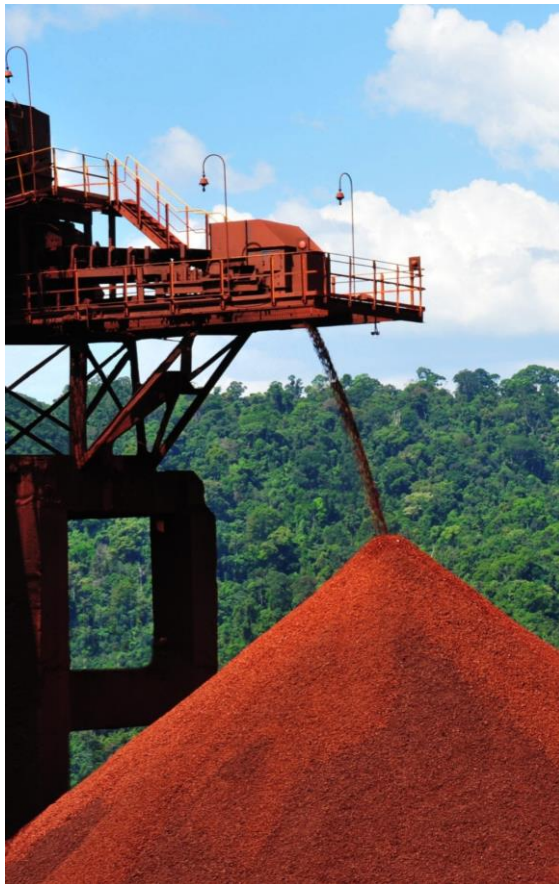
	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-05-04-2024		




ESPECIFICAÇÕES DO RELATÓRIO

Título do Relatório:	Relatório de Monitoramento da Qualidade do Efluente Líquido
Unidade Operacional:	Mina Fábrica - Vale S.A.
Local do Monitoramento:	Jusante da Barragem Marés II
Processo de Referência:	Lei 23291/2019 – Barragem Marés I e Marés II
Período do Monitoramento:	Março de 2024

DADOS DO EMPREENDEDOR

Empreendedor:	VALE S.A
Endereço para Correspondência:	Rua das Bugarvilias, 1307 - Condomínio Morro do Chapéu - Nova Lima/MG

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-05-04-2024		

SUMÁRIO


1	INTRODUÇÃO.....	3
2	PONTO DE MONITORAMENTO	4
3	METODOLOGIA APLICADA.....	6
3.1	COLETAS DAS AMOSTRAS.....	6
3.2	PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS LABORATORIAIS.....	6
4	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	7
5	RESPONSÁVEL TÉCNICO DO LABORATÓRIO ANALÍTICO	8
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	9
	ANEXO I – ART.....	10

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 - Mapa hidrográfico e localização do ponto de monitoramento.....</i>	<i>5</i>
--	----------

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1 - Ponto de monitoramento de efluentes líquidos</i>	<i>4</i>
<i>Tabela 2 – Resultados laboratoriais de água residuária – FAB-BAR-06-E.....</i>	<i>7</i>

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-05-04-2024		

1 INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta o atendimento ao artigo 14, item VII, (c) da lei 23.291 de 25 de fevereiro de 2019, que estabelece:


Artigo 14: Além das obrigações previstas na legislação vigente, em especial no âmbito da PNSB, cabe ao empreendedor responsável pela barragem:

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

c) análise semestral da água e da poeira dos rejeitos, com a respectiva ART.

Neste documento são apresentados os resultados de monitoramento do efluente, referente à campanha do período de chuva, em **março de 2024**, medidos no ponto localizado imediatamente a jusante das Barragens Marés I e Marés II.

As barragens Marés I e Marés II estão localizadas na Mina de Fábrica, curso d'água Córrego dos Moreiras, município de Belo Vale – MG e tem como finalidade contenção de sedimentos.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-05-04-2024		

2 PONTO DE MONITORAMENTO

A tabela abaixo apresenta a identificação do ponto de monitoramento e a figura 1 a sua localização.

O efluente da Barragem Marés I segue para Barragem Marés II, sendo assim para apresentação dos resultados de monitoramento é o mesmo ponto o FAB-BAR-06-E.

Tabela 1 - Ponto de monitoramento de efluentes líquidos

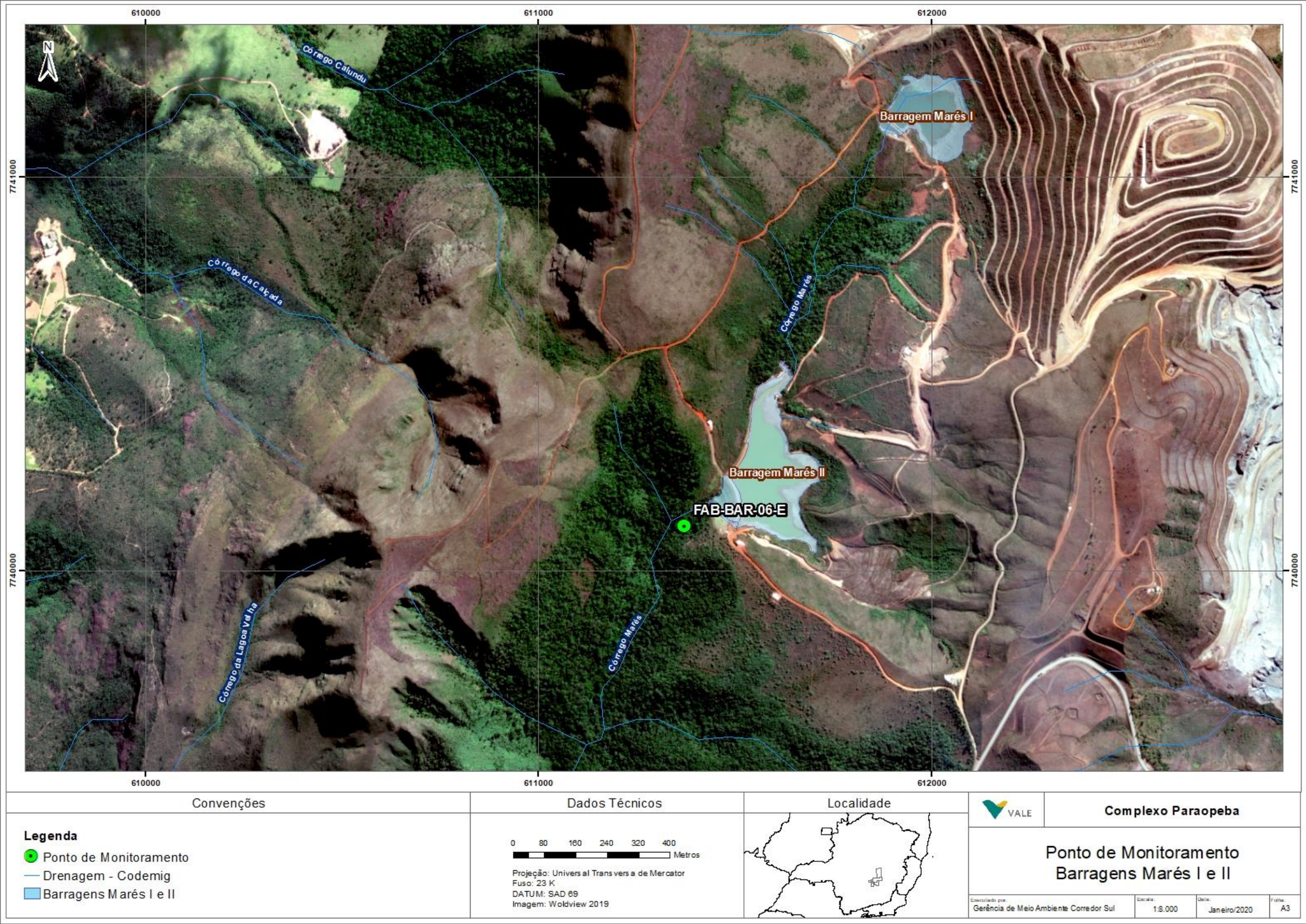
Código de Identificação	Tipo	UTM E	UTM N	Corpo Hídrico / Referência
FAB-BAR-06-E	Efluente de Drenagem	611.372	7.740.114	Córrego dos Moreiras / Barragem Marés II

Fonte: Vale SA.


A seguir apresentamos uma breve descrição do ponto de monitoramento que faz parte deste relatório:

DESCRIÇÃO PONTO FAB-BAR-06-E	
	Nome do ponto: Barragem Marés II
	Córrego jusante Receptor: Córrego Marés
	Descrição da contribuição: PDE Marés I, Barragem Marés I e Área de Preservação Casas Velhas

Figura 1 - Mapa hidrográfico e localização do ponto de monitoramento



Fonte: Vale S.A.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-05-04-2024		

3 METODOLOGIA APLICADA

3.1 COLETAS DAS AMOSTRAS


As coletas das amostras de águas residuárias foram realizadas por técnicos do laboratório ALS/Corplab, sob supervisão da equipe técnica da Vale. O referido laboratório dispõe de equipe técnica experiente e competente com reconhecimento nos requisitos da norma NBR ISO/IEC 17.025/2017.

Os procedimentos adotados nas coletas de águas seguem as diretrizes da ABNT - NBR 9898/1987: Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores.

Todas as amostras foram acondicionadas em caixas térmicas contendo gelo, garantindo um ambiente de baixas temperaturas (4 ± 2 °C) até a verificação analítica no laboratório.

3.2 PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS LABORATORIAIS

Os procedimentos analíticos utilizados são os preconizados pelo “*Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*”, última edição. (APHA, AWWA, WPCF, 2017).


	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-05-04-2024		

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados discutidos neste item são referentes à amostragem realizada em **março de 2024**, no período de chuva.

A tabela 2 apresenta os resultados analíticos laboratoriais obtidos para as amostras de efluentes, bem como os valores orientadores constantes na DN COPAM/CERH nº08/2022 e CONAMA nº430/2011.

Tabela 2 – Resultados laboratoriais de água residuária – FAB-BAR-06-E


 FAB-BAR-06-E (PMAI-13-E) - Barragem Marés II							
Parâmetros							
DATA	Ferro dissolvido	Óleos e Graxas Visíveis	pH	Sólidos Dissolvidos Totais	Temperatura Ambiente	Temperatura da Amostra	Turbidez
	mg/L	---	---	mg/L	°C	°C	NTU
14/03/2024	0,21	Ausência	6,7	7	28,4	23,4	6,8
*Conama 430	15	Ausência	5-9	---	---	40	---
**Copam/CERH 8	15	---	6-9	---	---	40	---
Mais Restrito	15	---	5-9	---	---	40	---

* Limite conforme Resolução CONAMA 430/11 - Artigo 16 de 17/03/2005, para efluentes.



** Limite conforme Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG Nº 8 - Artigo 32 de 21/11/2022, para efluentes.


Fonte: Vale S/A

Comparando os resultados obtidos, apresentados no presente relatório, com os valores orientadores constantes na DN COPAM/CERH nº08/2022 e CONAMA nº430/2011, verifica-se que não ocorreram desvios, ou seja, apresentaram conformidade com as diretrizes estabelecidas pela legislação.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-05-04-2024		

5 RESPONSÁVEL TÉCNICO DO LABORATÓRIO ANALÍTICO

NOME	EMPRESA	FUNÇÃO	ATIVIDADE	ASSINATURA
Wedson Barros Andrade	ALS Corplab	Eng. Químico	Responsável Técnico	 Wedson Barros Andrade Responsável Técnico CRQ IV - 04244385
Frederico Almeida	Vale S.A	Eng Ambiental	Revisão do relatório	 Assinatura do Fiscal do Contrato Nome Legal: FREDERICO ALMEIDA Matrícula: 01460394

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-05-04-2024		

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT NBR 9897 – Planejamento de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores – Procedimento.

ABNT NBR 9898 – Preservação e Técnica de Amostragem de Efluentes Líquidos e Corpos Receptores.


AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water. 23 ed. Washington. 2017.

ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017.

CETESB - Guia de Coleta e Preservação de Amostras de Água (1988).

CONAMA. Resolução CONAMA Nº 430 de 13 de maio de 2011.

COPAM/CERH-MG 08 de 21 de novembro de 2022 - Artigo 32.

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-05-04-2024		

ANEXO I – ART



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA IV REGIÃO - SÃO PAULO
RUA OSCAR FREIRE, 2039 - PINHEIROS - 05409-011 - SÃO PAULO / SP
www.crqsp.org.br

ART

CERTIDÃO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

nº 1498 / 2024

VALIDADE ATÉ **31/03/2025**

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com o artigo 27 da lei nº 2.800 de 18/06/56, combinado com o artigo 1º da lei nº 6.839 de 30/10/80, que em nossos arquivos consta o registro do estabelecimento **ALS AMBIENTAL LTDA**, registrado neste Conselho sob nº **18288-F**, processo **173015**, CNPJ nº **03.736.615/0001-79**, sito à **R GALATEA, 1824, CARANDIRU**, cidade **SÃO PAULO**, UF: **SP** tendo o(a) Profissional: **WEDSON BARROS ANDRADE**, registrado(a) neste Conselho com título de **BACHAREL EM QUÍMICA**, registro nº **04244385**, processo nº **86909**, como o Responsável técnico pelas atividades da área da química ensaios químicos, físico-químicos e microbiológicas em matrizes ambientais.

Atestamos que o Estabelecimento e seu Responsável Técnico acima mencionados encontram-se em situação regular junto a este Conselho Regional de Química.


São Paulo, 30 de janeiro de 2024

José Antonio de J. Sacco
Gerente

Para consultar a validade deste documento, acesse
www.crqsp.org.br/consultadoc e digite o código: A041-3110-251A



Documento assinado digitalmente por CRQ-IV
Data: 30/01/2024 13:54:16

	RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL DE QUALIDADE DO EFLUENTE LÍQUIDO – LEI 23291/2019	CAMPANHA
		Março de 2024
Código do Relatório: REL-EFLUENTE-FAB-05-04-2024		



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

CREA-MG

ART CARGO-FUNÇÃO
Nº MG20232352774

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico		
FREDERICO AUGUSTO MARTINS DE ALMEIDA		
Título profissional: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL	RNP: 1418867268	Registro: MG0000246286D MG
2. Contratante		
Contratante: Vale S/A	CPF/CNPJ: 33.592.510/0037-65	Nº: 3580
AVENIDA DOUTOR MARCO PAULO SIMON JARDIM	Bairro: MINA DE ÁGUAS CLARAS	
Complemento:	UF: MG	CEP: 34006270
Cidade: NOVA LIMA		
País: Brasil		
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado		
Ação Institucional: Outros		
3. Vínculo Contratual		
Unidade administrativa: Filial	Nº: S/N	
FAZENDA RURAL	Bairro: ÁREA RURAL DE NOVA LIMA	
Complemento: FAZENDA MUTUCA	UF: MG	CEP: 34019899
Cidade: NOVA LIMA		
Data de Início: 12/07/2022	Previsão de término: Não especificado	
Tipo de vínculo: EMPREGADO		
Identificação do cargo/função: Integrante do Quadro Técnico		
4. Atividade Técnica		
1000 - OUTRA	Quantidade	Unidade
27 - Desempenho de função técnica > #3367 - VÍNCULO TÉCNICO COM A EMPRESA (DESEMPENHO DE CARGO/FUNÇÃO TÉCNICA DENTRO DA EMPRESA)	8,00	h/d
A mudança de cargo ou função exige o registro de nova ART		
5. Observações		
Engenheiro Pleno		
6. Declarações		
<p>- 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</p> <p>- 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/legislacao/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 de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.</p> <p>- 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.</p>		
7. Entidade de Classe		
SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE		
8. Assinaturas		
Declaro serem verdadeiras as informações acima	Assinado digitalmente por DN: cn=01460394 Frederico Almeida, o=C0394 Data: 2024.01.03 14:05:40 - 03'00" FREDERICO AUGUSTO MARTINS DE ALMEIDA - CPF: 088.270.436-24 Assinado digitalmente por CRISTIANE NUNES CARDOSO DN: cn=CRISTIANE NUNES CARDOSO, o=CREAMINAS, cn=BR, ou=ICP-Brasil, ou=Certificado PF A3, email=crisnunes@creaminas.org.br CRISTIANE NUNES CARDOSO: 02560448645 Vale S/A - CNPJ: 33.592.510/0037-65	
Nova Lima, 03 de Janeiro de 2024		
Local	data	
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: 25/09/2023	Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8602350885

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 05bZy
Impresso em: 26/09/2023 às 14:42:20 por: , ip: 200.25.56.71

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

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:

