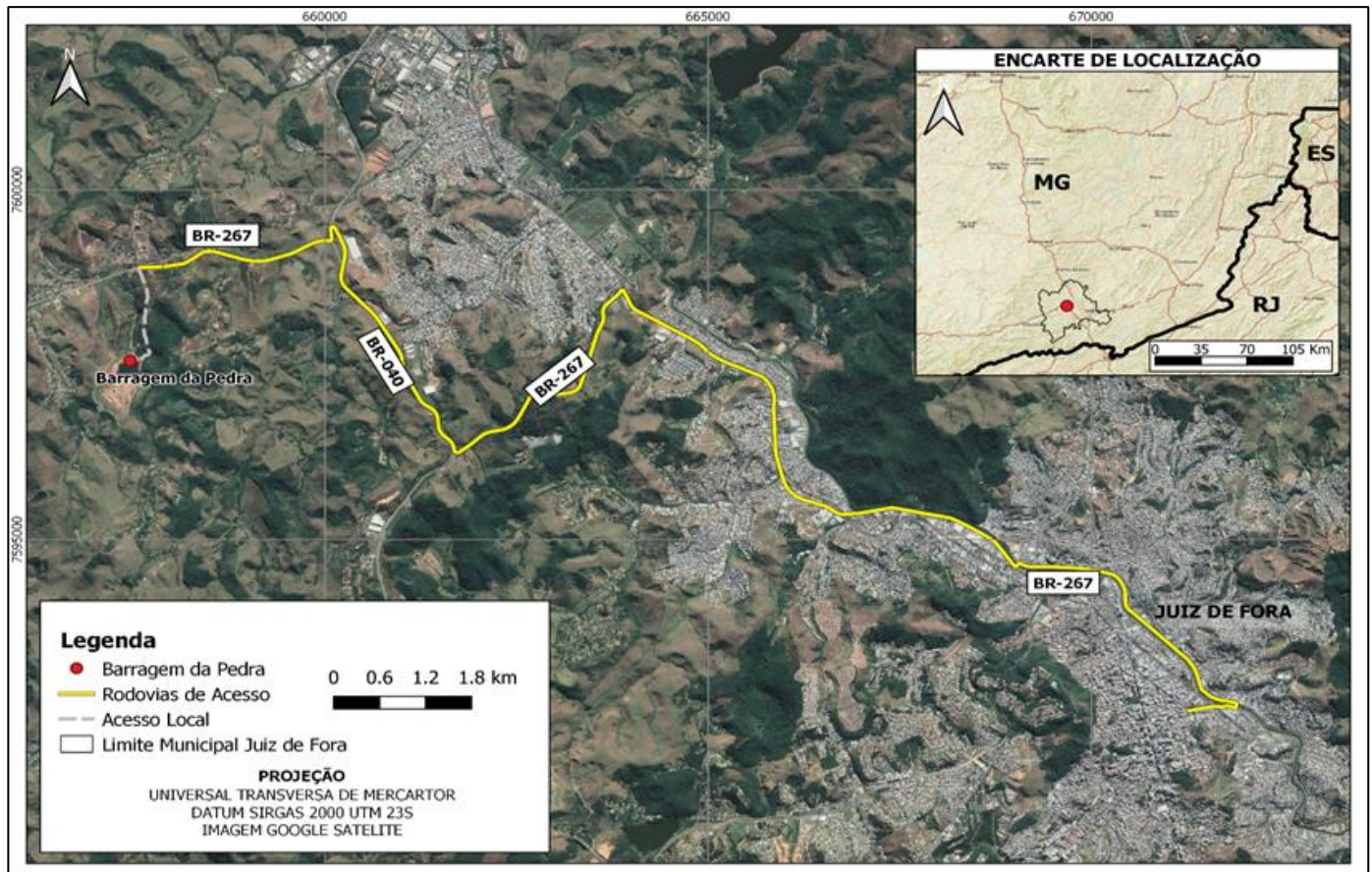
**TÍTULO:**  
AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA  
Art. 14, item VII, alíneas (a) e (b) da Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019  
SEMESTRE 01/2024

**Nº. NEXA:**  
RL-GT-BAR-JF\_PEDRA-2024.1.R00docx

**FOLHA**  
4/8  
**REV.**  
00

**Tabela 1: Dados Locacionais da Unidade Juiz de Fora e da Barragem da Pedra**

Referência	Coordenadas UTM Zona 23S ( <i>Datum SIRGAS 2000</i> )	
	mE	mN
Unidade Juiz de Fora	657.841	7.599.066
Barragem da Pedra	657.397	7.597.205



**Figura 1: Planta de Localização da Barragem da Pedra.**

Fonte: Hidro BR, 2021

Elaborador:  
Giovana Scognamiglio

Sigilo: Uso externo

Aprovador:  
Anderson Gonçalves

**TÍTULO:**

AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA

Art. 14, item VII, alíneas (a) e (b) da Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019

SEMESTRE 01/2024

**Nº. NEXA:**

RL-GT-BAR-JF\_PEDRA-2024.1.R00docx

**FOLHA**

5/8

**REV.**

00

### 3 INFORMAÇÕES EMPRESAS TERCEIRIZADAS

A Tabela 2 apresenta as empresas envolvidas na construção, instalação, funcionamento, implantação e alteamento, na Barragem da Pedra, no primeiro semestre de 2024.

**Tabela 2: Lista das empresas que atuaram na Barragem no período**

Empresa/Razão Social	CNPJ	Registro no Conselho de Classe	Endereço	Telefone	Atuação
GEOCONSULTORIA LTDA.	55.491.047/0001-97	CREA-MG 50.875	Rua Tucuna, nº 722, bairro Perdizes   São Paulo-SP   CEP: 05.021-010	+55 11 3106-8816/ +55 11 3257-5601	Auditoria Avaliação de Segurança
CAMPO ANALISES Ltda.	05.043.119/0001-65	CREA-MG 29.799	Rua Lindolfo Garcia Adjunto, nº 1.000, bairro Alto do Córrego   Paracatu - MG   CEP: 38.600-000	+55 38 3671-1164	Monitoramento hídrico e instrumentação
TOPOGRAFIA 3M LTDA.	15.197.765/0001-30	CREA-MG 089394	Rua Salvador Del Duca, nº 360, bairro Nova Era   Juiz de Fora - MG   CEP: 36.087-360	+55 32 3222-2209	Monitoramento topográfico
CLEAN MALL SERVIÇOS LTDA.	50.784.057/0003-69	-	R Orissanga, nº 200, Andar 2, Bairro Mirandópolis   São Paulo - SP   CEP: 04.052-030	+55 11 2135-3000	Manutenção da estrutura
GEOPROJETOS ENGENHARIA LTDA.	29.254.042/0001-30	CREA-RJ 198.580.062-8	Praça Pio X, nº 78 - 11º andar Salas 1110 à 1118 Centro   Rio de Janeiro - RJ   CEP: 20.091-040	+55 21 2216-5450 +55 21 98691-2772 +55 21 98691-2773	Monitoramento de inclinômetros
ERG ENGENHARIA	00.209.792/0001-09	CREA - MG 81453	Rua Rio Grande do Sul, 1066/1º andar   Santo Agostinho   CEP 30170-111   Belo Horizonte - MG - Brasil	+55 31 2138 4700	Realização da Topobatimetria
SONDA GEOTECNIA	38.612.738/0001-82	CREA - MG 67673	Rua Halifax, 72 - Jardim Canada, Nova Lima - MG, 34.007-620	+55 31 3581 2157	Teste de vida de instrumentos

Elaborador:  
Giovana Scognamiglio

Sigilo: Uso externo

Aprovador:  
Anderson Gonçalves

**TÍTULO:**

AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA

Art. 14, item VII, alíneas (a) e (b) da Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019

SEMESTRE 01/2024

**Nº. NEXA:**

RL-GT-BAR-JF\_PEDRA-2024.1.R00docx

**FOLHA**

6/8

**REV.**

00

## 4 RESULTADOS DOS MONITORAMENTOS

A Barragem da Pedra da Nexa Resources/Unidade Juiz de Fora é monitorada por meio de aferições dos instrumentos implantados com o objetivo de avaliar, dentre outros, o grau de umidade e nível de operação da estrutura, sendo através dos indicadores dos níveis d'água dos piezômetros e do reservatório.

As coletas dos dados são analisadas pela equipe interna da Nexa e por equipe externa independente. Ao final de cada mês é emitido, pela empresa Geoconsultoria Ltda., o relatório consolidado analisando o comportamento da estrutura.

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

- O **monitoramento pluviométrico** mostrou que o acumulado semestral foi menor ao registrado no mesmo período do ano passado, tendo maior ocorrência de chuvas nos meses de janeiro e fevereiro.
- O **nível d'água** do reservatório esteve abaixo do máximo permitido ao longo de todo período, sendo a borda livre considerada como satisfatória em todos os meses.
- Os **piezômetros** responderam ao regime de chuvas, mostrando-se estáveis ou baixando nos meses de menor ocorrência de precipitação.
- Os **medidores de nível d'água** apresentaram estabilidade durante o período avaliado.
- As **vazões das caixas** de medição da drenagem do terreno de fundação e do sistema de detecção de vazamento apresentaram comportamento estável, com variações pontuais influenciadas pelas chuvas.
- As leituras dos **marcos superficiais** demonstram estabilidade de comportamento vertical e horizontal.
- O comportamento dos **inclinômetros** nas bermas da barragem apresentou tendência de estabilização, com variações pontuais devido ao alteamento e a elevação do NA do reservatório, consideradas baixas pelos parâmetros de projeto.

Elaborador:

Giovana Scognamiglio

Sigilo: Uso externo

Aprovador:

Anderson Gonçalves



NEXA RESOURCES  
JUIZ DE FORA BARRAGEM DA PEDRA

**TÍTULO:**

AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA

Art. 14, item VII, alíneas (a) e (b) da Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019

SEMESTRE 01/2024

**Nº. NEXA:**

RL-GT-BAR-JF\_PEDRA-2024.1.R00docx

**FOLHA**

7/8

**REV.**

00

**A condição de estabilidade da Barragem da Pedra foi considerada satisfatória em todos os meses do primeiro semestre de 2024, conforme avaliações realizadas pela empresa Geoconsultoria Ltda..**

## 5 ART

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

Elaborador:

Giovana Scognamiglio

Sigilo: Uso externo

Aprovador:

Anderson Gonçalves



NEXA RESOURCES  
JUIZ DE FORA BARRAGEM DA PEDRA

**TÍTULO:**

AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA

Art. 14, item VII, alíneas (a) e (b) da Lei Estadual de Minas Gerais nº 23.291/2019

SEMESTRE 01/2024

**Nº. NEXA:**

RL-GT-BAR-JF\_PEDRA-2024.1.R00docx

**FOLHA**

8/8

**REV.**

00

**ANEXO I: Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**

Elaborador:

Giovana Scognamiglio

Sigilo: Uso externo

Aprovador:

Anderson Gonçalves



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

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20243199905**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**GIOVANNA SCOGNAMIGLIO**

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **2621475132**

Registro: **371944MG**

Empresa contratada: **NEXA RECURSOS MINERAIS S.A.**

Registro Nacional: **0001505815-**

**2. Dados do Contrato**

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

CPF/CNPJ: **42.416.651/0008-83**

**RODOVIA Br 267**

Nº: **S/N**

Complemento: **Km 119**

Bairro: **IGREJINHA**

Cidade: **JUIZ DE FORA**

UF: **MG**

CEP: **36091970**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **13/03/2023**

Valor: **R\$ 1,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RODOVIA Br 267**

Nº: **S/N**

Complemento: **Km 119**

Bairro: **IGREJINHA**

Cidade: **JUIZ DE FORA**

UF: **MG**

CEP: **36091970**

Data de Início: **01/01/2024**

Previsão de término: **31/08/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **36091-970**

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

CPF/CNPJ: **42.416.651/0008-83**

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

70 - Monitoramento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES  
> DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA

2,00

un

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

**5. Observações**

Elaboração de relatório técnico de avaliação geotécnica de acompanhamento de grau de umidade e nível do primeiro semestre de 2024, em atendimento ao artigo 14 da lei estadual de Minas Gerais 23.291/2019, para as estruturas barragem da Pedra e dos Peixes da unidade de Juiz de Fora. Foi inserido o valor de R\$ 1,00 pois sou empregada da contratante.

**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 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



Documento assinado digitalmente

**GIOVANNA SCOGNAMIGLIO**

Data: 31/07/2024 15:48:44-0300

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

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**Juiz de Fora**, **31** de **Julho** de **2024**

Local

data

**GIOVANNA SCOGNAMIGLIO, CPF: 459.685.738-02**  
**PATRICIA DE FATIMA FERNANDES:32177511836**  
**FERNANDES:32177511836** Data: 2024.07.31 16:36:07 -03'00'

**Nexa Recursos Minerais S.a. - CNPJ: 42.416.651/0008-83**

**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.sitac.com.br/publico/>, com a chave: aaZY9

Impresso em: 31/07/2024 às 09:18:38 por: , ip: 131.196.135.236





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

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MG20243199905**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

INICIAL

**10. Valor**

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

Registrada em: **30/07/2024**

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

Nosso Número: **8605334401**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: aaZY9  
Impresso em: 31/07/2024 às 09:18:40 por: , ip: 131.196.135.236

