



**À AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO – ANM
GERÊNCIA DE SEGURANÇA DE BARRAGENS**

Processo: 48403.002740/1947-67

**À FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – FEAM
GERÊNCIA DE BARRAGENS DE INDÚSTRIA E MINERAÇÃO**

Processo: 2090.01.0001347/2022-77

AO ESTADO DE MINAS GERAIS

**SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL – SEMAD**

AO MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS – MPMG

CENTRO DE APOIO OPERACIONAL AO MEIO AMBIENTE

Processo: 19.16.1248.0052926/2022-88

AO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL – MPF

PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM MINAS GERAIS

Processo: 1.22.000.001428/2022-71

Assunto: Relatório trimestral de recursos empenhados nas atividades de descaracterização da Barragem B2 Auxiliar (período de referência: fevereiro, março e abril de 2025) – Atendimento da Cláusula III, itens 4.1 e 4.3 do TC Descaracterização.

A **MINÉRIOS NACIONAL S.A.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 09.294.881/0001-75, sediada na Rodovia Inconfidentes Km 40, s/nº, Zona Rural, Rio Acima/MG, vem, em atenção à Cláusula III, itens 4.1 e 4.3 do TC Descaracterização, apresentar relatório trimestral, referente aos recursos empenhados nas atividades relacionadas ao projeto de descaracterização da Barragem B2 Auxiliar, referente ao período de fevereiro, março e abril de 2025.



Como se sabe, em 24 de fevereiro de 2022, a Minérios Nacional e os órgãos públicos ora compromitentes – MPMG, MPF e Estado de Minas Gerais (representado pela Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM e Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD), bem como a Agência Nacional de Mineração (ANM) como interveniente, – firmaram Termo de Compromisso (“TC Descaracterização”), tendo como objeto a fixação de medidas necessárias de segurança e definição de procedimento para descaracterização das barragens B2 e B2 Auxiliar, de responsabilidade da Minérios Nacional, incluindo a Barragem B2 Auxiliar, objeto do presente relatório.

I. CLÁUSULA III, ITENS 4.1 e 4.3

De acordo com esse instrumento, a Minérios Nacional assumiu, na Cláusula III, item 4, a apresentar *“relatório técnico detalhado demonstrando todos os equipamentos, tecnologias, técnicas, pessoas e orçamentos destinados à execução dos trabalhos, bem como as respectivas garantias de execução”*, após 90 dias da contratação da auditoria independente. Após, mais especificamente nos subitens 4.1 e 4.3, a MIPE assumiu a obrigação de apresentar *“relatórios trimestrais atualizando a manutenção dos recursos necessários ao tempestivo e escorreito andamento dos trabalhos de descaracterização [...]”*.

Tendo em vista que o item 4, da Cláusula III, já foi atendido, a Minérios Nacional, em atendimento ao item 4.1, da referida cláusula, encaminha o relatório de atualização dos recursos empregados nas atividades de descaracterização referente ao período de fevereiro a abril de 2025, subscrito pelos responsáveis técnicos e pela pessoa de maior hierarquia na estrutura corporativa da empresa, em atenção ao item 4.3, da Cláusula III (Anexo A).

É importante ressaltar que, em razão da multidisciplinariedade dos temas tratados neste relatório trimestral, não é técnica e juridicamente possível que este documento seja integralmente subscrito, em conjunto, pelos responsáveis técnicos do projeto e da execução da obra, considerando as diferentes atribuições das empresas envolvidas.

Assim, com o objetivo de atender ao previsto na Cláusula III, itens 4.1 e 4.3 do TC Descaracterização e preservar a respectiva competência e responsabilidade de cada uma dessas empresas, a Minérios Nacional encaminha em anexo o Relatório Trimestral de Recursos – Anexo A.

Além disso, a Minérios Nacional irá disponibilizar em seu sítio eletrônico o presente relatório, em atendimento ao item 4.3, da Cláusula III, no link: *“<https://www.csn.com.br/quem-somos/sustentabilidade/gestao-ambiental/>”*.



Por fim, a Companhia renova seus votos de mais alta estima, reforça seu compromisso de transparência e atuação focada na segurança das pessoas e do meio ambiente, e coloca-se à disposição para prestar todos os esclarecimentos que se façam necessários.

Congonhas, 23 de maio de 2025.

MINÉRIOS NACIONAL S.A.

REVISÕES							
Nº	DESCRIÇÃO	EMPRESA	OS	DESENHADO	VERIFICADO	APROVADO	DATA
0	EMISSÃO INICIAL	MIPE	-	GRO	IFM	TATSJ	23/05/2025
		ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO	AUTORIZADO		DATA
		GRO	IFM	TATSJ	TATSJ		23/05/2025
		Nº DOCUMENTO:					REVISÃO
							00
				<p>ESTE DOCUMENTO É DE PROPRIEDADE DA MINÉRIOS NACIONAL, NÃO PODENDO SER COPIADO, REPRODUZIDO E FORNECIDO A TERCEIROS SEM PRÉVIA E EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.</p>			
<p>ANEXO A – RELATÓRIO TRIMESTRAL DE RECURSOS</p> <p>BARRAGEM B2 AUXILIAR – COMPLEXO FERNANDINHO</p> <p>FEVEREIRO, MARÇO E ABRIL DE 2025</p>							
ELABORADO		TOTAL DE FOLHAS	ESCALA	FORMATO		REVISÃO	
Gabriela Rosa Oliveira		26	S/ESC	A4		00	
VERIFICADO							
Iara Fernandes Moreira							
APROVADO – DATA							
Tadeu Antônio Torquato de Souza Junior – 23/05/2025							

SUMÁRIO

1.1.	IDENTIFICAÇÃO	7
1.1.1.	Nome da barragem e da mina.....	7
1.1.2.	Coordenadas geográficas.....	7
1.1.3.	Identificação do empreendimento	8
1.1.4.	Identificação do empreendedor	8
1.1.5.	Identificação do responsável técnico pela barragem.....	9
1.2.	PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO	9
1.2.1.	Descrever sucintamente a concepção do projeto adotada para descaracterização da barragem	9
1.3.	HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS.....	11
1.4.	HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA DIRETA E INDIRETA	13
1.5.	ORÇAMENTO E GARANTIAS DE EXECUÇÃO.....	18
1.6.	CRONOGRAMA	19
1.7.	PRODUTIVIDADE PREVISTA	21
1.8.	OFÍCIOS FEAM/SOLICITAÇÕES INTERTECHNE	21
1.9.	ASSINATURAS	24
1.10.	ANEXOS.....	25

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Identificação da estrutura (2024).....	7
Quadro 2 – Identificação do Empreendimento.....	8
Quadro 3 – Identificação do Empreendedor.....	9
Quadro 4 – Responsável Técnico pelo monitoramento, inspeção e manutenção pela barragem. ...	9
Quadro 5 – Histograma de Equipamentos.....	12
Quadro 6 – Histograma de Mão de Obra Direta e Indireta.	14
Quadro 8 – Orçamentos e Garantias de Execução.	18
Quadro 9 – Recomendações da auditora (Relatórios Trimestrais de Recursos).....	23

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização da Barragem B2A.	8
Figura 2 – Etapa 5 do projeto de descaracterização da barragem B2A.	10
Figura 3 – Última etapa do projeto de descaracterização da Barragem B2A.	11
Figura 4 – Gráfico dos equipamentos disponibilizados para as obras da Barragem B2A separados por empresas.	13
Figura 5 – Gráfico de mão de obra direta e indireta disponibilizados para as obras da Barragem B2A.	17
Figura 7 – Cronograma de descaracterização das Barragens B2 Auxiliar e B2.	20

1.1. IDENTIFICAÇÃO

1.1.1. Nome da barragem e da mina

A identificação da estrutura que será descaracterizada pode ser visualizada no Quadro 1, conforme bancos de dados da Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM, e da Agência Nacional de Mineração – ANM (SIGBM).

Quadro 1 – Identificação da estrutura (2024).

Nome da barragem ¹	Barragem B2 Auxiliar (B2A)
ID da barragem ¹	477
Empreendimento	Minérios Nacional S.A.
Complexo	Fernandinho
Endereço	Rodovia dos Inconfidentes, km 40, s/nº, Zona Rural, Município de Rio Acima, Estado de Minas Gerais, CEP: 34.300-000

¹Número de identificação da barragem no Sistema de Informações de Gerenciamento de Barragens – SIGIBAR
Fonte: Informado no RISR 2/2024 elaborado pela SAFF Engenharia.

1.1.2. Coordenadas geográficas

As coordenadas da Barragem B2A foram referenciadas no Datum SIRGAS-2000 a partir do ponto central da barragem. A Figura 1 ilustra a localização da estrutura.

A Barragem B2A está situada no Complexo de Fernandinho da Minérios Nacional, no vale do córrego dos Trovões, no Município de Rio Acima, Estado de Minas Gerais, distante cerca de 47 km da cidade de Belo Horizonte, através da estrada BR-356.

As coordenadas Datum SIRGAS-2000 da Barragem B2A são: 7.769.879 N e 620.141 E (UTM).

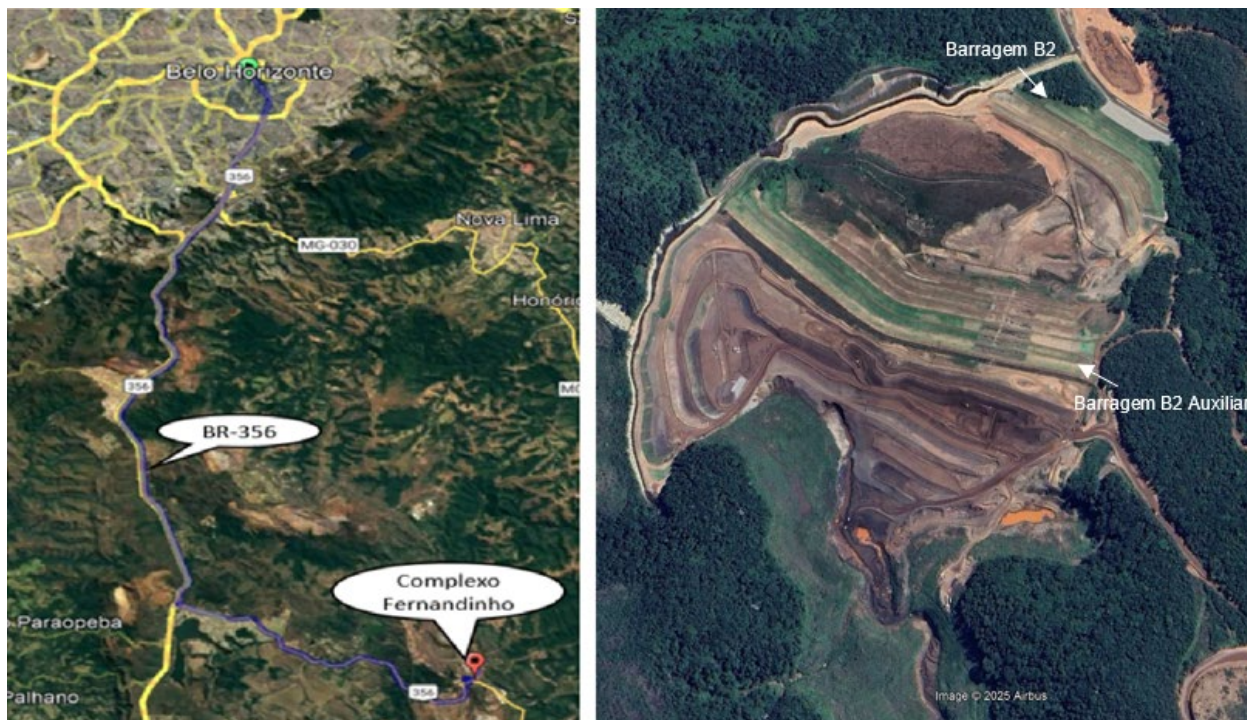


Figura 1 – Localização da Barragem B2A.
Fonte: Google Earth (30/04/2025).

1.1.3. Identificação do empreendimento

A Barragem B2A pertence à Minérios Nacional e está localizada na mina de Fernandinho. A mesma possuía a finalidade de armazenamento de rejeitos. A razão social, CNPJ, endereço, nome, telefone e profissão do representante legal para contato estão apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 – Identificação do Empreendimento.

Nome da estrutura	Barragem B2 Auxiliar (B2A)
Razão Social	Minérios Nacional S.A.
CNPJ	09.294.881/0001-75
Endereço	Rodovia Inconfidentes, km 40, s/nº, Zona Rural, Município de Rio Acima, Estado de Minas Gerais, CEP: 34.300-000
Representante legal	Enéas Garcia Diniz
Telefone	(31) 3749-1210

Fonte: Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral de Pessoa Jurídica emitido no dia 04/02/2025 às 11:30:53.

1.1.4. Identificação do empreendedor

Os dados com a identificação do empreendedor estão apresentados abaixo no Quadro 3.

Quadro 3 – Identificação do Empreendedor.

Nome da estrutura	Barragem B2 Auxiliar
Razão Social	Minérios Nacional S.A.
CNPJ	09.294.881/0001-75
Endereço	Rodovia Inconfidentes Km 40, s/nº, Zona Rural, Rio Acima/MG, CEP: 34.300-000
Representante legal	Enéas Garcia Diniz
Telefone	(31) 3749-1210

Fonte: Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral de Pessoa Jurídica emitido no dia 04/02/2025 às 11:30:53.

1.1.5. Identificação do responsável técnico pela barragem

A identificação do responsável técnico pelo monitoramento e inspeção da barragem, sua formação profissional, número de registro de classe, endereço do correio eletrônico, e telefone para contato são apresentados no Quadro 4.

Quadro 4 – Responsável Técnico pelo monitoramento, inspeção e manutenção pela barragem.

Responsável técnico pela barragem	Rachel Gonçalves Braga
Formação profissional	Engenheiro Civil
Responsabilidade	Responsável técnico pela manutenção, inspeção e monitoramento
CREA	119.768/D MG
E-mail/telefone	rachel.braga@csn.com.br / (31) 3749-1010

Fonte: Informações da ART do responsável técnico.

1.2. PROJETO DE DESCARACTERIZAÇÃO

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

O Projeto de Descaracterização da Barragem B2 Auxiliar (B2A) foi elaborado pela empresa DAM Projetos e contempla a implantação de um canal de cintura para o desvio do aporte das vazões afluentes ao reservatório da Barragem B2A em sua fase inicial, especialmente aquelas advindas do Córrego dos Trovões. Esta etapa foi concluída em 2018.

As etapas subsequentes do projeto de descaracterização da Barragem B2A são a remoção do rejeito do reservatório por montante com o objetivo de redução da linha freática no maciço, propiciando um cenário de aumento gradativo dos fatores de segurança da estrutura em todas as condições

solicitadas pelas normas vigentes, buscando assim a estabilidade da estrutura, para então realizar a sua descaracterização. Tal descaracterização baseia-se no princípio de se remover todos os alteamentos, bem como os rejeitos do reservatório da Barragem B2A.

A empresa Fonntes Geotécnica foi contratada para realizar o sequenciamento das atividades relacionadas ao projeto de estabilização/d Descaracterização da Barragem B2A com o objetivo de implementar, projetar e acompanhar tecnicamente as obras, além de realizar o Acompanhamento Técnico de Obras (ATO).

O projeto detalhado de descaracterização da Barragem B2A, elaborado pela Fonntes Geotécnica, manteve como princípio a remoção dos rejeitos e maciço da estrutura. O projeto foi concebido considerando-se seis etapas de escavação e rebaixamento do maciço, sendo a sexta etapa o término da descaracterização da barragem. Durante as cinco primeiras etapas é prevista a escavação do reservatório, rebaixamento do maciço e a manutenção dos taludes remanescentes do canal de cintura na margem esquerda, conforme Figura 2. Além disso, para estas etapas é previsto extravasor de emergência temporário dimensionado para PMP, em atendimento às resoluções ANM nº 95/2022 e ANM nº 130/2023, e mantida borda livre mínima de dois metros entre a crista do maciço e reservatório.

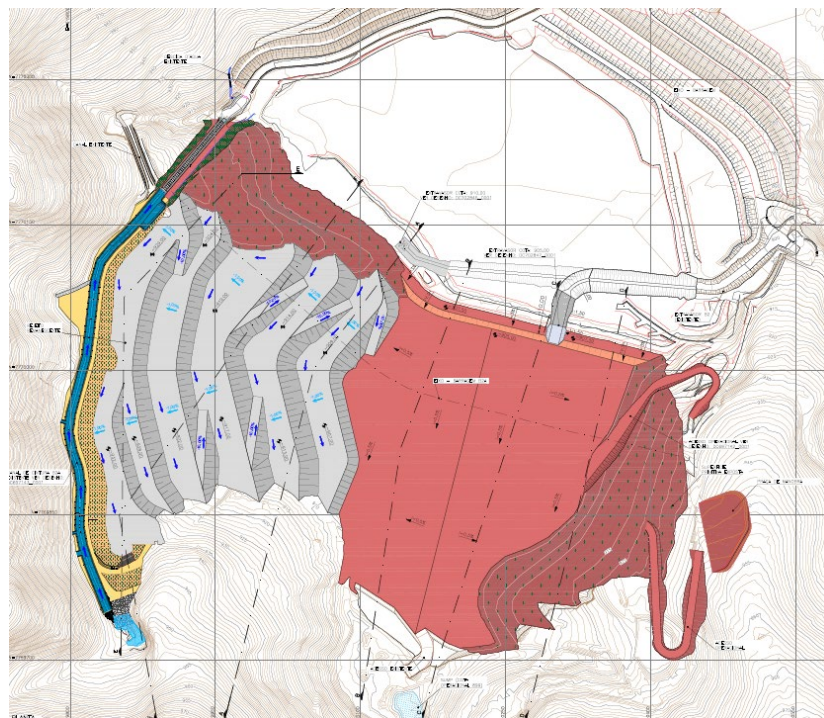


Figura 2 – Etapa 5 do projeto de descaracterização da barragem B2A.
Fonte: Projeto elaborado pela Fonntes Geotécnica (04/2024).

Para a última etapa é previsto o desvio das águas do Córrego dos Trovões e Fazenda Velha por meio no novo canal de cintura a ser construído na margem direita, de forma que se permita a remoção dos rejeitos remanescentes da margem esquerda e conclua a descaracterização da barragem, conforme Figura 3. Ressalta-se que para todas as etapas segue-se as diretrizes de atendimento aos fatores de segurança para a condição estática, condição não drenada de pico e condição pseudoestática.

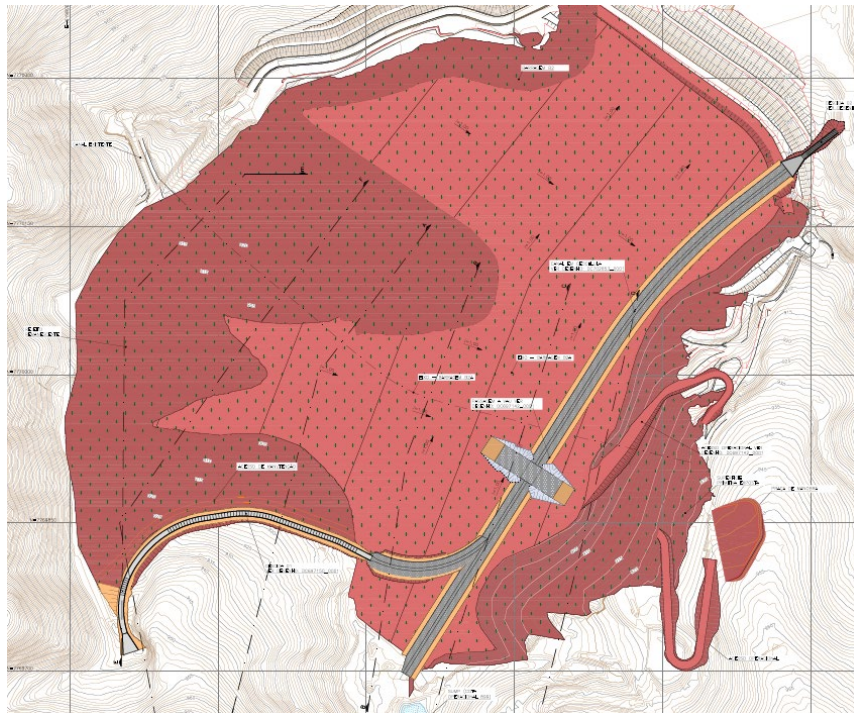


Figura 3 – Última etapa do projeto de descaracterização da Barragem B2A.
Fonte: Projeto elaborado pela Fontes Geotécnica (04/2024).

1.3. HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS

Os equipamentos disponibilizados estão listados no Quadro 5, enquanto na Figura 4 é possível visualizar a distribuição dos recursos por empresa.

Quadro 5 – Histograma de Equipamentos.

EQUIPAMENTOS - BARRAGEM B2A			
Equipamento	Quantitativo		
	fev/25	mar/25	abr/25
	MGEL		CBSI
Ambulância	1	1	0
Banheiro Químico	11	11	11
Bomba D'água	1	1	1
Caminhão Basculante	15	15	25
Caminhão Comboio	1	1	1
Caminhão Munck	1	1	1
Caminhão Pipa	2	2	2
Carreta Prancha	1	1	0
Container	8	8	8
Escavadeira Hidráulica 20t	1	1	1
Escavadeira Hidráulica 35t	3	3	3
Gerador	6	6	6
Guarita	4	4	4
Motoniveladora	1	1	1
Ônibus	3	3	2
Pá Carregadeira	1	1	1
Torre De Iluminação	1	1	1
Trator De Esteiras	1	1	1
Veículos 4x4	3	3	2
Veículos Leves	4	4	1
Equipamento de topografia	1	1	0
TOTAL	70	70	72
<i>FONNTES (ATO)</i>			
Veículo utilitário 4x4 (SUV)	2	2	2
Veículo passageiro	2	2	2
TOTAL	4	4	4
<i>ECOAR (Monitoramento Hidrico mensal)</i>			
Veículo utilitário 4x4	1	1	1
TOTAL	1	1	1
<i>AMBIENTE VIVO (Monitoramento Hidrico diário/semanal)</i>			
Veículo utilitário 4x4	1	1	1
TOTAL	1	1	1
<i>Minérios Nacional S.A.</i>			
Veículo utilitário 4x4 (SUV) - Equipe Geotecnia	1	1	1
Veículo passageiro - Equipe Projetos	1	1	1
TOTAL	2	2	2

Fonte: Informações consolidadas pela equipe de projetos da Minérios Nacional.

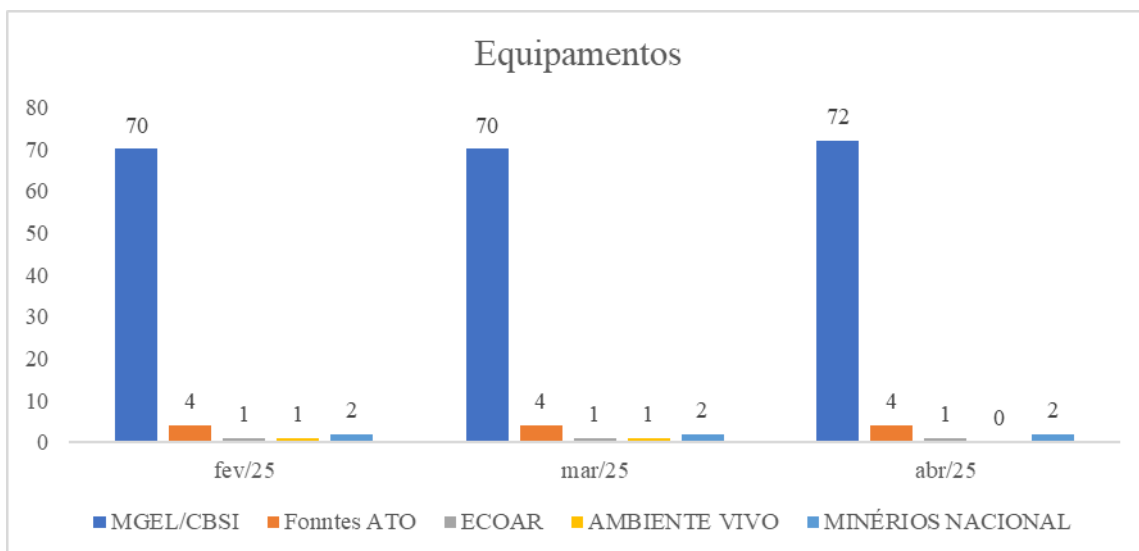


Figura 4 – Gráfico dos equipamentos disponibilizados para as obras da Barragem B2A separados por empresas.

Fonte: Informações consolidadas pela equipe de projetos da Minérios Nacional.

1.4. HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA DIRETA E INDIRETA

No Quadro 6 estão relacionadas as mãos de obras utilizadas no período de referência do relatório e na Figura 5 é apresentada uma distribuição quantitativa para os três meses.

Quadro 6 – Histograma de Mão de Obra Direta e Indireta.

BARRAGEM B2A			
MÃO DE OBRA DIRETA E INDIRETA	Quantitativo		
	fev/25	mar/25	abr/25
<i>MGEL</i>			
AJUDANTE DE ELETRICISTA	5	5	
ALMOXARIFE	1	1	
ANALISTA DE ENGENHARIA	1	1	
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO	1	1	
CARPINTEIRO	1	1	
CONTROLADOR DE MANUTENÇÃO	1	1	
ELETRICISTA C.A.	4	4	
ENCARREGADO ADMINISTRATIVO	1	1	
ENCARREGADO DE OBRAS	3	3	
ENCARREGADO DE SEÇÃO TÉCNICA	1	1	
ENCARREGADO DE TRANSPORTE	1	1	
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA	1	1	
FAXINEIRO	3	3	
FEITOR DE TERRAPLENAGEM	1	1	
GERENTE DE CONTRATO	2	2	
GREIDISTA	1	1	
LAVADOR DE VEÍCULO	1	1	
LUBRIFICADOR	3	3	
MECÂNICO DE MÁQUINAS	3	3	
MÉDICO DO TRABALHO	1	1	
MEIO OFICIAL	1	1	
MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE	19	19	
MOTORISTA DE CAMINHÃO COMBOIO	1	1	
MOTORISTA DE CAMINHÃO MUNCK	1	1	
MOTORISTA DE CAMINHÃO PIPA	1	1	
MOTORISTA DE CAMINHÃO PRANCHA	1	1	
MOTORISTA SOCORRISTA	4	4	
OPERADOR DE ESCAVADEIRA	6	6	
OPERADOR DE MOTONIVELADORA	1	1	
SERVENTE	2	2	
SINALEIRO	6	6	
SINALEIRO RIGGER	1	1	
SUPERVISOR DE SEGURANÇA DO TRABALHO	1	1	
TÉCNICO DE ENFERMAGEM	1	1	

TÉCNICO DE SEGURANÇA	2	2	
TÉCNICO EM ELÉTRICA	1	1	
TOPÓGRAFO	1	1	
TOTAL	86	86	
<i>CBSI</i>			
AJUDANTE I			20
OPERADOR EQUIPAMENTO MOVEL OBRAS			58
OPERADOR EQUIPAMENTO MOVEL OBRAS II			10
MOTORISTA SOCORRISTA			1
ELETRICISTA FORÇA CONTROLE I			6
ENCARREGADO OBRAS II			5
ELETRICISTA MANUTENCAO I			9
AUXILIAR TOPOGRAFIA			2
ASSISTENTE DE MEDIÇÃO			1
SUPERVISOR TECNICO			2
ASSISTENTE ADMINISTRATIVO DE OBRAS II			1
AUXILIAR DE LIMPEZA INDUSTRIAL			1
AJUDANTE MANUTENCAO CIVIL I			4
TECNICO CONTROLE QUALIDADE I			1
FERRAMENTEIRO			1
ASSISTENTE MEDICAO			1
PEDREIRO I			3
TOPOGRAFO			2
SUPERVISOR ELÉTRICA			1
ESPECIALISTA DESENVOLVIMENTO TECNICO			1
TECNICO SEGURANCA TRABALHO I			2
COORDENADOR OBRAS			1
ENGENHEIRO ESPECIALISTA			1
MECANICO MANUTENCAO I			2
ASSISTENTE TECNICO OPERACIONAL I			1
ENGENHEIRO SEGURANÇA DO TRABALHO			1
CARPINTEIRO I			3
SUPERVISOR CONTROLE QUALIDADE			1
TOTAL			142
<i>INTERTECHNE (Auditoria)</i>			
TOTAL	2	2	2
<i>WN (EDR)</i>			
TOTAL	2	2	2
<i>FONNTES (ATO)</i>			

Topógrafo	1	1	1
ATO	1	1	2
Auxiliar de Topografia	2	2	2
Sismógrafo	3	3	3
Técnico de Segurança	1	1	1
TOTAL	8	8	9
<i>FONNTES (Engenharia)</i>			
Engenheiro Projetista	1	1	1
Engenheiros	2	2	2
Engenheiro Geotécnico	1	1	1
TOTAL	4	4	4
<i>ECOAR (Monitoramento Hídrico mensal)</i>			
Técnico de Meio Ambiente	1	1	1
Coletor	2	2	2
TOTAL	3	3	3
<i>AMBIENTE VIVO (Monitoramento Hídrico diário/semanal)</i>			
Analista de Meio Ambiente	3	3	3
TOTAL	3	3	3
<i>Minérios Nacional S.A.</i>			
Gerente de Projetos	1	1	1
Coordenador de Projetos	1	1	1
Engenheiro Geotécnico	4	4	4
Engenheiro	1	1	1
Assistente Técnico	1	1	1
Técnico de Projeto	2	2	2
Técnico de Meio Ambiente	1	1	1
Topógrafo	2	2	2
Auxiliar de Topografia	2	2	2
Gerente de Geotecnia	1	1	1
Engenheiro Geotécnico	1	1	1
TOTAL	17	17	17

Fonte: Informações consolidadas pela equipe de projetos da Minérios Nacional.

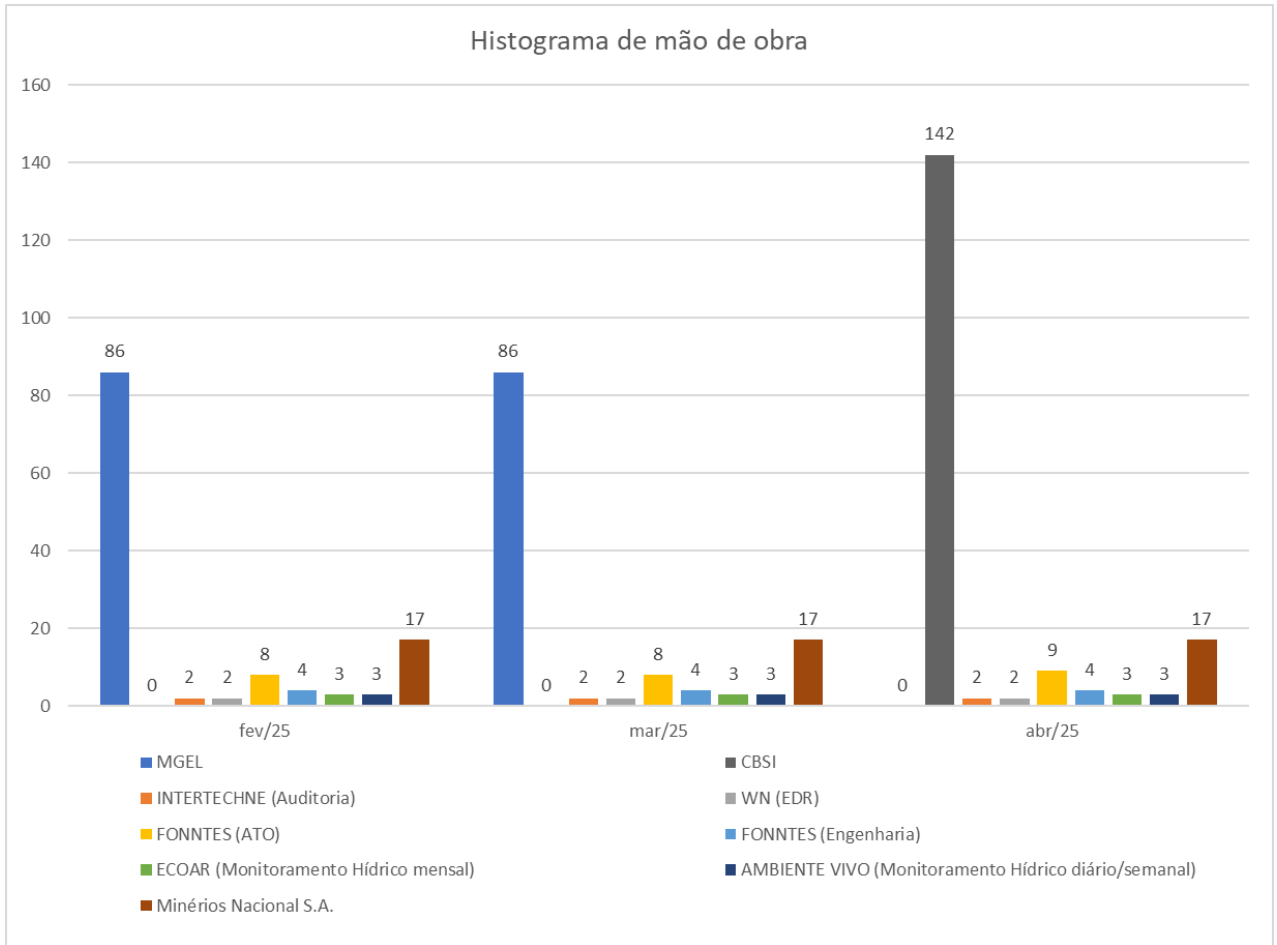


Figura 5 – Gráfico de mão de obra direta e indireta disponibilizados para as obras da Barragem B2A.

Fonte: Informações consolidadas pela equipe de projetos da Minérios Nacional.

1.5. ORÇAMENTO E GARANTIAS DE EXECUÇÃO

No período de fevereiro de 2025 a abril de 2025 houve atividades relacionadas as ações efetivas para a garantia da manutenção e segurança da estrutura Barragem B2A e descaracterização da Barragem B2A, do projeto desenvolvido pela empresa Fonntes. Portanto, os recursos disponibilizados são informados no Quadro 8.

Quadro 7 – Orçamentos e Garantias de Execução.

ESTRUTURA	EMPRESA	SERVIÇO	FEV/25	MAR/25	ABR/25	TOTAL TRIMESTRE
B2A	INTERTECHNE	Auditória Externa de Barragens	R\$ 111.718,15	R\$ 58.485,15	R\$ 58.485,15	
	WN	EDR - Análise de Desempenho das Barragens	R\$ 9.500,00	R\$ 9.500,00	R\$ 9.500,00	
	FONNTES GEOTÉCNICA	Engenharia e ATO das adequações das Barragens de Fernandinho - Fase 4	R\$ 142.800,59	R\$ 520.000,00**	R\$ 200.000,00**	
	HEAD5	Crosscheck Engenharia detalhada	-	-	R\$ 38.709,56	
	M. GIANNETTI	Implantação das adequações das Barragens de Fernandinho - Fase 4	R\$ 2.479.264,78	R\$ 3.416.113,68	R\$ 526.799,53	R\$ 9.478.151,55
	CBSI	Implantação das adequações das Barragens de Fernandinho - Fase 4 Etapa 2	-	-	R\$ 1.538.998,61**	
	ECOAR	Monitoramento hídrico mensal	R\$ 3.126,07*	R\$ 3.126,07*	R\$ 3.126,07*	
	AMBIENTE VIVO	Monitoramento hídrico diário/semanal	R\$ 39.967,75*	R\$ 112.227,75*	R\$ 100.887,75*	
	CONSULTORIA TBRETAS	Auditória Externa de Barragens	-	-	R\$ 37.329,74	

*Custo compartilhado com demais estruturas.

**Valores previstos, medição ainda não foi finalizada.

Fonte: Informações consolidadas pela equipe de projetos da Minérios Nacional.

1.6. CRONOGRAMA

A seguir, apresenta-se na Figura 5 o cronograma com a evolução das atividades da Barragem B2A. Atualmente as atividades em questão apresentam um avanço de 49,50%. Atualmente são realizadas correções de erosões dos taludes no reservatório da B2A, o desassoreamento e o bombeamento do *sump* principal à montante da estrutura de modo a garantir a contingência e segurança da barragem, além da obra de adequação do extravasor de emergência.

No Anexo I encontra-se o cronograma das atividades na Barragem B2A Fase IV – Etapa 1, em execução pela contratada MGEL.

DESCOMISSONAMENTO DAS BARRAGENS DE FERNANDINHO

LEGENDA: CRONOGRAMA CORRENTE



ATIVIDADES	INÍCIO	TÉRMINO
FASE I - BARRAGEM B2A	29/01/18	31/12/18
MOBILIZAÇÃO	29/01/18	14/03/18
OBRAS CANAL DE CINTURA B2	07/03/18	31/12/18
OBRAS CANAL DE CINTURA B2A	02/04/18	31/12/18
OBRAS BARRAGEM ECOLÓGICA I	27/02/18	31/12/18
FASE II - BARRAGEM B2A	22/11/18	28/04/21
OBRAS ECOLÓGICA II	22/11/18	09/07/19
OBRAS BARRAGEM B2	28/11/18	28/01/19
OBRAS BARRAGEM B2A	28/01/19	30/04/19
ESCAVAÇÃO SUMP B2A	01/07/19	28/04/21
FASE III - BARRAGEM B2A	01/10/20	28/05/23
ESTABILIZAÇÃO DA BARRAGEM B2A	01/10/20	17/05/23
CONTRATAÇÃO ENGENHARIA ATO - FASE III	01/10/20	30/03/21
ENGENHARIA ATO / OBRAS CIVIS - FASE III	30/03/21	27/05/23
MOBILIZAÇÃO DE REVURSOS	06/01/23	27/05/23
OBRAS EMERGÊNCIAIS BARRAGENS B2 E B2A	01/01/22	28/02/22
ESTABILIZAÇÃO DA BARRAGEM B2A	01/04/21	17/05/23
PARALISAÇÃO - MANUTENÇÃO MANUTENÇÃO 1	01/06/21	01/11/21
PARALISAÇÃO - MANUTENÇÃO MANUTENÇÃO 2	01/06/22	27/05/23
CONCLUSÃO DAS OBRAS PREVISTAS PARA FASE III	27/05/23	28/05/23
FASE IV - BARRAGEM B2A	01/04/22	12/09/26
ETAPA I (ATUAL)	26/07/22	26/06/24
CONTRATAÇÃO ENGENHARIA BÁSICA E DETALHADA	26/07/22	06/06/23
DESENVOLVER ENGENHARIA BÁSICA E DETALHDA	06/06/23	05/06/24
CONTRATAÇÃO IMPLANTAÇÃO	26/07/22	15/05/23
EXECUÇÃO IMPLANTAÇÃO (OBRAS CIVIS)	18/05/23	25/06/24
CONCLUSÃO IMPLANTAÇÃO (OBRAS CIVIS)	25/06/24	26/06/24
ETAPA II	15/08/23	12/09/26
CONTRATAÇÃO ENGENHARIA BÁSICA E DETALHADA	15/08/23	16/07/24
DESENVOLVER ENGENHARIA BÁSICA E DETALHDA	22/07/24	12/09/26
CONTRATAÇÃO IMPLANTAÇÃO	19/10/23	08/05/24
EXECUÇÃO IMPLANTAÇÃO (OBRAS CIVIS)	15/05/24	07/04/26
CONCLUSÃO IMPLANTAÇÃO (OBRAS CIVIS)	07/04/26	08/04/26
FASE V - BARRAGEM B2	18/01/24	01/07/28
CONTRATAÇÃO ENGENHARIA	18/01/24	02/05/25
DESENVOLVER ENGENHARIA	02/05/25	26/02/26
CONTRATAÇÃO IMPLANTAÇÃO	09/09/25	30/04/26
EXECUÇÃO IMPLANTAÇÃO (OBRAS CIVIS)	30/04/26	30/06/28
CONCLUSÃO IMPLANTAÇÃO (OBRAS CIVIS)	30/06/28	01/07/28

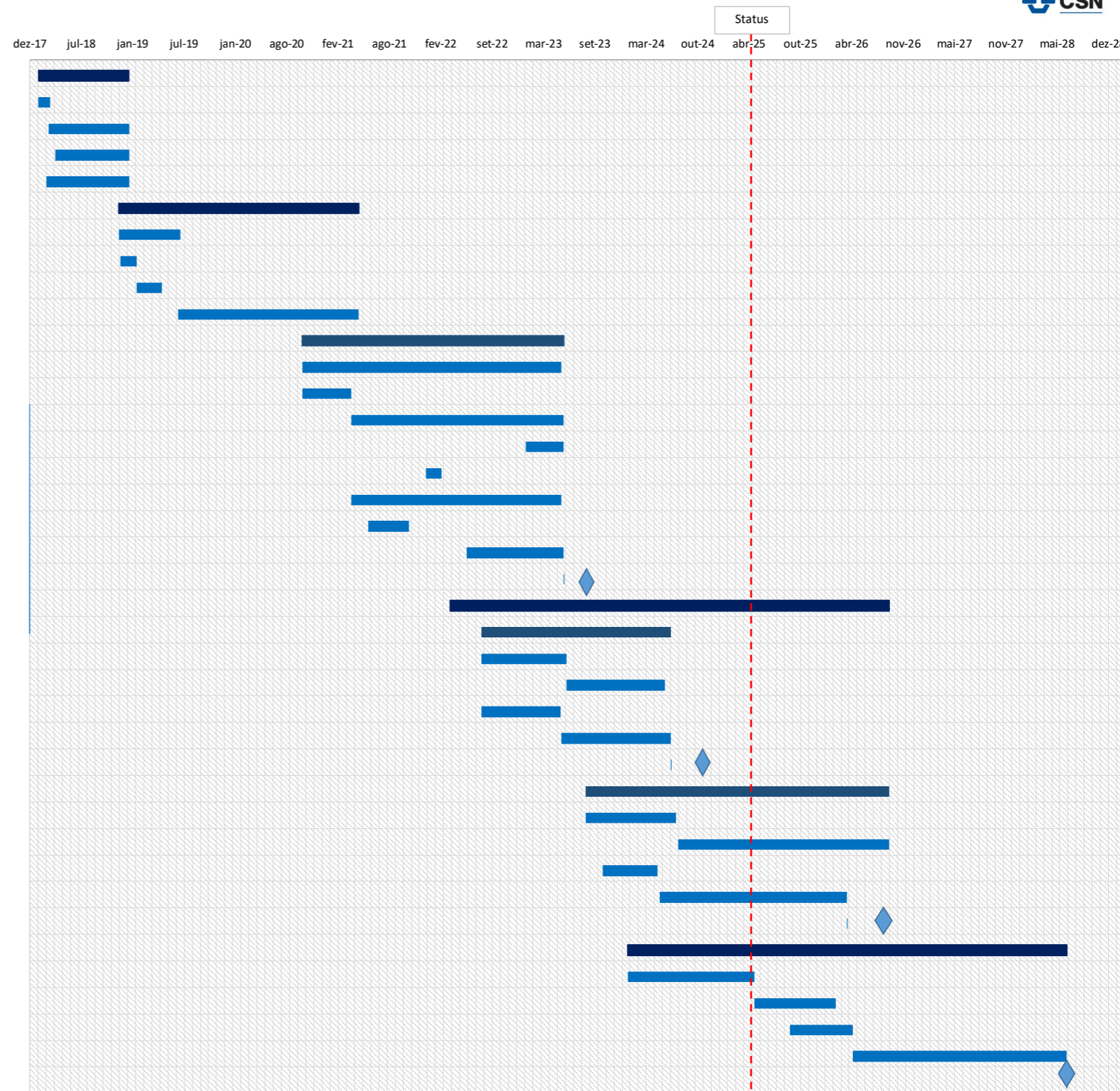


Figura 6 – Cronograma de descaracterização das Barragens B2 Auxiliar e B2.
Fonte: Elaborado pela equipe de projetos da Minérios Nacional.

1.7. PRODUTIVIDADE PREVISTA

O quantitativo de equipamentos previstos para o pico da execução das atividades na Barragem B2A, de acordo com o cronograma acima, é de:

Fase IV – Etapa 1:

- 15 Caminhões basculante;
- 4 Escavadeiras;
- 1 Caminhão comboio;
- 1 Pá carregadeira;
- 1 Caminhão Munck;
- 2 Caminhões pipa;
- 1 Trator; e
- 1 Motoniveladora.

Fase IV – Etapa 2:

- 35 Caminhões basculante;
- 5 Escavadeiras;
- 1 Caminhão comboio;
- 1 Pá carregadeira;
- 1 Caminhão Munck;
- 2 Caminhões pipa;
- 2 Tratores; e
- 1 Motoniveladora.
-

1.8. OFÍCIOS FEAM/SOLICITAÇÕES INTERTECHNE

Conforme Ofício FEAM/NUBAR nº 686/2023, recebido pela Minérios Nacional no dia 18/07/2023, foi indicado que este documento deverá trazer tópico específico abordando o cumprimento das recomendações da auditora elencadas nessa nota técnica e, para aquelas que não forem cumpridas, a justificativa ou o cronograma para a sua realização.



Em e-mail de esclarecimentos com a FEAM, restou definido que: os prazos fixados nas Notas Técnicas pela Intertechne teriam como “Data da solicitação” o dia em que a empresa tomou conhecimento da exigência.

Deste modo, as recomendações apontadas pela Intertechne, nas avaliações dos relatórios de recursos são apresentadas no Quadro 9 juntamente com o status atual do atendimento e as ações que estão sendo tomadas pela Minérios Nacional.

Quadro 8 – Recomendações da auditora (Relatórios Trimestrais de Recursos).

Barragem B2A - Controle de Ações - Relatórios Trimestrais de Recursos						
Nº	Prioridade	Descrição	Data solicitação	Data limite	Status	Observações Minérios Nacional
1	Alta	Detalhar o cronograma, com apresentação de cada uma das atividades previstas e executadas na execução do projeto de descaracterização, divididas por fase de projeto. Alocar os recursos por atividade, com as respectivas produtividades de equipe e equipamentos, bem como o quantitativo de horas trabalhadas efetivamente. O cronograma deve ser apresentado em formato que possibilite avaliar impactos de uma atividade em outra. Incluir os percentuais de avanço físico-financeiro referente aos serviços previstos.	28-abr-23	15-jul-23	Atendido	A Minérios Nacional vem esclarecer que o detalhamento deste cronograma é realizado em conjunto com a empresa contratada para a execução das obras, onde é apontado os itens referentes à produtividade, quantidade de equipamentos e mão de obra necessários para o cumprimento do projeto. Sendo assim, a Minérios Nacional apresentou no item 1.7 deste relatório os cronogramas referentes aos processos em andamento de forma detalhada, assim como o cronograma macro do complexo de Fernandinho.
2	Alta	Elaborar um plano de ação para garantia do cumprimento do cronograma no prazo previsto no termo de Compromisso, contemplando a paralisação das obras realizada em atendimento à exigência da ANM, ou informar se a paralisação solicitada pela ANM em Junho/22 não afeta o cronograma inicialmente previsto para a descaracterização.	28-abr-23	15-jul-23	Atendido	
3	Média	Informar a capacidade mensal de volume de rebeneficiamento de rejeito na usina de beneficiamento mineral.	28-abr-23	15-jul-23	Atendido	
4	Média	Caso alguma atividade não esteja com a aderência de sua execução em relação ao previsto, deve ser apresentado a justificativa da não aderência, e se necessário, apresentado plano de ação para garantia do cumprimento do cronograma.	28-abr-23	15-jul-23	Atendido	
5	Alta	Para o período de referência do relatório deverão ser apresentadas todas as atividades críticas consideradas no cronograma.	28-abr-23	15-jul-23	Atendido	
6	Média	Disponibilizar os relatórios analisados pela auditora, revisados, com as recomendações atendidas, ou, a justificativas para o não atendimento.	02-out-23	30-nov-23	Atendido	Atendido, conforme reunião de alinhamento realizada com a equipe da Intertechne no dia 08/01/2024.
7	Alta	Observa-se que não foram apresentadas alterações no cronograma macro de atividades em função do aumento do volume de rejeitos a serem escavados na descaracterização da Barragem B2 Auxiliar, resultante da remoção dos rejeitos remanescentes na margem esquerda, que apoiam o canal de cintura desta margem. Deste modo solicita-se esclarecimentos em relação a esta observação.	31-jul-24	31-out-24	Atendido	O cronograma macro de atividades da descaracterização não sofreu alterações mesmo com a mudança do projeto detalhado da Barragem B2A. A CSN Mineração trabalha com o objetivo de atender os prazos firmados e, portanto, até o momento não há relato a ser retratado sobre alterações deste cronograma macro.

1.9. ASSINATURAS

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

Portanto, sendo o que se cumpria para o momento, a Minérios Nacional permanece à disposição para os esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Congonhas, 23 de maio de 2025.

DocuSigned by:

RACHEL GONÇALVES BRAGA

46837B3C47B8472...

Rachel Gonçalves Braga
Responsável técnico pelo monitoramento,
inspeção e manutenção da barragem

Assinado por:

TADEU ANTONIO TORQUATO DE SOUZA JUNIOR

80C6F9C69D8744B

Tadeu Antônio Torquato de Souza Junior
Responsável pela consolidação do relatório
trimestral

Assinado por:

JOÃO BATISTA DA SILVA

24FB530EC461442...

João Batista da Silva
Responsável área de Meio Ambiente

DocuSigned by:

Henrile Pinheiro Meireles

4FCC6319AE684EE...

Henrile Pinheiros Meireles
Gerente Geral de Exploração Geológica

Assinado por:

CAMILLO FRECHIAN ROMANHA

57F7981EA04B443...

Camilo Frechiani Romanha
Diretor de Produtividade e Gerenciamento de
Riscos

Assinado por:

CLAUDIO MUSSO VELLOSO

54738AF07D0B425...

Cláudio Musso Velloso
Diretor de Produção

DocuSigned by:

ENEAS GARCIA DINIZ

A51397D1692E4B5...

Enéas Garcia Diniz
Diretor Superintendente da Mineração



1.10. ANEXOS

ANEXO I – Cronograma da implantação do projeto de descaracterização da Fase IV da Barragem B2A.

Certificate Of Completion

Envelope Id: 8DC7E0CA-2B98-4994-9EBE-FF38CAA3362F
 Subject: Relatório_Trimestral_Recursos_B2A_Fev_Mar_Abr_25.pdf
 Source Envelope:
 Document Pages: 25
 Certificate Pages: 6
 AutoNav: Enabled
 Envelopeld Stamping: Enabled
 Time Zone: (UTC-03:00) Brasilia

Status: Completed

Envelope Originator:
 FELIPE AUGUSTO RIBEIRO DE MATOS
 Av Brigadeiro Fari 3400, Grupo 1602
 São Paulo, São Paulo 04538-132
 felipe.matos@csn.com.br
 IP Address: 45.161.209.19

Record Tracking

Status: Original
 5/22/2025 2:06:32 PM

Holder: FELIPE AUGUSTO RIBEIRO DE MATOS
 felipe.matos@csn.com.br

Location: DocuSign

Signer Events

CAMILO FRECHIANI ROMANHA
 camilo.romanha@csn.com.br
 DIRETOR DE PRODUTIVIDADE E GER RISCOS
 CSN MINERACAO SA _ CMIN MATRIZ
 Security Level: Email, Account Authentication
 (None)

Signature

Assinado por:

 57F7981EA04B443...
 Signature Adoption: Pre-selected Style
 Using IP Address: 186.206.255.254

Timestamp

Sent: 5/22/2025 2:09:49 PM
 Viewed: 5/22/2025 7:04:30 PM
 Signed: 5/22/2025 7:05:45 PM
 Freeform Signing

Electronic Record and Signature Disclosure:
 Not Offered via Docusign

CLAUDIO MUSSO VELLOSO
 claudio.musso@csn.com.br
 Diretor Produção
 CSN MINERACAO SA _ CMIN MATRIZ
 Security Level: Email, Account Authentication
 (None)

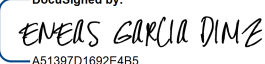
Assinado por:

 54738AF07D0B425...
 Signature Adoption: Pre-selected Style
 Using IP Address: 45.161.209.17

Sent: 5/22/2025 2:09:49 PM
 Viewed: 5/26/2025 11:16:23 AM
 Signed: 5/26/2025 11:16:47 AM

Electronic Record and Signature Disclosure:
 Not Offered via Docusign

ENEAS GARCIA DINIZ
 eneas@csn.com.br
 Diretor Superintendente
 Csn
 Security Level: Email, Account Authentication
 (None)

DocuSigned by:

 A51397D1692E4B5...
 Signature Adoption: Pre-selected Style
 Using IP Address: 152.255.99.199
 Signed using mobile

Sent: 5/22/2025 2:09:50 PM
 Viewed: 5/23/2025 12:48:36 PM
 Signed: 5/23/2025 12:48:45 PM

Electronic Record and Signature Disclosure:
 Accepted: 10/19/2018 1:31:39 PM
 ID: 5efbd2b8-74fa-4503-932d-a72b274053d0

Henrile Pinheiro Meireles
 henrile.meireles@csn.com.br
 GG
 CMIN
 Security Level: Email, Account Authentication
 (None)

DocuSigned by:

 4FCC6319AE684EE...
 Signature Adoption: Pre-selected Style
 Using IP Address: 179.151.234.199

Sent: 5/22/2025 2:09:50 PM
 Viewed: 5/22/2025 3:18:41 PM
 Signed: 5/22/2025 3:22:26 PM
 Freeform Signing

Electronic Record and Signature Disclosure:
 Accepted: 5/22/2025 3:18:41 PM
 ID: 6e0c3d66-88d5-415f-a761-e3a30a56f81e

Signer Events

JOAO BATISTA DA SILVA
 joao.silva@csn.com.br
 Gerente de Projetos e Licenciamento Ambiental
 Security Level: Email, Account Authentication
 (None)

Signature

Assinado por:

 24FB530EC461442...
 Signature Adoption: Pre-selected Style
 Using IP Address: 45.161.209.18

Timestamp

Sent: 5/22/2025 2:09:49 PM
 Viewed: 5/23/2025 11:00:33 AM
 Signed: 5/23/2025 11:02:35 AM
 Freeform Signing

Electronic Record and Signature Disclosure:

Accepted: 5/23/2025 11:00:33 AM
 ID: 249d3e09-12bd-404b-9a0f-62f88bc2db67

RACHEL GONCALVES BRAGA
 rachel.braga@csn.com.br
 Security Level: Email, Account Authentication
 (None)

DocuSigned by:


 46837B3C47B8472...
 Signature Adoption: Pre-selected Style
 Using IP Address: 45.161.209.17

Sent: 5/22/2025 2:09:51 PM
 Viewed: 5/22/2025 3:29:24 PM
 Signed: 5/22/2025 3:30:29 PM
 Freeform Signing

Electronic Record and Signature Disclosure:

Accepted: 5/22/2025 3:29:24 PM
 ID: 163f7e62-cae4-4edf-8fa3-382d7fe06031

TADEU ANTONIO TORQUATO DE SOUZA JUNIOR
 tadeu.junior@csn.com.br
 Gerente de Projetos
 CSN Mineração
 Security Level: Email, Account Authentication
 (None)

Assinado por:

 80C6F9C69D8744B...
 Signature Adoption: Pre-selected Style
 Using IP Address: 45.161.209.16

Sent: 5/22/2025 2:09:51 PM
 Viewed: 5/22/2025 2:21:26 PM
 Signed: 5/22/2025 2:22:49 PM
 Freeform Signing

Electronic Record and Signature Disclosure:

Accepted: 5/22/2025 2:21:26 PM
 ID: d3c37e89-61ed-421b-a275-40fd5cffd132

In Person Signer Events**Signature****Timestamp****Editor Delivery Events****Status****Timestamp****Agent Delivery Events****Status****Timestamp****Intermediary Delivery Events****Status****Timestamp****Certified Delivery Events****Status****Timestamp****Carbon Copy Events****Status****Timestamp**

LEONARDO DA SILVA MACHADO
 leonardo.smachado@csn.com.br
 Esp. Engenharia 1
 CMIN - MATRIZ
 Security Level: Email, Account Authentication
 (None)

COPIED

Sent: 5/22/2025 2:09:52 PM
 Viewed: 5/22/2025 2:13:49 PM

Electronic Record and Signature Disclosure:

Not Offered via Docusign

Witness Events**Signature****Timestamp****Notary Events****Signature****Timestamp****Envelope Summary Events****Status****Timestamps**

Envelope Sent Hashed/Encrypted 5/22/2025 2:09:52 PM

Envelope Summary Events	Status	Timestamps
Envelope Updated	Security Checked	5/23/2025 11:26:48 AM
Envelope Updated	Security Checked	5/23/2025 11:26:48 AM
Certified Delivered	Security Checked	5/22/2025 2:21:26 PM
Signing Complete	Security Checked	5/22/2025 2:22:49 PM
Completed	Security Checked	5/26/2025 11:16:47 AM

Payment Events	Status	Timestamps
-----------------------	---------------	-------------------

Electronic Record and Signature Disclosure

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, COMPANHIA SIDERÁRGICA NACIONAL (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through your DocuSign, Inc. (DocuSign) Express user account. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to these terms and conditions, please confirm your agreement by clicking the 'I agree' button at the bottom of this document.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. For such copies, as long as you are an authorized user of the DocuSign system you will have the ability to download and print any documents we send to you through your DocuSign user account for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a \$0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. To indicate to us that you are changing your mind, you must withdraw your consent using the DocuSign 'Withdraw Consent' form on the signing page of your DocuSign account. This will indicate to us that you have withdrawn your consent to receive required notices and disclosures electronically from us and you will no longer be able to use your DocuSign Express user account to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through your DocuSign user account all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact COMPANHIA SIDERÁŠRGICA NACIONAL:

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:

To contact us by email send messages to: juliano.bortoluzzo@csn.com.br

To advise COMPANHIA SIDERÁŠRGICA NACIONAL of your new e-mail address

To let us know of a change in your e-mail address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at juliano.bortoluzzo@csn.com.br and in the body of such request you must state: your previous e-mail address, your new e-mail address. We do not require any other information from you to change your email address..

In addition, you must notify DocuSign, Inc to arrange for your new email address to be reflected in your DocuSign account by following the process for changing e-mail in DocuSign.

To request paper copies from COMPANHIA SIDERÁŠRGICA NACIONAL

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an e-mail to juliano.bortoluzzo@csn.com.br and in the body of such request you must state your e-mail address, full name, US Postal address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

To withdraw your consent with COMPANHIA SIDERÁŠRGICA NACIONAL

To inform us that you no longer want to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

- i. decline to sign a document from within your DocuSign account, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;
- ii. send us an e-mail to juliano.bortoluzzo@csn.com.br and in the body of such request you must state your e-mail, full name, IS Postal Address, telephone number, and account number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

Required hardware and software

Operating Systems:	Windows2000? or WindowsXP?
Browsers (for SENDERS):	Internet Explorer 6.0? or above
Browsers (for SIGNERS):	Internet Explorer 6.0?, Mozilla FireFox 1.0, NetScape 7.2 (or above)
Email:	Access to a valid email account
Screen Resolution:	800 x 600 minimum
Enabled Security Settings:	<ul style="list-style-type: none"> •Allow per session cookies •Users accessing the internet behind a Proxy Server must enable HTTP 1.1 settings via proxy connection

** These minimum requirements are subject to change. If these requirements change, we will provide you with an email message at the email address we have on file for you at that time providing you with the revised hardware and software requirements, at which time you will have the right to withdraw your consent.

Acknowledging your access and consent to receive materials electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please verify that you were able to read this electronic disclosure and that you also were able to print on paper or electronically save this page for your future reference and access or that you were able to e-mail this disclosure and consent to an address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format on the terms and conditions described above, please let us know by clicking the 'I agree' button below.

By checking the 'I Agree' box, I confirm that:

- I can access and read this Electronic CONSENT TO ELECTRONIC RECEIPT OF ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURES document; and
- I can print on paper the disclosure or save or send the disclosure to a place where I can print it, for future reference and access; and
- Until or unless I notify COMPANHIA SIDERÁŠRGICA NACIONAL as described above, I consent to receive from exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to me by COMPANHIA SIDERÁŠRGICA NACIONAL during the course of my relationship with you.