

**8º RELATÓRIO TRIMESTRAL ACERCA DO
ANDAMENTO DO PROJETO DE
DESCARACTERIZAÇÃO DA BARRAGEM B-4**

Período

14/11/2023 – 08/02/2024

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO 5

 I. Nome da barragem e da mina, conforme bancos de dados da Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam e da Agência Nacional de Mineração – ANM, quando couber;.....5

 II. Coordenadas geográficas do ponto central da barragem antes do início das obras de descaracterização, referenciadas no Datum SIRGAS-2000;5

 III. Matriz de classificação, com base nos critérios estabelecidos nos Anexos I a IV do Decreto 48.140, de 25 de fevereiro de 2021;.....5

 IV. Identificação do empreendimento com respectiva razão social, CNPJ, endereço, nome e telefone do representante legal para contato;.....6

 V. Identificação do empreendedor com respectiva razão social, CNPJ, endereço, nome e telefone do representante legal para contato;.....6

 VI. Identificação do responsável técnico pela barragem, com formação profissional, número de registro de classe, endereço do correio eletrônico, e telefone para contato;6

 VII. Identificação da equipe técnica responsável pelos projetos de descaracterização (nome completo, formação acadêmica, áreas sob sua responsabilidade no estudo, nº do registro em conselho de classe válido). A anotação de responsabilidade técnica deverá ser apresentada no anexo I;.....7

 VIII. Identificação da equipe técnica responsável pela execução e/ou acompanhamento da obra de descaracterização (nome completo, formação acadêmica, áreas sob sua responsabilidade no estudo, nº do registro em conselho de classe válido). A anotação de responsabilidade técnica deverá ser apresentada no anexo I.7

2. PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO 10

 I. Descrever sucintamente a concepção do projeto adotada para descaracterização da barragem; 10

 II. Informar todas as alterações de projetos ocorridas no período de avaliação do relatório de acompanhamento, com respectivas justificativas; 10

 III. Caso as obras de descaracterização ainda não tenham sido iniciadas, informar as ações e obras preparatórias realizadas no período, tais como: realização de estudos, aquisição de equipamentos, construção de estruturas de contenção a jusante, por exemplo. 10

 • O cronograma atualizado de projeto e início efetivo da descaracterização deverá ser apresentado. 10

 IV. Descrever e informar os riscos geológico geotécnicos associados, especificamente, a implantação do Projeto de descaracterização. 11

3. OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO 12

 I. Memorial descritivo das obras de descaracterização da barragem: 12

 II. Apresentar levantamentos topográficos e batimétricos, quando couber, da barragem no estado atual das obras de descaracterização..... 13

 III. No caso de remoção do maciço e do reservatório, apresentar as medidas adotadas para a execução deste procedimento e um quantitativo dos materiais retirados; 14

 IV. Apresentar as medidas adotadas para a redução do nível do lençol freático no reservatório, quando couber, bem como informar o seu nível no estágio atual das obras de descaracterização; . 14

 V. Apresentar análises de estabilidade nas condições drenada e não drenada, e levando em consideração as solicitações sísmicas que possam atuar sobre a estrutura, avaliando as resistências de pico e residual para a geometria da barragem na atual etapa da obra; 14

VI.	Apresentar o andamento das medidas de estabilização e/ou reforço para atingir no mínimo os fatores de segurança estabelecidos no item V, bem como das medidas de contingência adotadas caso a estabilidade da estrutura durante as obras não possa ser garantida;	15
VII.	Apresentar o andamento das obras para:	15
VIII.	Apresentar a análise dos resultados das inspeções visuais realizadas na estrutura no período avaliado em relação às obras de descaracterização, informando a periodicidade das inspeções;	16
IX.	Apresentar as leituras da instrumentação instalada na barragem, informando a periodicidade adotada para as leituras e a relação dos níveis registrados pelos instrumentos com os Níveis de Controle de Segurança estabelecidos para a estrutura;	17
X.	Apresentar as leituras e a avaliação de desempenho da instrumentação empregada especificamente, caso houver, para o período das obras de descaracterização.	17
XI.	Informar os períodos de interrupção dos trabalhos, devidamente justificados (ex: período chuvoso), se pertinente;	17
XII.	Apresentar os protocolos adotados para garantir a segurança dos trabalhadores durante as obras; 17	
XIII.	Descrição e registros fotográficos de cada atividade já concluída ou em andamento para a descaracterização da barragem;	18
XIV.	Apresentar cronograma atualizado, detalhando a data de início e conclusão (ou previsão) de cada atividade realizada ou a realizar para a descaracterização da estrutura. Detalhar as atividades realizadas no período, percentual de avanço da descaracterização, cumprimento das ações previstas na respectiva etapa do cronograma.	18
4.	ASPECTOS AMBIENTAIS DAS OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO	19
I.	Apresentar o estado das estruturas de drenagem periférica, canais de desvio da bacia de drenagem ou restabelecimento da calha do rio formado por elementos naturais, durante o atual estágio das obras de descaracterização, quando couber;	19
II.	Informar as ações e programas adotados para controlar, mitigar, recuperar e, quando couber, compensar impactos ambientais causados pelas obras de descaracterização:	19
III.	Apresentar os resultados de avaliação da qualidade da água no atual estágio das obras de descaracterização;	21
IV.	Para obras em estágio de finalização, apresentar as medidas adotadas para o manejo e a proteção do solo, dos recursos hídricos, para garantir a estabilidade geotécnica da área descaracterizada e a metodologia aplicada para recomposição da cobertura vegetal;.....	21
V.	Apresentar as medidas mitigadoras e emergenciais adotadas visando a continuidade do abastecimento público a jusante da barragem até a Zona de Autossalvamento - ZAS e Zona de Segurança Secundárias - ZSS, caso exista captação de água à jusante da estrutura.....	21
5.	CUMPRIMENTO DE RECOMENDAÇÕES DE RELATÓRIO TÉCNICO	21
I.	Manter o canal de cintura sem acúmulo de material e vegetação.	21
II.	Manter a funcionalidade do SUMP e da bomba de sucção na ombreira esquerda até as aberturas das descidas d'água.	22
III.	Em caso de presença de água no reservatório direcionar para o SUMP, evitando o acúmulo. 22	
IV.	Orientar continuamente os colaboradores sobre procedimentos de segurança durante as obras. 22	
V.	Monitoramento contínuo da estrutura durante as obras e reportar a SAFF Engenharia em caso de alguma anomalia.	22
VI.	Em caso de alguma ocorrência que venha gerar impacto no cronograma da obra, informar a SAFF Engenharia.	22

VII. Documentar as alterações do projeto de descaracterização da barragem B4.	22
6. ASSINATURAS.....	23
Assinaturas de todos os responsáveis técnicos pelo projeto, pelo acompanhamento das obras e de quem elaborou o relatório técnico no período avaliado.....	23
7. ANEXO I.....	24
Apresentar as anotações de responsabilidade técnica – ART do projeto, do acompanhamento das obras e do relatório técnico de acompanhamento da descaracterização das barragens no período avaliado.	24

1. IDENTIFICAÇÃO

I. Nome da barragem e da mina, conforme bancos de dados da Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam e da Agência Nacional de Mineração – ANM, quando couber;

Em cumprimento à exigência, NGL informa que o nome da barragem é B4 e da mina GM Itapecerica (Grupamento Mineiro relativo ao processo ANM 933.473/2015).

II. Coordenadas geográficas do ponto central da barragem antes do início das obras de descaracterização, referenciadas no Datum SIRGAS-2000;

Em cumprimento à exigência, NGL informa que as coordenadas geográficas do ponto central da barragem antes do início das obras de descaracterização são:

Latitude: 20°26'12.58"S

Longitude: 45°9'0.86"O

III. Matriz de classificação, com base nos critérios estabelecidos nos Anexos I a IV do Decreto 48.140, de 25 de fevereiro de 2021;

De acordo com o decreto 48.140, de 25 de fevereiro de 2021, a Categoria de Risco (CRI) leva em consideração as características técnicas da barragem, o estado de conservação da estrutura e o Plano de Segurança de Barragens. A Barragem B4 tem baixo risco, tendo pontuado nos seguintes quesitos:

- Altura entre 30 e 60 m (4 pontos)
- Comprimento entre 200 e 600 m (2 pontos)
- Alteamento por linha de centro (5 pontos)

Já o dano potencial ambiental (DPA) leva em consideração o volume total do reservatório, a existência de população a jusante, o impacto ambiental e o impacto socioeconômico. Dessa maneira, a Barragem B4 pontuou nos seguintes quesitos:

- Volume total: entre 1 milhão e 5 milhões de m³ (2 pontos)
- Existência de população a jusante: existente (10 pontos)
- Impacto ambiental: muito significativo (8 pontos)
- Impacto socioeconômico: baixo (1 ponto)

No total, somam-se 11 pontos em CRI e 21 pontos em DPA. Sendo assim, de acordo com o decreto 48.140, de 25 de fevereiro de 2021, a Barragem B4 possui **baixo risco** quanto à categoria de risco (CRI) e **alto dano potencial ambiental** (DPA). A combinação dessas duas classificações insere a barragem B4 na **categoria B de risco**.

IV. Identificação do empreendimento com respectiva razão social, CNPJ, endereço, nome e telefone do representante legal para contato;

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Razão Social:	Nacional de Grafite Ltda		
CNPJ:	21.228.861/0001-00	CEP:	35.550-00
Nome da barragem:	B4		
Endereço:	Rodovia MG 164	Nº/km:	Km 04
Município:	Itapecerica	UF:	MG
Telefone:	(037) 3341-8068	E-mail:	juridico@grafite.com
Representante legal:	Clovis Cordeiro Rudge Ramos		

V. Identificação do empreendedor com respectiva razão social, CNPJ, endereço, nome e telefone do representante legal para contato;

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR					
Razão Social:	Nacional de Grafite Ltda				
CNPJ:	21.228.861/0001-00	CEP:	35550-00		
Endereço:	Rodovia MG 164	Nº/km:	Km 04	Bairro:	Água Limpa
Município:	Itapecerica	UF:	MG		
Telefone:	(037) 3341-8068	E-mail:	juridico@grafite.com		
Representante legal:	Clovis Cordeiro Rudge Ramos				

VI. Identificação do responsável técnico pela barragem, com formação profissional, número de registro de classe, endereço do correio eletrônico, e telefone para contato;

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO	
Responsável Técnico:	Maurício Couto das Neves Peixoto
Formação	Engenheiro de Minas/Geotécnico
Número de registro de classe:	CREA-MG 0000165651D
E-mail	mauricio.peixoto@grafite.com
Telefone:	37 3341-8033

VII. Identificação da equipe técnica responsável pelos projetos de descaracterização (nome completo, formação acadêmica, áreas sob sua responsabilidade no estudo, nº do registro em conselho de classe válido). A anotação de responsabilidade técnica deverá ser apresentada no anexo I;

Empresa: 3EM – MINERAÇÃO E GEOLOGIA LTDA.

CNPJ: 27.584.269/0001-19

Endereço: Avenida Portugal, 3250 - sala 09 – Jardim Atlântico

Belo Horizonte – MG. CEP: 31.560-000

Tel: (31) 99777-2049

Representantes legais: Lúcio Miranda Camêlo – Tel: (31) 99777-2049

Bruno Manassés Alves Batista – Tel. (31) 99879-6832

Profissional	Formação Acadêmica	Áreas sob sua responsabilidade no estudo	Registro
Bruno Manassés Alves Batista	Engenheiro de Minas/RT	Estudo Hidrológico, estimativa de custos e cronograma	CREA-MG 164.186/D
Lúcio Miranda Camêlo	Engenheiro de Minas/RT	Caracterização da estrutura e projeto	CREA-MG 166.782/D
Marta Sawaya Miranda de Ávila	Geóloga/ Consultora	Geologia e geotecnia	CREA-MG 77.973/D
Lúcio Paulo Bernardes Camêlo	Geólogo / Eng. Ambiental e Sanitarista	Geologia e análise ambiental do projeto	CREA-MG 35.223/D
Isabela Lorany Lucas Vieira	Engenheira Civil	Estudos de drenagem e caracterização da estrutura	CREA-MG 313.043/D

VIII. Identificação da equipe técnica responsável pela execução e/ou acompanhamento da obra de descaracterização (nome completo, formação acadêmica, áreas sob sua responsabilidade no

estudo, nº do registro em conselho de classe válido). A anotação de responsabilidade técnica deverá ser apresentada no anexo I.

- Contratadas para execução das obras – **Etapa 01 e 06**

Empresa: J.E. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM EDIFICAÇÕES EIRELI

CNPJ: 08.235.708/0001-33

Endereço: Avenida Raja Gabaglia, nº 4975, Loja 12, PV. 1, Santa Luzia, Belo Horizonte/MG,

Representante Legal: Josiel Vieira de Paula

Subcontratada pela J.E. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM EDIFICAÇÕES EIRELI

Empresa: AGROFOR ENGENHARIA E AGRIMENSURA LTDA

CNPJ: 22.887.408/0001-60

Endereço: Rua Rodrigues Pereira Nº 320 Bairro: Centro, Itapecerica/MG, CEP.35550-000

Representante Legal: Doryval Natanael Mendonça

Profissional	Formação Acadêmica	Áreas sob sua responsabilidade no estudo	Registro
ERMENSON LUIZ DA SILVA	ENGENHEIRO CIVIL/ RESPONSÁVEL TÉCNICO	GERENCIAR AS ATIVIDADES DE TERRAPLANAGEM, ASSIM COMO EXECUTAR OS PROJETOS DE OBRA CIVIL, ELABORAR O PLANEJAMENTO PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES CORRELACIONADAS, ZELAR PELA BOA CONDUÇÃO DOS PROGRAMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO, MEIO AMBIENTE E QUALIDADE, BUSCANDO PERFORMAR DE ACORDO COM ANSEIOS DO CLIENTE.	CREA-MG 75.468/D
DORYVAL NATANAEL MENDONÇA	ENGENHEIRO AMBIENTAL/ GEO-PROCESSAMENTO	EXECUTAR AS ATIVIDADES DE GEOPROCESSAMENTO, REGISTROS TOPOGRÁFICOS, ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS, MAPAS, PLANTAS E REGISTROS AÉREOS FOTOGRÁFICOS.	CREA: 141.988/D
REINALDO ANDRADE DE MELO	TÉCNICO EM TOPOGRAFIA	EXECUTAR ATIVIDADES DE CAMPO, NA COLETA DE DADOS GEODÉSICOS, ATIVIDADES DE MEDIÇÕES TOPOGRÁFICAS, DE CURVAS DE NÍVEIS MARCOS ALTIMÉTRICOS, UTILIZANDO DE	CFTA/MG - 72629916634

NACIONAL DE GRAFITE

		ESTAÇÃO TOTAL, NÍVEIS, TRENAS ELETRÔNICAS, TRX E GPS.	
WELLINTON SILVA LOPES	TECNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	EXECUTAR ATIVIDADES NA ORIENTAÇÃO DOS COLABORADORES QUANTO A SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO EM CAMPO. NA INSTALAÇÃO DE PLACAS INFORMATIVAS, DDS E TREINAMENTO, ASSIM COMO ATUANDO NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES E BOA CONDUTA NA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.	MTP – MG/010052.8

• **Acompanhamento de obras/Equipe Técnica Especializada e Independente:**

Empresa: SAFF ENGENHARIA

CNPJ: 10.730.506/0001-00

Endereço: Av. Raja Gabáglia, 1492 - Sala 1107 - Gutierrez

Belo Horizonte – MG - CEP 30441-194

Tel: +55 (31) 98718-0508

Representante Legal: João Paulo dos Santos

Equipe técnica da SAFF:

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	CATEGORIA	ESPECIALIDADES	REGISTRO PROFISSIONAL
ADILSON BUENO	ENGENHEIRO CIVIL	MASTER	GEOTECNIA	0600560280 SP
CAMILA CLARO FRANCO CHISTE SILVA	ENGENHEIRA AMBIENTAL	SÊNIOR	GESTÃO AMBIENTAL	90665 MG
CAMILA DE OLIVEIRA MARQUES	ENGENHEIRA DE MINAS	JÚNIOR	GEOTECNIA	141790 MG
CAMILA MARIA MATEUS ALVES DE SOUZA	ENGENHEIRA CIVIL	PLENO	HIDROLOGIA/HIDRÁULICA	5070886915 SP
EDUARDO GOMES MARQUES	GEÓLOGO	MASTER	GEOLOGIA DE ENGENHARIA	04606 RJ
GISELE CÚSTODIO	ENGENHEIRA CIVIL	SÊNIOR	GEOTECNIA	97018 MG
HUGO ROCHA DE OLIVEIRA	ENGENHEIRO CIVIL	MASTER	HIDROLOGIA/HIDRÁULICA	74327 MG
JAIME MACHADO CAMPOS FILHO	ENGENHEIRO CIVIL	PLENO	GEOTECNIA	5070577930 SP

JEFFERSON COSTA LARA	TÉCNICO EM SEGURANÇA	SÊNIOR	TÉCNICO EM SEGURANÇA	4230100 MG
JOÃO PAULO DO SANTOS	ENGENHEIRO DE MINAS	SÊNIOR E CHARTERED PROFESSIONAL	GEOTECNIA	151574 MG
LEANDRO AZEVEDO SILVA	GEÓLOGO	SÊNIOR	GEOLOGIA DE ENGENHARIA	2006137452 RJ
MANUELA ANDRADE	GEÓGRAFA	SÊNIOR	DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO	131211 MG
TALYS AUGUSTO CASTRO	ENGENHEIRO DE TRANSPORTES E CIVIL	JÚNIOR	GEOTECNIA	329178 MG
TIAGO ZANON DA SILVA	ENGENHEIRO HÍDRICO	PLENO	HIDROLOGIA/HIDRÁULICA	239661 RS

2. PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO

I. Descrever sucintamente a concepção do projeto adotada para descaracterização da barragem;

Em cumprimento à exigência, NGL informa, sucintamente, que o projeto de descaracterização da barragem B4 será executado em várias etapas com abordagens distintas que englobam: execução de um canal de cintura na margem direita, possibilitando a diminuição do aporte de águas pluviais para o reservatório; construção do novo sistema extravasor na ombreira esquerda; reconformação topográfica do reservatório, com vistas à eliminação do lago; e rebaixamento da crista do barramento, retirando a última bancada que corresponde ao alteamento de montante. Por fim, a implantação da cobertura vegetal complementa a descaracterização e prepara a barragem para o fechamento definitivo da área, com foco na estabilidade de longo prazo.

II. Informar todas as alterações de projetos ocorridas no período de avaliação do relatório de acompanhamento, com respectivas justificativas;

Em cumprimento à exigência, NGL informa que no período abrangido neste relatório, não houve modificações de projeto nas obras de descaracterização da barragem B4.

III. Caso as obras de descaracterização ainda não tenham sido iniciadas, informar as ações e obras preparatórias realizadas no período, tais como: realização de estudos, aquisição de equipamentos, construção de estruturas de contenção a jusante, por exemplo.

- O cronograma atualizado de projeto e início efetivo da descaracterização deverá ser apresentado.

Em cumprimento à exigência, NGL informa que as obras de descaracterização da barragem B4 tiveram início na data de 22/08/2022.

O cronograma executivo está apresentado no “anexo 2.3” e a primeira etapa, construção do canal de cintura, com previsão de conclusão para o dia 05/05/2023, foi concluída antecipadamente no dia 15/12/2022.

A etapa 02, inversão da praia de rejeitos, está concluída, iniciando em 08/05/2023 e finalizando em setembro de 2023, antes do projetado no cronograma.

As etapas subsequentes, Construção do novo extravasor, Corte final do reservatório, Conformação final do reservatório, aterro compactado, remoção do banco de montante e cobertura final da área, estão concluídas, sendo que todas elas foram adiantadas em relação ao cronograma.

A etapa de implantação das descidas d'água está bem avançada, sendo que as descidas de água e escadaria hidráulica estão escavadas. As descidas de água estão sendo preparadas para receber o revestimento da geomembrana texturizada e a escadaria está em fase final de concretagem.

IV. Descrever e informar os riscos geológico geotécnicos associados, especificamente, a implantação do Projeto de descaracterização.

Em cumprimento à exigência, NGL informa que segundo o projeto de descaracterização da barragem B4, volume 1, revisão 6, elaborado pela 3EM, a geologia regional apresenta um espesso manto de intemperismo e, ao mesmo tempo, foi palco de sucessivos eventos tectonotermiais, ocorridos desde o Mesoarqueano. Essas características somadas contribuem para obliteração das relações litoestratigráficas usuais. Desse modo, os contatos geológicos traçados nos mapas, entre essas diferentes variedades gnáissicas, são aproximados e de natureza inferida (CPRM, 2007). A região do município de Itapeverica encontra-se no domínio do complexo Campo Belo, e localmente, constitui-se de rochas metamórficas de alto grau: ortognaisses, granulitos, migmatitos e anfíbolitos, com depósitos aluviais ao longo das calhas dos rios.

Para a geologia local, a barragem encontra-se construída sobre um embasamento de rochas metamórficas, predominantemente gnaisse, com corpos de migmatito e granito e lentes de quartzito presentes na ombreira direita da barragem. O perfil intempérico nessa região é formado por solos coluvionares e solos residuais, esse último resultante da alteração do gnaisse com, aproximadamente, 6,5 m de espessura.

Para o estudo das ombreiras e várzea, investigações geológico-geotécnicas como sondagens do tipo SPT e ensaios de campo foram realizadas para auxiliar no desenvolvimento do projeto executivo de fechamento da estrutura. A geologia da várzea é bem diferente da geologia das ombreiras, pois na

várzea ocorre um pacote de solo transportado de aproximadamente 7 m de espessura, de origem aluvionar, com baixa capacidade de suporte, sobreposto ao solo residual do gnaiss. Já nas ombreiras ocorre uma camada de 3 m de espessura em média de solo coluvionar, com boa capacidade de suporte e sobreposta ao solo residual.

Por meio do mapeamento geológico, foi possível definir que a geologia local é formada em quase sua totalidade por gnaisses friáveis e em menor quantidade por uma variedade de litotipos como quartzitos, migmatitos, granitos, rochas carbonáticas, rochas metabásicas e xistos grafitosos, que afloram predominantemente na ombreira direita da barragem. Os trabalhos de campo permitiram a observação dos taludes marginais da barragem e daqueles próximos das estruturas hidráulicas. Estes se mostraram estáveis, não apresentando fissuras e nem sinais de ravinamentos. Logo, adequados para suportar o período em que as obras de descaracterização ocorrerão.

3. OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO

I. Memorial descritivo das obras de descaracterização da barragem:

a) Memorial descritivo e desenhos das estruturas implantadas, removidas ou modificadas, ou informações equivalentes, bem como dispositivos de proteção ambiental;

Em cumprimento à exigência, NGL apresenta o “anexo 3.1a” contemplando o projeto de descaracterização geral da barragem B4, planta com o corte final do reservatório, planta com conformação final após compactação, planta das descidas de água, planta da conformação do reservatório após revegetação, projeto estrutural da escadaria hidráulica e a especificação técnica de todo projeto.

b) Memorial descritivo e layout das soluções geotécnicas empregadas durante as obras, incluindo a necessidade de esgotamento da água acumulada no interior da barragem e, caso haja, da infraestrutura de apoio das frentes de obras;

Em cumprimento à exigência, NGL apresenta o “anexo 3.1a” que contempla o memorial descritivo e soluções geotécnicas que estão sendo empregadas nas etapas da obra.

Ressalta-se que o esgotamento de água no interior do reservatório foi concluído em etapas anteriores e que o antigo reservatório se encontra seco e não mais possui capacidade de armazenamento. As descidas de água nas ombreiras já estão em funcionamento para escoamento das águas pluviais.

c) Descrição das estruturas e layout dos sistemas de controle ambiental dos efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos gerados no canteiro de obras e infraestrutura de apoio;

Em cumprimento à exigência, NGL descreve:

Efluentes líquidos

Efluente sanitário: No empreendimento é utilizado banheiro químico para os colaboradores. Periodicamente, o efluente deste é levado para a Estação de Tratamento de Esgoto – ETE da unidade industrial da Nacional de Grafite onde se localiza a barragem.

Efluentes oleosos: As empresas que executam as atividades não contam com oficinas de máquinas ou lavador de veículos junto a obra, como empreendimento dista 4,5 km da sede administrativa do município, as empresas optam por levar suas máquinas e equipamentos para manutenção nas oficinas existentes no perímetro urbano da cidade.

Emissões atmosféricas

A principal fonte de emissão atmosférica na obra em andamento é a emissão de material particulado devido à movimentação de terra e o trânsito de caminhões/máquinas. Para o combate desta fonte de emissão, é realizado o umedecimento das vias de circulação periodicamente com aspersão de água através de caminhão pipa.

Resíduos sólidos

Encontram-se disponíveis na área do empreendimento lixeiras de coleta de lixo (devidamente identificados para cada tipo de resíduo: recicláveis e não recicláveis). Periodicamente os resíduos são recolhidos e os recicláveis são encaminhados a empresas que fazem o reaproveitamento, e os não recicláveis vão para uma central temporária de resíduos para posterior envio a empresas licenciadas especializadas na destinação final destes resíduos.

d) Descrição das ações de movimentação de terra, incluindo localização e caracterização das áreas de empréstimo e bota-fora utilizadas.

Em cumprimento à exigência, NGL informa que para a sequência operacional das obras, no período deste relatório, não está sendo necessária a utilização de áreas de empréstimo e bota fora. A etapa atual da construção das descidas de água e escadaria hidráulica não necessita de movimentações de terra de grande volume.

II. Apresentar levantamentos topográficos e batimétricos, quando couber, da barragem no estado atual das obras de descaracterização.

Em cumprimento à exigência, NGL informa que os levantamentos topobatimétricos atualizados estão apresentados no “anexo 3.2”.

III. No caso de remoção do maciço e do reservatório, apresentar as medidas adotadas para a execução deste procedimento e um quantitativo dos materiais retirados;

Em cumprimento à exigência, NGL informa que no período deste relatório não houve alteração no maciço e no reservatório, pois já estão em sua conformação final. A retirada do banco de montante e alteração da inclinação do antigo reservatório já foram concluídas e detalhadas em relatórios anteriores. Ver o 7º relatório de obras.

IV. Apresentar as medidas adotadas para a redução do nível do lençol freático no reservatório, quando couber, bem como informar o seu nível no estágio atual das obras de descaracterização;

Em cumprimento à exigência, NGL informa que, para o atual estágio das obras de descaracterização, não estão sendo necessárias medidas para redução do lençol freático do antigo reservatório, pois este se encontra em níveis bem inferiores, segundo os instrumentos instalados na praia de rejeitos.

Atualmente não há lâmina d'água na barragem e o NA do reservatório está abaixo da cota 978m.

Ademais, os canais de escoamento, apesar de ainda não estarem revestidos, já funcionam como ponto de escoamento de água pluvial.

V. Apresentar análises de estabilidade nas condições drenada e não drenada, e levando em consideração as solicitações sísmicas que possam atuar sobre a estrutura, avaliando as resistências de pico e residual para a geometria da barragem na atual etapa da obra;

- *Os Fatores de Segurança mínimos a serem atendidos são de 1,5 para rupturas drenadas; 1,5 para rupturas não drenadas na situação de pico e 1,1 na situação residual. Ressalta-se que estes valores poderão ser revisados conforme as diretrizes técnicas emanadas de órgãos regulamentadores competentes.*

Em cumprimento à exigência, NGL apresenta o “anexo 3.5” que contempla o projeto executivo de Descaracterização B4 - Volume II_REV8. O item 4, página 47, Estabilidade estrutural, contempla toda a análise de estabilidade solicitada.

É importante ressaltar que os parâmetros analisados para estudos de susceptibilidade à liquefação na condição não drenada, global ou local, foram calculados seguindo a referência igual ou superior a 1,3 para resistência de pico, segundo o art. 23 da resolução 95/2022 da ANM.

Art. 23. Cabe ao profissional legalmente habilitado pelo CONFEA/CREA, calcular os Fatores de Segurança para as barragens de mineração inseridas na PNSB, independentemente do método construtivo adotado, com base na ABNT NBR 13.028/2017 ou norma que a suceda, nas práticas internacionais e nas boas práticas de engenharia, sendo exigido, para as análises de estabilidade e estudos de susceptibilidade à liquefação na condição não drenada, global ou local, valor igual ou superior a 1,3 para resistência de pico.

VI. Apresentar o andamento das medidas de estabilização e/ou reforço para atingir no mínimo os fatores de segurança estabelecidos no item V, bem como das medidas de contingência adotadas caso a estabilidade da estrutura durante as obras não possa ser garantida;

Em cumprimento à exigência, NGL salienta que não são necessárias adoções de medidas de estabilização e/ou reforço para atingir os fatores de segurança mínimo exigidos, pois a estrutura em si já está adequada dentro de todos os parâmetros exigidos de níveis de segurança, conforme explanado no item V.

Além disso, destaca-se que medidas de segurança estão sendo adotadas:

- Monitoramento diário dos instrumentos presentes na barragem.
- NGL possui centro de monitoramento geotécnico com vigilância 24h, através de câmeras e instrumentação automatizada, por equipe treinada.
- Inspeções regulares no barramento.
- Treinamentos do PAEBM.
- Visitas de auditorias externas que analisam e atestam os fatores de segurança exigidos em lei.

Como medidas de contingência, caso a estabilidade da estrutura durante as obras não possa ser garantida, serão adotadas as medidas elencadas no PAEBM da barragem B4, presentes no “anexo 3.6”.

VII. Apresentar o andamento das obras para:

a) Remoção das infraestruturas associadas à barragem, exceto aquelas destinadas à garantia da segurança da estrutura;

Em cumprimento à exigência, NGL ressalta que as antigas infraestruturas associadas à barragem, como os espigotes e o sistema de bombeamento já foram removidos.

b) Reduzir ou eliminar o aporte de águas superficiais e subterrâneas para o reservatório;

Em cumprimento à exigência, NGL aponta a finalização da etapa 01 (canal de cintura) do projeto de descaracterização da B4 na data de 15/12/2022.

c) Garantir a estabilidade física e química de longo prazo das estruturas que permanecerem no local.

Em cumprimento à exigência, NGL ressalta que para garantir a estabilidade física e química de longo prazo das estruturas que permanecerem no local, são necessárias inspeções visuais ao longo de todo barramento e manutenções preventivas, como roçadas nos taludes do entorno, combate a pragas e limpeza frequentes de canaletas e estruturas auxiliares.

A NGL realiza análises químicas regulares do rejeito, da água percolada pela estrutura e da água natural da região visando garantir a estabilidade química de longo prazo do sistema, e dará andamento nas análises técnicas comparativas, no “anexo 3.7c” apresenta-se os certificados das últimas análises.

VIII. Apresentar a análise dos resultados das inspeções visuais realizadas na estrutura no período avaliado em relação às obras de descaracterização, informando a periodicidade das inspeções;

- *Deverão ser apresentadas as medidas adotadas para corrigir as anomalias registradas durante as inspeções visuais, inclusive daquelas iniciadas em períodos anteriores ao do relatório apresentado até sua finalização.*

Em cumprimento à exigência, NGL apresenta o “anexo 3.8” com todos os RDOs do período, relatório de acompanhamento de obras, fichas de inspeções regulares e extratos de inspeções regulares protocolados no SIGBM.

As inspeções e acompanhamento das obras foram feitas diariamente.

Destaca-se que não foram apontadas anomalias que pudessem comprometer o andamento das obras no período deste relatório.

IX. Apresentar as leituras da instrumentação instalada na barragem, informando a periodicidade adotada para as leituras e a relação dos níveis registrados pelos instrumentos com os Níveis de Controle de Segurança estabelecidos para a estrutura;

Em cumprimento à exigência, NGL apresenta o “anexo 3.9” que contempla a planilha de acompanhamento da instrumentação da B4 e o relatório técnico dos instrumentos com seus respectivos níveis de referência. Os instrumentos possuem leituras quinzenais, com exceção da pluviometria, que possui leituras diárias.

X. Apresentar as leituras e a avaliação de desempenho da instrumentação empregada especificamente, caso houver, para o período das obras de descaracterização.

Em cumprimento à exigência, NGL informa que não foram instalados novos instrumentos para o período das obras de descaracterização da barragem B4. Para monitoramento dos instrumentos já então instalados, o “anexo 3.9”, referente ao item IX, contempla a planilha de acompanhamento da instrumentação da B4 e o relatório de automatização dos instrumentos com seus respectivos níveis de referência.

O “anexo 3.10” apresenta as avaliações mensais da instrumentação realizada pela Geoconsultoria.

XI. Informar os períodos de interrupção dos trabalhos, devidamente justificados (ex: período chuvoso), se pertinente;

Em cumprimento à exigência, NGL informa que no período referente a este relatório, houve paralisação das atividades em momentos esporádicos devido às chuvas naturais para a época. Logo após o período, as obras foram retomadas.

XII. Apresentar os protocolos adotados para garantir a segurança dos trabalhadores durante as obras;

Em cumprimento à exigência, NGL apresenta o “anexo 3.12” com relatório das atividades e treinamentos empregados pela equipe de segurança da NGL para garantir a segurança dos trabalhadores durante a execução das obras.

Além dos treinamentos, ressalta-se procedimentos adotados no ambiente operacional:

- Construção de caminho seguro da região da área de vivência/estacionamento até o local das obras da escadaria hidráulica.
- Construção de estacionamento para veículos leves.
- Proibição de acesso de veículos leves não operacionais às áreas das obras.
- Avaliação por equipe técnica das condições de estabilidade de taludes e averiguação de acessos.

- Deslocamento da área de vivência dos colaboradores para área fora da interferência com maquinário.

É importante ressaltar o acidente ocorrido no dia 04/12/2023 com o pedreiro Lucas Jesus Oliveira da J.E. Prestação de Serviços em Edificações Ltda, que sofreu uma luxação no pé ao cair uma placa de forma no seu membro. Este ficou afastado por 3 dias e foi aberta a comunicação de acidente de trabalho (CAT) de número 2023.144896.1/01.

XIII. Descrição e registros fotográficos de cada atividade já concluída ou em andamento para a descaracterização da barragem;

Em cumprimento à exigência, NGL informa que a etapa 01, canal de cintura, foi concluída no dia 15/12/2022, a inversão da praia de rejeitos com lançamento de aterro compactado e lançamento de camada orgânica (etapa 2 a 5 e 7) foi concluída em novembro de 2023 e a construção das descidas de água e escadaria hidráulica está em andamento. Os registros fotográficos encontram-se no “anexo 3.13”.

XIV. Apresentar cronograma atualizado, detalhando a data de início e conclusão (ou previsão) de cada atividade realizada ou a realizar para a descaracterização da estrutura. Detalhar as atividades realizadas no período, percentual de avanço da descaracterização, cumprimento das ações previstas na respectiva etapa do cronograma.

Em cumprimento à exigência, NGL informa que o cronograma das obras se encontra no “anexo 3.14”. A etapa 01, canal de cintura, foi iniciada na data de 22/08/2022 com previsão de término na data de 05/05/2023, porém esta etapa foi adiantada e concluída na data de 15/12/2022.

A etapa 02, inversão da praia de rejeitos, está concluída, iniciando em 08/05/2023 e finalizando em setembro de 2023, antes do projetado no cronograma.

As etapas subsequentes, construção do novo extravasor, corte final do reservatório, conformação final do reservatório, aterro compactado, remoção do banco de montante e cobertura final da área, foram concluídas em novembro de 2023, adiantadas em relação ao cronograma.

A etapa de implantação das descidas d'água está bem avançada, sendo que as descidas de água e escadaria hidráulica estão escavadas. As descidas de água estão sendo preparadas para receber o revestimento da geomembrana texturizada e a escadaria está em fase final de concretagem.

A conclusão das obras de descaracterização da barragem B4 tem previsão para 23/08/2024, segundo o cronograma, com expectativa de adiantamento, e no presente relatório estão com um avanço de 95%.

4. ASPECTOS AMBIENTAIS DAS OBRAS DE DESCARACTERIZAÇÃO

- I. Apresentar o estado das estruturas de drenagem periférica, canais de desvio da bacia de drenagem ou restabelecimento da calha do rio formado por elementos naturais, durante o atual estágio das obras de descaracterização, quando couber;**

Em cumprimento à exigência, NGL apresenta o “anexo 4.1” com fotos das estruturas integrantes do sistema de drenagem periférica da barragem B4.

- II. Informar as ações e programas adotados para controlar, mitigar, recuperar e, quando couber, compensar impactos ambientais causados pelas obras de descaracterização:**

- a) Informar ações executadas do programa de manejo do patrimônio espeleológico na área afetada pelas obras de descaracterização, quando couber;**

Em cumprimento à exigência, NGL informa que não existem feições litológicas que possam ser caracterizadas como cavernas ou cavidades subterrâneas naturais dentro do limite da área de influência da atividade, assim como no seu buffer de 250 metros da propriedade.

- b) Informar as ações executadas ações de resgate da fauna e da flora na área afetadas, se couber;**

Em cumprimento à exigência, NGL informa que para a execução das obras de descaracterização da barragem B4, no período deste relatório, não houve necessidade de supressão de vegetação dentro do limite da área de influência das atividades. Sendo assim, não houve necessidade de ações de resgate de fauna e flora.

- c) Deverão ser apresentadas as ações para controle de supressão vegetal e de processos erosivos na área afetada pelas obras de descaracterização, bem como os comprovantes de regularização ambiental da atividade;**

Em cumprimento à exigência, NGL informa que para continuidade das etapas das obras de descaracterização da barragem B4, não houve supressão vegetal nem impactos erosivos na região, por se tratar de local interno da bacia de rejeitos ou antiga estrada auxiliar para escavação da escadaria hidráulica.

Com o intuito de evitar processos erosivos futuros, são realizadas algumas ações, tais como: implantação de drenagens superficiais através de leiras nas vias de acesso e bacias de contenção de sólidos, sem supressão de vegetação. Assim, toda água advinda das vias é direcionada para as drenagens/bacias de contenções de sedimentos, ocasionando a diminuição da velocidade da água e prevenindo processos erosivos.

d) Deverão ser apresentadas as medidas adotadas para acompanhamento e controle dos índices de qualidade do ar na área afetada pelas obras de descaracterização;

Em cumprimento à exigência, NGL informa que para diminuir a geração de material particulado são utilizados caminhões pipa para umidificação das vias de acessos. Ademais, é realizado monitoramento semestral para determinar a concentração de partículas totais em suspensão; através de amostradores de grande volume, na área da barragem, em cumprimento a legislação vigente. O “anexo 4.2d” apresenta o relatório de monitoramento de qualidade do ar realizado na região da barragem B4.

e) Deverão ser apresentadas as medidas adotadas para gestão de efluentes líquidos e resíduos sólidos na área afetada pelas obras de descaracterização.

Em cumprimento à exigência, NGL apresenta:

Efluentes líquidos

Efluente sanitário: No empreendimento é utilizado banheiro químico para os colaboradores. Periodicamente, o efluente deste é levado para a Estação de Tratamento de Esgoto – ETE da unidade industrial da Nacional de Grafite onde se localiza a barragem.

Efluentes oleosos: As empresas que executam as atividades não contam com oficinas de máquinas ou lavador de veículos junto a obra, como empreendimento dista 4,5 km da sede administrativa do município, as empresas optam por levar suas máquinas e equipamentos para manutenção nas oficinas existentes no perímetro urbano da cidade.

Resíduos sólidos

Encontram-se disponíveis na área do empreendimento lixeiras de coleta de lixo (devidamente identificados para cada tipo de resíduo: recicláveis e não recicláveis). Periodicamente os resíduos são recolhidos e os recicláveis são encaminhados a empresas que fazem o reaproveitamento, e os não recicláveis vão para uma central temporária de resíduos para posterior envio a empresas licenciadas especializadas na destinação final destes resíduos.

O “anexo 4.2e” apresenta os certificados de destinação de resíduos sólidos.

III. Apresentar os resultados de avaliação da qualidade da água no atual estágio das obras de descaracterização;

Em cumprimento à exigência, NGL apresenta o “anexo 4.3” com a análise do efluente da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, localizada à jusante da barragem B4.

IV. Para obras em estágio de finalização, apresentar as medidas adotadas para o manejo e a proteção do solo, dos recursos hídricos, para garantir a estabilidade geotécnica da área descaracterizada e a metodologia aplicada para recomposição da cobertura vegetal;

Em cumprimento à exigência, NGL informa que seguindo as etapas previstas das obras de descaracterização da barragem B4, para reconformação e cobertura do antigo reservatório, foi adotada a medida de lançamento de solo argiloso compactado em camadas selantes totalizando 70cm de espessura, com a função de estanqueidade, inclinação para escoamento e estabilidade geotécnica. Além disso, foi aplicada uma última camada de 20cm de material orgânico para a recomposição vegetal.

Ademais, o canal de cintura, construído na primeira etapa das obras, tem a função de desvio das águas pluviais para fora da barragem e funciona como uma proteção ao solo, pois evita infiltrações na região.

V. Apresentar as medidas mitigadoras e emergenciais adotadas visando a continuidade do abastecimento público a jusante da barragem até a Zona de Autossalvamento - ZAS e Zona de Segurança Secundárias - ZSS, caso exista captação de água à jusante da estrutura.

Em cumprimento à exigência, NGL apresenta o “anexo 4.5” contemplando relatório do PAEBM, volume V, Ações de Proteção e Defesa Civil_B4. Na página 67, o tópico “PLANO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL” apresenta as medidas mitigadoras e emergenciais que serão adotadas em caso de um hipotético rompimento da barragem B4. Esclarece, em complemento, que não há captação de água à jusante da estrutura.

5. CUMPRIMENTO DE RECOMENDAÇÕES DE RELATÓRIO TÉCNICO

Relatório técnico elaborado pela SAFF Engenharia, SAFF-NGR001-NT-005-R0, emitido no dia 22/09/2023 e entregue à NGL através do ofício FEAM GBM 1113/2023 na data de 26/12/2023.

I. Manter o canal de cintura sem acúmulo de material e vegetação.

Em cumprimento à exigência, NGL apresenta o “anexo 4.1” com registros do canal de cintura sem acúmulo de material e vegetação. É importante destacar que o canal de cintura e as demais estruturas pertencentes à barragem B4 passam por inspeções e manutenções periódicas.

II. Manter a funcionalidade do SUMP e da bomba de sucção na ombreira esquerda até as aberturas das descidas d’água.

III. Em caso de presença de água no reservatório direcionar para o SUMP, evitando o acúmulo.

Em cumprimento às exigências, NGL informa que o SUMP foi mantido funcional até a abertura das descidas d’água nas ombreiras como proposto pela auditora. Destaca-se que no atual estágio de obras, finalizada a inversão da praia de rejeitos e selamento do antigo reservatório, não há mais necessidade da presença do SUMP, pois as descidas de água já executam sua função de escoamento das águas pluviais e não há mais acúmulo de água na estrutura.

IV. Orientar continuamente os colaboradores sobre procedimentos de segurança durante as obras.

Em cumprimento à exigência, NGL informa que a empresa J.E. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM EDIFICAÇÕES EIRELI, responsável pela execução da escadaria hidráulica, possui técnico de segurança que acompanha e orienta diariamente os colaboradores e, além disso, há uma fiscalização contínua da equipe de segurança da Nacional de Grafite no tocante aos procedimentos de segurança durante as obras.

V. Monitoramento contínuo da estrutura durante as obras e reportar a SAFF Engenharia em caso de alguma anomalia.

Em cumprimento à exigência, NGL informa que realiza monitoramento diário dos instrumentos presentes na barragem, possui centro de monitoramento geotécnico com vigilância 24h, através de câmeras e instrumentação automatizada, por equipe treinada e realiza inspeções regulares no barramento. Em caso de qualquer anormalidade, a SAFF Engenharia será reportada.

VI. Em caso de alguma ocorrência que venha gerar impacto no cronograma da obra, informar a SAFF Engenharia.

VII. Documentar as alterações do projeto de descaracterização da barragem B4.

Em cumprimento às exigências, NGL informa que todas as ocorrências das obras são acompanhadas e reportadas à SAFF Engenharia imediatamente. Ademais, as alterações de projeto que já ocorreram foram documentadas e caso venha a ser necessária alguma nova alteração, esta será também devidamente registrada.

6. ASSINATURAS

Assinaturas de todos os responsáveis técnicos pelo projeto, pelo acompanhamento das obras e de quem elaborou o relatório técnico no período avaliado.

LUCIO MIRANDA
CAMELO:012323
87657

Assinado de forma digital por
LUCIO MIRANDA
CAMELO:01232387657
Dados: 2024.02.05 16:33:47
-03'00'

3EM – Mineração e Geologia Ltda.
Elaboração Projeto Executivo Descaracterização
Lúcio Miranda Camêlo
Engenheiro de Minas

BRUNO MANASSES
ALVES
BATISTA:08923997676

Assinado de forma digital por
BRUNO MANASSES ALVES
BATISTA:08923997676
Dados: 2024.02.05 16:34:06
-03'00'

3EM – Mineração e Geologia Ltda.
Elaboração Projeto Executivo Descaracterização
Bruno Manassés Alves Batista
Engenheiro de Minas

João Paulo
dos Santos

Assinado digitalmente por João Paulo dos Santos
ND: OU=Belo Horizonte, O=SAFF Engenharia, CN=João Paulo dos Santos, E=jpsantos@saffengenharia.com.br
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.02.05 14:59:37-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2023.2.0

SAFF Engenharia, Consultoria e Serviços Ltda.
Acompanhamento das Obras
João Paulo dos Santos
Engenheiro de Minas

Documento assinado digitalmente
 **ERMENSON LUIZ DA SILVA**
Data: 05/02/2024 15:24:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

J.E – Prestação de Serviços em Edificações
Executora da obra (Canal de cintura e Escadaria Hidráulica)
Ermenson Luiz da Silva
Engenheiro Civil

MAURICIO COUTO
DAS NEVES
PEIXOTO:07698524
671

Assinado de forma digital por
MAURICIO COUTO DAS
NEVES
PEIXOTO:07698524671
Dados: 2024.02.06 07:50:46
-03'00'

Nacional de Grafite Ltda.
Elaboração do Relatório Técnico
Maurício Couto das Neves Peixoto
Engenheiro de Minas / Geotécnico

Assinado digitalmente por ANTONIO MARCOS DE SOUSA RISOLA:
21336504668
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC CERTIFICA MINAS v5,
OU=29113745000149, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3,
CN=ANTONIO MARCOS DE SOUSA RISOLA:21336504668
Data: 2024.02.08 07:48:33 -03'00'

Nacional de Grafite Ltda.
Clovis Cordeiro Rudge Ramos
Diretor Presidente

Itapecerica, 08/02/2024

7. ANEXO I

Apresentar as anotações de responsabilidade técnica – ART do projeto, do acompanhamento das obras e do relatório técnico de acompanhamento da descaracterização das barragens no período avaliado.

A NGL apresenta o “anexo I” com todas as ARTs solicitadas no tópico 6.

Anexo I



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20220857429

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

BRUNO MANASSES ALVES BATISTA

Título profissional: ENGENHEIRO DE MINAS

RNP: 1411902491

Registro: MG0000164186D MG

Empresa contratada: 3EM - MINERACAO E GEOLOGIA LTDA

Registro: 59134-MG

2. Dados do Contrato

Contratante: Nacional de Grafite LTDA

CPF/CNPJ: 21.228.861/0001-00

RODOVIA MG 164 - KM 04

Nº: s/n

Complemento:

Bairro: -

Cidade: ITAPECERICA

UF: MG

CEP: 35550000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 27.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Privado

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA MG 164 - KM 04

Nº: s/n

Complemento:

Bairro: -

Cidade: ITAPECERICA

UF: MG

CEP: 35550000

Data de Início: 29/12/2021

Previsão de término: 30/11/2022

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: OUTROS

Código: Não Especificado

Proprietário: Nacional de Grafite LTDA

CPF/CNPJ: 21.228.861/0001-00

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

23 - Consultoria > DESENVOLVIMENTO E LAVRA DE BENS MINERAIS > POLÍTICA MINERAL >
#31.3.6 - DE PLANO DE DESCOMISSIONAMENTO

1,00

un

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

5. Observações

PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO E DECLARAÇÃO DE ESTABILIDADE DA CONDIÇÃO ATUAL DA BARRAGEM B4 - ITAPECERICA/MG

6. Declarações

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

7. Entidade de Classe

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

data

BRUNO MANASSES ALVES BATISTA - CPF: 089.239.976-76

Nacional de Grafite LTDA - CNPJ: 21.228.861/0001-00

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 apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 18/01/2022

Valor pago: R\$ 233,94

Nosso Número: 8597367894

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z7Z44
Impresso em: 19/01/2022 às 08:43:20 por: , ip: 168.195.102.111





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20220857610

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

LUCIO MIRANDA CAMELO

Título profissional: **ENGENHEIRO DE MINAS**

RNP: **1412163099**

Registro: **MG0000166782D MG**

Empresa contratada: **3EM - MINERACAO E GEOLOGIA LTDA**

Registro: **59134-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Nacional de Grafite LTDA**

CPF/CNPJ: **21.228.861/0001-00**

RODOVIA MG 164 - KM 04

Nº: **s/n**

Complemento:

Bairro: **-**

Cidade: **ITAPECERICA**

UF: **MG**

CEP: **35550000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 27.000,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA MG 164 - KM 04

Nº: **s/n**

Complemento:

Bairro: **-**

Cidade: **ITAPECERICA**

UF: **MG**

CEP: **35550000**

Data de Início: **29/12/2021**

Previsão de término: **30/11/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **OUTROS**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Nacional de Grafite LTDA**

CPF/CNPJ: **21.228.861/0001-00**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

23 - Consultoria > DESENVOLVIMENTO E LAVRA DE BENS MINERAIS > POLÍTICA MINERAL >
#31.3.6 - DE PLANO DE DESCOMISSIONAMENTO

1,00

un

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

5. Observações

PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO E DECLARAÇÃO DE ESTABILIDADE DA CONDIÇÃO ATUAL DA BARRAGEM B4 - ITAPECERICA/MG

6. Declarações

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

7. Entidade de Classe

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

Lucio Miranda Camelo
LUCIO MIRANDA CAMELO - CPF: 012.323.876-57

Nacional de Grafite LTDA - CNPJ: 21.228.861/0001-00

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 apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 233,94**

Registrada em: **18/01/2022**

Valor pago: **R\$ 233,94**

Nosso Número: **8597368072**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ba5A3
Impresso em: 19/01/2022 às 08:39:37 por: ip: 177.182.98.167

www.crea-mg.org.br
Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br
Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

Via da Obra/Serviço
Página 1/1

**ART de Obra ou Serviço
1420190000005756819**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

1. Responsável Técnico

BRUNO MANASSES ALVES BATISTA

Título profissional:

ENGENHEIRO DE MINAS;

RNP: 1411902491

Registro: 04.0.0000164186

2 Dados do Contrato

Contratante: **NACIONAL DE GRAFITE LTDA**

CNPJ: 21.228.861/0001-00

Logradouro: **RODOVIA MG 164 - KM 4, S/N**

Nº: 000000

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **ITAPECERICA**

UF: **MG**

CEP: 35550000

Contrato:

Celebrado em:

Valor: **162.500,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

3 Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **RODOVIA MG 164 - KM 4, S/N**

Nº: 000000

Cidade: **ITAPECERICA**

Bairro: **ZONA RURAL**

Data de início: **01/05/2019** Previsão de término: **15/06/2019**

UF: **MG**

CEP: 35550000

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Proprietário: **NACIONAL DE GRAFITE LTDA**

CNPJ: 21.228.861/0001-00

4 Atividade Técnica

1 - CONSULTORIA

Quantidade:

Unidade:

PROJETO EXECUTIVO, MINERAÇÃO, BARRAGEM/BARRAMENTO DE REJEITOS E/OU FINOS

1.00

un

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

5 Observações

PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE DESCOMISSONAMENTO DA BARRAGEM B4

6 Declarações

7. Entidade de Classe

SINDICATO DE ENGENHEIROS NO ESTADO DE MINAS GERAIS

8 Assinaturas

Declaro ser verdadeiras as informações acima

Divinópolis, 15 de junho de 2019

Bruno Manasses Alves Batista
BRUNO MANASSES ALVES BATISTA RNP: 1411902491

NACIONAL DE GRAFITE LTDA CNPJ: 21.228.861/0001-00

9 Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ **RS162.500,00**. ÁREA DE ATUAÇÃO: **ENGENHARIA DE MINAS,**



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **226,50**

Registrada em: **18/12/2019**

Valor Pago: **226,50**

Nosso Número: **000000005546037**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Via da Obra/Serviço
 Página 1/1

ART de Obra ou Serviço
14201900000005756459

1 Responsável Técnico

LUCIO MIRANDA CAMELO

Título profissional:

ENGENHEIRO DE MINAS;

RNP: 1412163099

Registro: 04.0.0000166782

2 Dados do Contrato

Contratante: **NACIONAL DE GRAFITE LTDA**

Logradouro: **RODOVIA MG 164 - KM 4, S/N**

CNPJ: 21.228.861/0001-00

Nº: 000000

Cidade: **ITAPECERICA**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

CEP: 35550000

Contrato:

Celebrado em:

Valor: **162.500,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

3 Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **RODOVIA MG 164 - KM 4, S/N**

Nº: 000000

Cidade: **ITAPECERICA**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

CEP: 35550000

Data de início: **22/05/2019** Previsão de término: **09/08/2019**

Finalidade: **OUTRO-DETALHAR CAMPO 5 OBSERV.**

Proprietário: **NACIONAL DE GRAFITE LTDA**

CNPJ: 21.228.861/0001-00

4 Atividade Técnica

1 - **CONSULTORIA**

Quantidade:

Unidade:

PROJETO EXECUTIVO, MINERAÇÃO, BARRAGEM/BARRAMENTO DE REJEITOS E/OU FINOS

1.00

un

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

5 Observações

PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE DESCARACTERIZAÇÃO DA BARRAGEM B4 - ITAPEKERICA/MG.....

6 Declarações

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8 Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Lucio Miranda Camelo de *03* de *Agosto* de *2019*

Lucio Miranda Camelo
LUCIO MIRANDA CAMELO RNP: 1412163099

Nacional de Grafite Ltda
NACIONAL DE GRAFITE LTDA CNPJ: 21.228.861/0001-00

9 Informações

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

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$162.500,00. ÁREA DE ATUAÇÃO: ENGENHARIA DE MINAS,

Valor da ART: 226,50

Registrada em: 18/12/2019

Valor Pago: 226,50

Nosso Número: 000000005545708

www.crea-mg.org.br | 0800.0312732





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232439803

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

ERMENSON LUIZ DA SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1406522023

Registro: 75468MG

Empresa contratada: J.E - PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM EDIFICAÇÕES LTDA

Registro Nacional: 0000019788-MG

2. Dados do Contrato

Contratante: NACIONAL DE GRAFITE LTDA

CPF/CNPJ: 21.228.861/0001-00

RODOVIA RODOVIA MG

Nº: 164

Complemento: KM 4

Bairro: ZONA RURAL ITAPECERICA

Cidade: ITAPECERICA

UF: MG

CEP: 35550000

Contrato: 168702

Celebrado em: 26/08/2022

Valor: R\$ 1.200.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA RODOVIA MG

Nº: 164

Complemento: KM 4

Bairro: ZONA RURAL ITAPECERICA

Cidade: ITAPECERICA

UF: MG

CEP: 35550000

Data de início: 18/09/2023

Previsão de término: 18/11/2023

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: INDUSTRIAL

Código: Não Especificado

Proprietário: JE PRESTACAO DE SERVICOS EM EDIFICACOES EIRELI

CPF/CNPJ: 08.235.708/0001-33

4. Atividade Técnica

10 - Coordenação

Quantidade

Unidade

50 - Execução de operação > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM

1,056,00

m³

50 - Execução de operação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA

160,00

m

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

5. Observações

RESPONSÁVEL TÉCNICO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA SERVIÇOS DE FORNECIMENTO DE EXECUÇÃO DA OBRA CIVIL DO DESCOMISSONAMENTO DA BARRAGEM B4 - CANAL DE CINTURA FASE 1 - 200,66 ML CONFORME VERIFICAÇÃO NO LOCAL, PLANILHA DE ORÇAMENTOS PROJETOS DE EXECUÇÃO E DESCRIÇÕES ABAIXO:

6. Declarações

- 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 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/fgpd/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

AENAI - Associação de Engenheiros e Agrônomos de Itajubá

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 85Wa6

Impresso em: 10/10/2023 às 09:53:42 por: . Ip: 170.82.175.12

www.crea-mg.org.br

Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br

Fax:





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232439803

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

ERMENSON LUIZ DA SILVA - CPF: 563.140.006-53

Assinado de forma digital por
MAURICIO COUTO DAS
NEVES
PEIXOTO:07698524671

Dados: 2023.10.11 07:37:31
NACIONAL DE GRAFITE LTDA - CNPJ: 21.228.861/0001-00

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 apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 254,59 Registrada em: 10/10/2023 Valor pago: R\$ 239,32 Nosso Número: 8602558265

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 85Wa6
Impresso em: 10/10/2023 às 09:53:44 por: . ip: 170.82.175.12

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





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO JOSE RODRIGUES

Título profissional: ENGENHEIRO DE MINAS

RNP: 1403619603

Registro: 0400000053463MG

2. Dados do Contrato

Contratante: Nacional de Grafite Ltda

RODOVIA MG 164

Complemento: km 4

Cidade: ITAPECERICA

Bairro: Agua Limpa

UF: MG

CPF/CNPJ: 21.228.861/0001-00

Nº: S/N

CEP: 35550000

Contrato: 173767/8

Celebrado em: 31/03/2023

Valor: R\$ 4.566.920,00

Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Privado

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA MG 164

Complemento: km 4

Cidade: ITAPECERICA

Data de Início: 10/04/2023

Finalidade: INDUSTRIAL

Proprietário: Nacional de Grafite Ltda

Nº: S/N

Bairro: Agua Limpa

UF: MG

CEP: 35550000

Previsão de término: 31/10/2023

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 21.228.861/0001-00

4. Atividade Técnica

11 - Direção de obra

Quantidade

Unidade

32 - Direção de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES
> DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA

115,00

hh

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

5. Observações

Descaracterização da barragem de rejeito B4 da Nacional de Grafite Ltda

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/lgpd/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

ASSEMG - Associação dos Engenheiros de Minas do Estado de Minas Gerais



Documento assinado digitalmente

ANTONIO JOSE RODRIGUES

Data: 10/05/2023 12:27:59-0300

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

ANTONIO JOSE RODRIGUES - CPF: 327.343.446-53

MAURICIO COUTO DAS NEVES

Assinado de forma digital por MAURICIO COUTO DAS NEVES PEIXOTO:07698524671

ANTONIO MARCOS DE SOUSA

Dados: 2023.05.19.08:10:07 -0300

Assinado de forma digital por ANTONIO MARCOS DE SOUSA RISOLA:21336504668

Nacional de Grafite Ltda - CNPJ: 21.228.861/0001-00

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\$ 254,59

Registrada em: 09/05/2023

Valor pago: R\$ 254,59

Nosso Número: 8601521660

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6WWWcc
Impresso em: 10/05/2023 às 07:42:54 por: , ip: 170.82.175.14





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20231846314

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

MAURICIO COUTO DAS NEVES PEIXOTO

Título profissional: **ENGENHEIRO DE MINAS**

RNP: **1412045894**

Registro: **MG0000165651D MG**

Empresa contratada: **NACIONAL DE GRAFITE LTDA**

Registro Nacional: **47281-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **NACIONAL DE GRAFITE LTDA.**

CPF/CNPJ: **21.228.861/0001-00**

RODOVIA MG 164, KM 04

Nº: **S/N**

Complemento: **ZONA RURAL**

Bairro: **AGUA LIMPA**

Cidade: **ITAPECERICA**

UF: **MG**

CEP: **35550000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

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

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA MG 164, KM 04

Nº: **S/N**

Complemento: **ZONA RURAL**

Bairro: **AGUA LIMPA**

Cidade: **ITAPECERICA**

UF: **MG**

CEP: **35550000**

Data de Início: **02/02/2023**

Previsão de término: **02/02/2026**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INDUSTRIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **NACIONAL DE GRAFITE LTDA.**

CPF/CNPJ: **21.228.861/0001-00**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

11 - Coleta de dados > DESENVOLVIMENTO E LAVRA DE BENS MINERAIS >
DESENVOLVIMENTO > #31.1.3 - DE BARRAGEM DE REJEITOS DE MINERAÇÃO

18,00

un

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

5. Observações

Elaboração de relatórios técnicos trimestrais e semestrais de acompanhamento das obras de descaracterização da barragem B4.

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.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

- 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/lgpd/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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: AZ2yx
Impresso em: 15/02/2023 às 07:45:36 por: , ip: 200.25.56.74





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20231846314

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

MAURICIO COUTO DAS NEVES
Assinado de forma digital por MAURICIO COUTO DAS NEVES PEIXOTO:07698524671
Dados: 2023.02.15 08:15:02 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

MAURICIO COUTO DAS NEVES PEIXOTO - CPF: 076.985.246-71

ANTONIO MARCOS DE SOUSA Assinado de forma digital por ANTONIO MARCOS DE SOUSA
RISOLA:21336504668 Dados: 2023.05.18 13:44:29 -03'00'

RAUL EDUARDO SOUZA Assinado de forma digital por RAUL EDUARDO SOUZA
PEREIRA:08499863620 Dados: 2023.05.18 14:02:20 -03'00'

NACIONAL DE GRAFITE LTDA. - CNPJ: 21.228.861/0001-00

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: **13/02/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8600894791**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: AZ2yx
Impresso em: 15/02/2023 às 07:45:37 por: , ip: 200.25.56.74

