
	TRÊS MARIAS – NEXA	Código	RL-GT-BAR-2024-1-MOII
	DEPÓSITO DE REJEITOS MURICI – MÓDULO OESTE II	Revisão	0
	Relatório Técnico Avaliação Geotécnica Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019	Área	SSMA
	1º Semestre / 2024	Páginas	2/ 7

ÍNDICE

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

Elaborador: SSMA – Três Marias	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Edvan Aparecido Ribeiro
-----------------------------------	---------------------	---------------------------------------

	TRÊS MARIAS – NEXA	Código	RL-GT-BAR-2024-1-MOII
	DEPÓSITO DE REJEITOS MURICI – MÓDULO OESTE II	Revisão	0
	Relatório Técnico Avaliação Geotécnica Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019	Área	SSMA
	1º Semestre / 2024	Páginas	3/ 7

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 /Três Marias, por meio deste documento, apresenta: as informações das empresas terceirizadas, que realizaram ou realizam as atividades previstas no §1º do Art. 6º, os resultados consolidados dos monitoramentos dos indicadores de nível d’água, dos piezômetros e do nível do reservatório do Depósito de Rejeitos Murici – Módulo Oeste II, referentes ao semestre 1º/2024.

2 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Nexa Recursos Minerais S.A, Unidade de Três Marias, está localizada na cidade de Três Marias, Minas Gerais, que se situa a NW da cidade de Belo Horizonte, aproximadamente cerca de 300 km, às margens da BR-040, que liga Belo Horizonte a Brasília.

Elaborador: SSMA – Três Marias	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Edvan Aparecido Ribeiro
-----------------------------------	---------------------	---------------------------------------

	TRÊS MARIAS – NEXA	Código	RL-GT-BAR-2024-1-MOII
	DEPÓSITO DE REJEITOS MURICI – MÓDULO OESTE II	Revisão	0
	Relatório Técnico Avaliação Geotécnica Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019	Área	SSMA
	1º Semestre / 2024	Páginas	4/ 7

A barragem é parte integrante do Complexo Industrial da Nexa – Unidade de Três Marias, destinada à produção de zinco e situa-se nas coordenadas entre as quadrículas 18°10'11,6" e 18°10'50,8" de latitude Sul e 45°12'54,7" e 45°11'59,2" de longitude Oeste.

3 INFORMAÇÃO EMPRESAS TERCERIZADAS

São apresentadas abaixo as empresas envolvidas na construção, instalação, funcionamento, implantação e alteamento, na barragem em epígrafe.

Tabela 1 – Listas das empresas que atuaram na barragem no período 1º/2024.


Empresa	CNPJ	CREA	Endereço	Telefone
DIEFRA Engenharia e Consultoria LTDA	17.579.459/0001-94	10115	R. Gabriela de Melo, 75, Olhos D'Água, Belo Horizonte, MG.	(31) 3319-6600
Geoplan Agrimensura e Topografia LTDA	21.902.733/0001-91	156655	Av. Professora Sônia Moreira, 2 sala 1, Novo Horizonte, Três Marias, MG.	(38) 988127025
WSP Brasil Consultoria e Projetos LTDA	00.636.794/0001-84	19564	R. Antônio de Albuquerque, 194 - Funcionários, Belo Horizonte - MG,	(31) 2121-9800
CIMCOP S.A. Engenharia e Construções	17.161.464/0001-82	1324	R. Walfrido Mendes 400, Belo Horizonte, MG.	(31) 3390-6800
Empresa Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda	04.385.378/0001-01	28572	Av. Padre Almir Neves de Medeiros, 650. Patos de Minas – MG	(34) 3818-8440
DIEFRA Engenharia e Consultoria LTDA	17.579.459/0001-94	10115	R. Gabriela de Melo, 75, Olhos D'Água, Belo Horizonte, MG.	(31) 3319-6600
PH Logística e Transportes LTDA	22.060.255/0001-82	-	R. Antônio de Albuquerque, 156, Funcionários, Belo Horizonte - MG	(31) 99876-6703

4 RESULTADOS DOS MONITORAMENTOS

O Depósito de Rejeitos Murici – Módulo Oeste II da NEXA é monitorado 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 níveis dos indicadores de nível d'água, piezômetros e do nível do reservatório.

As coletas dos dados são analisadas pela equipe interna da NEXA e por equipe externa independente. Ao final do mês é emitido o relatório consolidado do comportamento da estrutura.

Elaborador: SSMA – Três Marias	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Edvan Aparecido Ribeiro
-----------------------------------	---------------------	---------------------------------------

	TRÊS MARIAS – NEXA	Código	RL-GT-BAR-2024-1-MOII
	DEPÓSITO DE REJEITOS MURICI – MÓDULO OESTE II	Revisão	0
	Relatório Técnico Avaliação Geotécnica Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019	Área	SSMA
	1º Semestre / 2024	Páginas	5/ 7

Segundo os relatórios de análises mensais, emitidos pela consultoria externa, entre os meses janeiro junho de 2024 e os resultados dos monitoramentos executados no mesmo período, se tem:

O controle da pluviometria mostrou níveis mais elevados no mês de dezembro, porém o total do semestre esteve próximo das médias semestrais dos últimos anos. A pluviometria na área da Unidade tem regime bem definido, com período seco entre abril e setembro e período chuvoso entre outubro e março de cada ano, aproximadamente.


Nesta estrutura é feita disposição à seco, portanto a água acumulada em seu reservatório é somente proveniente da chuva, que é bombeada imediatamente. Os níveis, durante todo o semestre foram considerados normais e há o aumento da cota conforme a evolução da disposição do rejeito ao longo do ano, porém não há aumento de volumes de água armazenados.

Os piezômetros e medidores de nível de água, instalados para controle geotécnico, apresentaram comportamento considerado estável, contendo pequenas oscilações ao longo do semestre em função do período chuvoso, dentro da série histórica, informados como normais. Os instrumentos que apresentam nível de água (PZ-1, PZ-3 e PZ-4), se localizam na fundação, conforme previsto em projeto. Apresentam baixa e estabilizando entre os meses de abril e junho, janeiro a março houve pequenas variações, esperadas em função do período chuvoso. Dentro da faixa histórica.

As medições dos marcos superficiais instalados indicam comportamento estável, com oscilações correlacionadas com a imprecisão de leituras. Não se observa tendências de comportamento.

Para o reservatório existe o controle de 4 caixas de detecções de vazamentos, onde é possível controlar possíveis anomalias nas mantas de impermeabilização com o aumento

Elaborador: SSMA – Três Marias	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Edvan Aparecido Ribeiro
-----------------------------------	---------------------	---------------------------------------

	TRÊS MARIAS – NEXA	Código	RL-GT-BAR-2024-1-MOII
	DEPÓSITO DE REJEITOS MURICI – MÓDULO OESTE II	Revisão	0
	Relatório Técnico Avaliação Geotécnica Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019	Área	SSMA
	1º Semestre / 2024	Páginas	6/ 7

das vazões coletadas para tratamento. Todas apresentam saída de água entre os meses de janeiro e maio, com variações na vazão e comportamento geral de estabilidade. A caixa C-02 não apresentou saída de água nos meses de maio e junho. Com os monitoramentos realizados o comportamento das vazões é considerado normal de estabilidade, conforme previsto em projeto.

Nas inspeções de campo rotineiras foram identificados itens que necessitam de reparos, com riscos classificados como baixo, gerando planos de ação para a sua execução. Todas as ações do período foram cumpridas dentro dos prazos estipulados pela consultoria externa.


Até abril de 2024 foi realizada a disposição do rejeito filtrado acondicionado em tenda inflável, a fim de não paralisar as operações da Unidade dentro da série histórica do período chuvoso na região.

No mês de agosto, foi emitida a declaração de estabilidade ano base 2023 e protocolada no SIGIBAR (Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens). As recomendações advindas da auditoria técnica de segurança também foram protocoladas e sua execução está em andamento.


No mês de julho do ano base 2023, foi realizado o cadastramento da estrutura junto a FEAM, assim, a mudança da situação no SIGIBAR foi alterada de “em operação” para “descaracterizada”.

A estabilidade da barragem foi considerada satisfatória (ICS = A), em todos os meses do semestre e foi atestada pela empresa externa Geoconsultoria, através do Geólogo Paulo César Abrão, CREA 0600323802.

Elaborador: SSMA – Três Marias	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Edvan Aparecido Ribeiro
-----------------------------------	---------------------	---------------------------------------

	TRÊS MARIAS – NEXA	Código	RL-GT-BAR-2024-1-MOII
	DEPÓSITO DE REJEITOS MURICI – MÓDULO OESTE II	Revisão	0
	Relatório Técnico Avaliação Geotécnica Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019	Área	SSMA
	1º Semestre / 2024	Páginas	7 / 7

5 ART



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232318563

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

WILIAN ALENCAR ROSA
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 2014179719
Registro: RJ2015105103D MG

2. Dados do Contrato

Contratante: Nexa Recursos Minerais S.A
RODOVIA 040
Complemento:
Cidade: TRÊS MARIAS

Bairro: Zona Rural
UF: MG
CEP: 39205000

CPF/CNPJ: 42.416.651/0001-07
Nº: S/N
CEP: 39205000

Contrato: Não especificado
Valor: R\$ 1,00
Ação Institucional: Outros

Celebrado em: 22/08/2023
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA 040
Complemento:
Cidade: TRÊS MARIAS
Data de Início: 22/08/2023
Finalidade: INDUSTRIAL
Proprietário: Nexa Recursos Minerais S.A

Bairro: Zona Rural
UF: MG
CEP: 39205000
Previsão de término: 22/08/2033
Coordenadas Geográficas: 0, 0
Código: Não Especificado
CPF/CNPJ: 42.416.651/0001-07

4. Atividade Técnica

16 - Execução	Quantidade	Unidade
70 - Monitoramento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA	1,00	un

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

5. Observações

Execução de monitoramento geotécnico e inspeção do Depósito de Rejeitos do Murici- Módulo Oeste II(DRM/Oeste II).

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/gpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a omissão 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 do dever legal.

7. Entidade de Classe

SENGE-MG - Sindicato de Engenheiros no Estado de Minas Gerais

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

TRÊS MARIAS, 29 de Agosto de 2023

Local data

Wiliam Alencar Rosa
WILIAN ALENCAR ROSA - CPF: 089.451.206-45


Aparecido Ribeiro
Nexa Recursos Minerais S.A. - CNPJ: 42.416.651/0001-07

9. Informações


* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62 Registrada em: 28/08/2023 Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8602289939



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publicof_cnm a chave: AcBw6f
Impresso em: 29/08/2023 às 10:18:22 por : ip: 45.187.212.90

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

Elaborador: SSMA – Três Marias	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Edvan Aparecido Ribeiro
-----------------------------------	---------------------	---------------------------------------