

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A **MINERAÇÃO VALE VERDE DO BRASIL LTDA**, sociedade empresária limitada, com sede no município de Craíbas, estado de Alagoas, na Rodovia AL 486, s/n, Km 4, Sítio Lagoa do Mel, Zona Rural – Mina Serrote, CEP: 57.320-000, inscrita no CNPJ sob o nº 08.650.571/0001-83, atesta para fins de comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto do contrato entre as partes, que a **SAFF Engenharia, Consultoria e Serviços Ltda**, estabelecida Rua Joana Angélica, 629, Sala 7, Barcelona, CEP 09551-050, São Caetano do Sul – SP, inscrita no CNPJ sob o nº 10.730.506/0001-00, sob a Responsabilidade Técnica do Sra. Camila Maria Mateus Alves de Souza, Engenheiro Civil, inscrito no CREA-MG sob o nº 2620203449, executou os serviços abaixo descritos:

I. CONTRATO

Numeração do contrato MVV 4074.

II. OBJETO

Atualização do Plano Diretor de Rejeitos e Balanço Hídrico da Barragem de Rejeitos do Projeto Serrote, semestralmente até 2025.

III. LOCAL

Os serviços de engenharia foram elaborados nas dependências da SAFF Engenharia, Consultoria e Serviços Ltda.

IV. VIGÊNCIA E VALOR

As partes celebraram o contrato com início em 27 de julho de 2023 e término em 11 de julho de 2024. O valor do Contrato é de R\$ R\$ 122.740,00 (cento e vinte e dois mil, setecentos e quarenta reais.)

V. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS REALIZADOS

A. ELABORAÇÃO DO BALANÇO HÍDRICO DO SISTEMA:

- Análise e consolidação dos dados operacionais e históricos da barragem;
- Calibração de modelo hidrológico de simulação de balanço hídrico e de massa no circuito de processamento mineral;
- Consideração de diferentes cenários climáticos (mínimo, médio e máximo);
- Estimativa de disponibilidade hídrica ao longo do tempo e previsão de eventuais déficits de água (make-up);
- Geração de curvas de enchimento do reservatório, avaliando a evolução dos volumes de água e rejeitos.

B. PLANEJAMENTO DAS ETAPAS DE ALTEAMENTO

- Projeção da vida útil da barragem com base na taxa de geração de rejeitos e capacidade de armazenamento;
- Reconciliação das batimetrias do reservatório para atualização de densidades e equações cota x área x volume;
- Estabelecimento de plano progressivo de alteamentos, com cronograma e volumes esperados;
- Integração com os resultados do balanço hídrico e com o plano de disposição de rejeitos.

C. ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE DISPOSIÇÃO DE REJEITOS

- Estudo da geometria e características topobatimétricas do reservatório.
- Caracterização do rejeito quanto à densidade, teor de sólidos e comportamento de sedimentação;
- Avaliação das alternativas tecnológicas e locacionais para o lançamento dos rejeitos;
- Definição de pontos de espigotamento e planos trimestrais de deposição até dezembro de 2025;
- Elaboração de plantas e perfis técnicos anuais das etapas de disposição.

D. ESTUDOS DE TRÂNSITO DE CHEIAS

- Consolidação de informações hidráulicas e hidrológicas do sistema extravasor da barragem;
- Realização de estudos de trânsito de cheias conforme Resolução ANM nº 95/2022;
- Verificação da capacidade hidráulica do extravasor;
- Avaliação da borda livre mínima necessária à segurança hidráulica da estrutura.

E. VISITA TÉCNICA E RECONHECIMENTO DE CAMPO

- Realização de visita técnica à barragem para avaliação das condições operacionais, topográficas e ambientais;
- Reconhecimento de campo para alinhamento dos modelos aos dados reais observados;
- Interação com equipe da MVV para coleta de informações e validação de premissas.

VI. CARACTERÍSTICAS DAS BARRAGENS

- Barragem de Rejeitos da Minas Serrote
 - Barragem de Rejeitos da Minas Serrote
 - Método Construtivo: Alçamento a Jusante
 - Finalidade da Estrutura: Acumulação de Rejeitos e Água

VII. VALIDADE

O presente atestado não possui prazo de validade, sendo assim perene, perpétuo. Declaro, outrossim, que os trabalhos foram realizados na íntegra e tendo a empresa cumprido o cronograma do serviço, realizado o trabalho com uma boa qualidade técnica e nada tendo ocorrido que a desabone.

VIII. ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

ART

nº:

MG20242813398

—

CREA/MG



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20242813398

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

HUGO ROCHA DE OLIVEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1406867900

Registro: 0400000074327MG

Empresa contratada: SAFF ENGENHARIA, CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA

Registro Nacional: 0001132300-MG

2. Dados do Contrato

Contratante: MINERAÇÃO VALE VERDE DO BRASIL LTDA

CPF/CNPJ: 08.650.571/0001-83

RODOVIA AL 486, Km 4, Sítio Lagoa do Mel

Nº: Sn

Complemento: Mina Serrote

Bairro: Zona Rural

Cidade: CRAÍBAS

UF: AL

CEP: 57320000

Contrato: MVV 4074

Celebrado em: 27/07/2023

Valor: R\$ 122.740,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: Outros

Situação: BAIXA DE ART

Atendido: SIM

Data da Solicitação: 11/07/2024

Data do Atendimento:

Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA AL 486, Km 4, Sítio Lagoa do Mel

Nº: Sn

Complemento: Mina Serrote

Bairro: Zona Rural

Cidade: CRAÍBAS

UF: AL

CEP: 57320000

Data de Início: 27/07/2023

Previsão de término: 13/03/2024

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: OUTROS

Código: Não Especificado

Proprietário: MINERAÇÃO VALE VERDE DO BRASIL LTDA

CPF/CNPJ: 08.650.571/0001-83

4. Atividade Técnica

16 - Execução

Quantidade

Unidade

40 - Estudo > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.2 - DE TERRA

1,00

un

5. Observações

Elaboração de Estudos de Balanço Hídrico, Plano Diretor de Rejetos e Trânsito de Cheias para a Barragem de Rejetos da Mineração Vale Verde.

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/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.
- 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

A3EM - Associação dos Antigos Alunos da Escola de Minas de Ouro Preto

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Zy4ZD
Impresso em: 23/12/2024 às 16:30:51 por: , ip: 187.73.93.10

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





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20242813398

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

HUGO ROCHA DE OLIVEIRA - CPF: 828.833.108-48

Local _____ de _____ de _____

Local

data

MINERAÇÃO VALE VERDE DO BRASIL LTDA - CNPJ: 08.699.571/0001-83

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\$ 262,65 Registrada em: 11/03/2024 Valor pago: R\$ 262,65 Nosso Número: 8604167448

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.atlas.com.br/publico/> com a chave: 2y42D
Impresso em: 23/12/2024 às 16:50:52 por: ip: 187.73.93.10

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 051 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:



Caraíbas, 24 de outubro de 2025

Wéverton Campanharo Alonso - Gerente de Barragem - CREA: MG-123067-D

E-mail: weverton.alonso@vale-verde.com – (82) 3529 8528

Mineração Vale Verde do Brasil Ltda