	TRÊS MARIAS – NEXA		Código	RL-GT-BAR-2-2020-MOI
	DEPÓSITO DE REJEITOS MURICI – MÓDULO OESTE I		Revisão	1.0
	Relatório Técnico Avaliação Geotécnica <small>Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019</small>		Área	SSMA
	2º Semestre / 2020		Páginas	1/7

REVISÕES

<small>TE: TIPO EMISSÃO A - PRELIMINAR C - PARA CONHECIMENTO E - PARA CONSTRUÇÃO G - CONFORME CONSTRUÍDO B - PARA APROVAÇÃO D - PARA COTAÇÃO F - CONFORME COMPRADO H - CANCELADO</small>							
Rev.	TE	Descrição	Por	Ver.	Apr.	Aut.	Data
0	C	Para Conhecimento	LLF	EAR	GAF	PLN	01/02/2021

Legenda:


LLF – Luana Luiza Ferreira

GASF – Guilherme Augusto de Souza Freitas

EAR – Edvan Aparecido Ribeiro

PLN – Paulo Leal Nogueira


Elaborador: SSMA – Três Marias	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Paulo Leal Nogueira
-----------------------------------	---------------------	-----------------------------------

	TRÊS MARIAS – NEXA	Código	RL-GT-BAR-2-2020-MOI
	DEPÓSITO DE REJEITOS MURICI – MÓDULO OESTE I	Revisão	1.0
	Relatório Técnico Avaliação Geotécnica Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019	Área	SSMA
	2º Semestre / 2020	Páginas	2/ 7

ÍNDICE

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

Elaborador: SSMA – Três Marias	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Paulo Leal Nogueira
-----------------------------------	---------------------	-----------------------------------

	TRÊS MARIAS – NEXA	Código	RL-GT-BAR-2-2020-MOI
	DEPÓSITO DE REJEITOS MURICI – MÓDULO OESTE I	Revisão	1.0
	Relatório Técnico Avaliação Geotécnica Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019	Área	SSMA
	2º Semestre / 2020	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 do monitoramentos dos indicadores de nível d’água, dos piezômetros e do nível do reservatório do Depósito de Rejeitos Murici – Módulo Oeste I, referentes ao semestre 2º/2020.

Elaborador: SSMA – Três Marias	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Paulo Leal Nogueira
-----------------------------------	---------------------	-----------------------------------

	TRÊS MARIAS – NEXA	Código	RL-GT-BAR-2-2020-MOI
	DEPÓSITO DE REJEITOS MURICI – MÓDULO OESTE I	Revisão	1.0
	Relatório Técnico Avaliação Geotécnica Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019	Área	SSMA
	2º Semestre / 2020	Páginas	4/ 7

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.

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 2º/2020.

Empresa	CNPJ	CREA	Endereço	Telefone
CIMCOP S.A. Engenharia e Construções	17.161.464/0001-82	1324	R. Walfrido Mendes 400, Belo Horizonte, MG.	(31) 3390-6800
TDM Tecnologia de Materiais Brasil LTDA	08.637.580/0001-34	56031	Av. Dr. Antônio Carlos Couto de Barros, 2366, Vila Sônia, Campinas, SP.	(19) 3258-8683
TECNOPLÁS Comércio e Serviços Técnicos em Termoplásticos	33.038.594/0001-89	39204	Rua Santanésia, 528 sala 2, Vila Parajussara, São Paulo, SP.	(11) 3723-4399
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
TGV Topografia Eireli	31.907.913/0001-10	64064	R. Morada Novas de Minas, 207, Ermirio de morais, Três marias, MG	(31) 9255-0030
Água e Terra Planejamento Ambiental	04.385.378/0001-01	28572	A. Padre Almir Neves Medeiros, 650, Sobradinho, patos de Minas, MG	34) 3818-8440
CAMPO Fertilidade do Solo e Nutrição Vegetal LTDA	05.043119/0001-65	-	R. Lindolfo Garcia Adjuto, 1000 - Alto do Corrego, Paracatu, MG.	(38) 3671-1164
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
GOLDER Associates Brasil Consultoria e Projetos LTDA	00.636.794/0001-84	19564	R. Antônio de Albuquerque, 194 - Funcionários, Belo Horizonte - MG,	(31) 2121-9800
GHB Revegetação Ambiental LTDA	13.995.447/0001-90	31614	Rod. Br 482, 1516, Bairro Gigante, Conselheiro Lafaiete/MG	(31) 3761-3347

Elaborador: SSMA – Três Marias	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Paulo Leal Nogueira
-----------------------------------	---------------------	-----------------------------------

	TRÊS MARIAS – NEXA	Código	RL-GT-BAR-2-2020-MOI
	DEPÓSITO DE REJEITOS MURICI – MÓDULO OESTE I	Revisão	1.0
	Relatório Técnico Avaliação Geotécnica Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019	Área	SSMA
	2º Semestre / 2020	Páginas	5/ 7

4 RESULTADOS DOS MONITORAMENTOS


O Depósito de Rejeitos Murici – Módulo Oeste I 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.

Segundo os relatórios de análises mensais, emitidos pela consultoria externa, entre os meses de julho e dezembro de 2021 e os resultados dos monitoramentos executados no mesmo período, se tem:

- O controle da pluviometria mostrou que o total do semestre este próximo das médias semestrais dos últimos anos.
- O nível de água dentro do reservatório, da referida estrutura, respeitou o freeboard mínimo recomendado, que é de 2 metros.
- Os piezômetros e medidores de nível de água, instalados para controle geotécnico, apresentaram comportamento considerado normal, estando secos. Alguns instrumentos foram prolongados durante as obras de alteamento, para a cota 598.
- Os marcos superficiais da estrutura foram removidos durante as obras de alteamento para a cota 598, sendo instalada nova malha de monitoramento no mês de dezembro.
- 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.

Elaborador: SSMA – Três Marias	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Paulo Leal Nogueira
-----------------------------------	---------------------	-----------------------------------

	TRÊS MARIAS – NEXA	Código	RL-GT-BAR-2-2020-MOI
	DEPÓSITO DE REJEITOS MURICI – MÓDULO OESTE I	Revisão	1.0
	Relatório Técnico Avaliação Geotécnica Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019	Área	SSMA
	2º Semestre / 2020	Páginas	6/ 7


- A estabilidade da barragem foi considerada satisfatória em todos os meses do semestre e foi atestada pela empresa externa Geoconsultoria, através do Geólogo Paulo César Abrão, CREA 0600323802.
- No mês de dezembro foram finalizadas as obras de alteamento da estrutura, para a cota 598, sendo respeitados todos os critérios de projeto, normas técnicas e as Legislações vigentes.
- No mês de setembro foi emitida Declaração de Condição de Estabilidade (DCE) considerada satisfatória.

Elaborador: SSMA – Três Marias	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Paulo Leal Nogueira
-----------------------------------	---------------------	-----------------------------------

	TRÊS MARIAS – NEXA	Código	RL-GT-BAR-2-2020-MOI
	DEPÓSITO DE REJEITOS MURICI – MÓDULO OESTE I	Revisão	1.0
	Relatório Técnico Avaliação Geotécnica Art. 14, item VII, alínea (a) e (b) Lei Estadual de Minas Gerais, nº 23.291/2019	Área	SSMA
	2º Semestre / 2020	Páginas	7 / 7

5 ART

Página 1/1



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 5.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

ART OBRA / SERVIÇO
Nº 1420200000006494526

INICIAL

1. Responsável Técnico
LUANA LUZA FERREIRA
 Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**
 RNP: 1419006401
 Registro: MD0002478040 MG

Empresa contratada: **NEXA RECURSOS MINERAIS S.A.**
 Registro: 88842-MG

2. Dados do Contrato
 Contratante: **NEXA RECURSOS MINERAIS S.A.**
 Rodovia BR 040, KM 294,5
 Complemento: S/N
 Cidade: Três Marias
 Bairro: **ZONA RURAL**
 UF: **MG**
 CEP: 39295000
 CPF/CNPJ: 42.416.651/0001-07
 Nº:
 CEP: 39295000

Contrato: **Não especificado**
 Valor: **R\$ 1,00**
 Ação Institucional: **Outras**
 Celebrado em:
 Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

3. Dados da Obra/Serviço
 Rodovia BR 040, KM 294,5
 Complemento: S/N
 Cidade: **Três Marias**
 Data de início: **01/07/2020**
 Finalidade: **AMBIENTAL**
 Proprietário: **NEXA RECURSOS MINERAIS S.A.**
 Bairro: **ZONA RURAL**
 UF: **MG**
 CEP: **39295000**
 Nº:
 Previsão de término: **31/01/2021**
 Coordenadas Geográficas: ,
 Código: **Não Especificado**
 CPF/CNPJ: 42.416.651/0001-07

4. Atividade Técnica
 20 - ELABORAÇÃO
 55 - MONITORAMENTO -> #1004-944 - METALURGIA METAIS NIFER FORM PRIMARIAS
 Quantidade: 1,00
 Unidade: un

5. Observações
 Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART
 ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO PARA AVALIAÇÃO GEOTÉCNICA DE ACOMPANHAMENTO DE GRAU DE LIMPEZA E NÍVEL PARA AS ESTRUTURAS BV, BGL, DRM ML, MOI, MOII E MC NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2020.

6. Declarações

7. Entidade de Classe
 - SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE


8. Assinaturas
 Declaro serem verdadeiras as informações acima
TRÊS MARIAS, 01 de FEVEREIRO de 2021
 Local data
 LUANA LUZA FERREIRA - CPF: 102.657.850-03
 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.
 * O comprovante de pagamento deverá ser anexado para comprovação de quitação.

10. Valor
 Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **26/01/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **859389683**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.atlas.com.br/pq/0001>, com a chave: 08222
 Impresso em: 01/02/2021 às 07:33:26 por: sp: 200.166.187.177

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





Elaborador: SSMA – Três Marias	Sigilo: Uso externo	Aprovador: Paulo Leal Nogueira
-----------------------------------	---------------------	-----------------------------------