

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

Diretoria de Gestão Regional - Projeto Licenciamento Ambiental

Parecer nº 33/FEAM/DGR - PROJETO/2025

PROCESSO Nº 2100.01.0033219/2023-52

Parecer de Homologação do Laudo Técnico Final 24/2025

PA SLA: 5792/2021		Situação: Sugestão pelo deferimento	
Fase do Licenciamento: LIC+LO - Ampliação		Validade da Licença: 10 anos	
Processos Vinculados		SEI	Situação
Outorga		Processo de outorga nº 015413/2014	Vigente
Outorga		Processo de outorga nº 015414/2014	Vigente
Outorga		Processo de outorga nº 015415/2014	Vigente
Outorga		Processo de outorga nº 000141/2024	Vigente
Autorização para intervenção ambiental		2100.01.0033219/2023-52	Deferimento
Empreendedor: IFG - Industria de Ferro Gusa Ltda.		CNPJ: 41.793.902/0001-00	
Empreendimento: IFG - Industria de Ferro Gusa Ltda.		CNPJ: 41.793.902/0001-00	
Município: Ouro Preto		ZONA: Rural	
Coordenadas UTM: (DATUM: SIRGAS 2000)	Y: 7852585.52 m S	X: 569235.61 m E	
Localizado em Unidade de Conservação:			
<input type="checkbox"/>	Integral	<input type="checkbox"/>	Zona de Amortecimento
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Uso Sustentável
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	X
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Não
Bacia Federal: Rio São Francisco		Bacia Estadual: Rio Paraopeba	
CH: SF3		Sub-Bacia: Ribeirão São João	
Curso D'água mais Próximo:		Córrego da Gineta	
Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento (DN COPAM 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe
B-02-01-1	Capacidade instalada 490 t/dia	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa	G / M / 5
B-03-07-7	Capacidade instalada 50 t/dia	Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem	M / M / 3
B-06-01-7	Área útil (3 ha)	Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico	M / M / 3

F-05-07-1	Capacidade instalada (1.700 t/dia)	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados	M / G / 4
Classe	Fator Locacional	Modalidade Licenciamento	Fase do Licenciamento
5	1	LAC 2	LIC+LO

Critério Locacional Incidente:

- Localização em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades - peso 1

Estudos Ambientais	Data	Empresa Responsável / Registro
Estudo de Impacto Ambiental - EIA	2021	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda/ 20.796.595/0001-40
Relatório de Impacto Ambiental - RIMA	2021	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda/ 20.796.595/0001-40
Plano de Controle Ambiental - PCA	2021	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda/ 20.796.595/0001-40
Estudo Técnico Espeleológico	Março/2021	Csc Engenharia & Geologia 27.129.396/0001-28
Projeto de Intervenção Ambiental - PIA	Setembro/2023	Csc Engenharia & Geologia 27.129.396/0001-28

Responsável Técnico:	Eliane Lara Chaves Coordenação, elaboração do PCA	Registro:	CREA MG 21.224/D CTF/IBAMA :1367796
Responsável Técnico:	Vinícius Queiroz Oliveira – Estudo técnico Espeleológico	Registro:	CREA MG 222265/D
Responsável Técnico:	Enrico Lara Chaves Coordenação – Elaboração do EIA/RIMA	Registro:	CREA MG 86.893/D CTF/IBAMA: 494985
Responsável Técnico:	Henrique Martins Soares Elaboração do PIA	Registro:	CREA MG 176221/D CTF/IBAMA :7157337

Relatório de Visita Técnica:	Anexo I	Data:	19/06/2024
-------------------------------------	---------	--------------	------------

Equipe Interdisciplinar do Laudo Técnico Final (Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios Ltda.)	Formação	Registro Conselho
Camila Santos Cordeiro	Engenheira de Minas	CREA-MG 180.154- D
Thiago Higino Lopes da Silva	Advogado	OAB/MG 139.316
Felipe Aquino Lima	Engenheiro Ambiental	CREA-MG 157402-D
Sara Vasconcelos dos Santos	Engenheira Ambiental	CREA-MG 179.329/D
Paulo Seiti Araújo Hamasaki	Engenheiro Florestal	CREA-MG 405551-D
Jorge Duarte Rosário	Geógrafo	CREA-MG 113.899-D
Priscila Guimarães Corrieri Gomide	Geógrafo	CREA-MG 127.448-D
Tomás Murta Godoy	Engenheiro Florestal	CREA-MG 30.0643/D
Geovany Heitor Reis	Biólogo	CRBio: 104051/04-D
Glênio Pereira dos Santos	Biólogo	CRBio: 44827/04D
Deborah Pereira Santos	Engenheira Ambiental	CREA: 249.695/D
Saulo Garcia Rezende	Biólogo	CRBio 30.870/4

Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável

Ludmila Ladeira Alves de Brito / Masp: 1.482.930-3

Kamila Borges Alves / Masp: 1.151.726-5

Edylene Marota Guimarães / Masp: 1.147.266-9

I - Introdução

O presente parecer versa sobre a homologação do LAUDO TÉCNICO FINAL 24/2025 (111076081), referente ao PA SLA nº 5792/2021, de autoria da empresa Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios Ltda., prestadora de serviço técnico especializado, contratada pela Oscip (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário, no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, conforme processo SEI nº 1370.01.0016039/2023-25.

Em síntese, trata-se da celebração do Acordo de Cooperação Técnica nº 01/2023 (70352247), firmado entre o Governo do Estado de Minas Gerais por intermédio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - Semad, Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM e a Secretaria de Estado da Casa Civil e Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário, aditivado em 22 de janeiro de 2025. Ainda, foi assinado o Termo de Compromisso SEMAD/GAB nº 77567572/2023 de 24 de novembro de 2023, entre o Ministério Público do Estado de Minas Gerais, com interveniência do Centro Mineiro de Alianças Intersetoriais - CeMAIS, o Estado de Minas Gerais, por intermédio da Semad e da Feam e a Comunitas: Parcerias para o desenvolvimento solidário.

Esse Acordo de Cooperação e Termo de Compromisso têm por objetivo subsidiar a FEAM na redução do seu estoque de processos de licenciamento ambiental, por meio da elaboração de laudos técnicos por prestador de serviço técnico especializado.

Nessa perspectiva, conforme previsão do art. 17, § 1º, incisos II, IV do Decreto nº 48.707/2023, a Diretoria de Gestão Regional da FEAM avocou o processo em tela para ser analisado no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com o acompanhamento dessa Diretoria.

II – Desenvolvimento/Considerações

Trata-se de requerimento de licença ambiental SLA nº 5792/2021, por meio do qual a empresa IFG - Indústria de Ferro Gusa Ltda., inscrita no CNPJ nº 41.793.902/0001-00 e localizada na zona rural do município de Sete Lagoas/MG, solicitou a Licença Ambiental Concomitante (LAC), sendo a fase do licenciamento LIC – Licença de Instalação Corretiva e LO – Licença de Operação, para ampliação.

As atividades contempladas no referido processo são B-02-01-1 – Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 490 t/dia; B-03-07-7 – Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem, com capacidade instalada de 50 t/dia; B-06-01-7 Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico Área útil (3 há); e F-05-07-1 – Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados, com capacidade instalada de 1.700 t/dia.

A IFG - Indústria de Ferro Gusa Ltda. tem como atividade principal a produção de ferro gusa e opera, atualmente, com o Alto-Forno 1, através de Licença de Operação - LOC nº 004/2017, com validade até 26/04/2027, referente ao P.A. nº 31487/2013/001/2014.

O referido requerimento de licenciamento ambiental foi formalizado em 18 de novembro de 2021, tendo sido instruído por meio de EIA – Estudo de Impacto Ambiental e respectivo RIMA e Relatório de Controle Ambiental, bem como Plano de Controle Ambiental (PCA). Em 19 de junho de 2024, o empreendimento foi alvo de Vistoria Técnica no âmbito da análise do Projeto Licenciamento Sustentável. Para o presente processo encontra-se vinculado o PA SEI n. 2100.01.0033219/2023-52, referente ao requerimento de autorização para intervenção ambiental.

O LAUDO TÉCNICO FINAL 24/2025 contempla a análise dos seguintes itens: Histórico, Caracterização do empreendimento, Diagnóstico Ambiental (Áreas de influência, Meio Físico, Meio Biótico, Meio Socioeconômico e Reserva Legal e Área de Preservação Permanente), Intervenção Ambiental, Compensações, Avaliação de Impactos e Medidas de Mitigação, Avaliação dos Programas e Projetos Ambientais Propostos em Desenvolvimento no Empreendimento, bem como Controle Processual.

Esses itens foram apresentados satisfatoriamente, em conformidade com os requisitos definidos nos documentos regulatórios do projeto, e de acordo com os princípios e orientações técnicas adotadas pela FEAM.

III – Conclusão

A Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual de Meio Ambiental – DGR/Feam, por meio do seu Grupo Gestor do Projeto A Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual de Meio Ambiental – DGR/FEAM, por meio do seu Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável, HOMOLOGA o LAUDO TÉCNICO FINAL 24/2025, uma vez que este está de acordo com as regras legais e procedimentos vigentes adotados pela FEAM.

Portanto, sugere o DEFERIMENTO da Licença Ambiental na modalidade de Licença Ambiental Concomitante, conforme Processo Administrativo SLA 5792/2021, em Sete Lagoas/MG, para as atividades B-02-01-1- Siderurgia e Elaboração de Produtos Siderúrgicos com redução de minérios, inclusive Ferro-Gusa (490t/dia), B-03-07-7- Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (50 t/dia), B-06-01-7 - Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico (3ha) e F-05-07-1- Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados (1.700 t/dia), com validade de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, conforme item III deste parecer de homologação.

Inerente ao requerimento em apreço sugerimos, portanto, a intervenção ambiental de corte de 171 indivíduos isolados nativos, distribuídos em uma área de 1,23 hectares.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes, bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Unidade Regional de Regularização Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais disposta no Laudo Técnico Final, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

IV – Anexo Único

LAUDO TÉCNICO FINAL 24/2025 (111076081).



Documento assinado eletronicamente por **Edylene Marota Guimarães, Servidora Pública**, em 07/04/2025, às 11:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kamila Borges Alves, Servidora Pública**, em 07/04/2025, às 11:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Baliani da Silva, Diretor**, em 07/04/2025, às 11:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ludmila Ladeira Alves de Brito, Servidora Pública**, em 07/04/2025, às 13:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **111090779** e o código CRC **70921C67**.

LAUDO TÉCNICO FINAL 024/2025			
PA SLA: 5792/2021		Situação: Sugestão de Deferimento	
Fase do Licenciamento: LIC+LO		Validade da Licença: 10 anos	
PROCESSOS VINCULADOS	PROCESSO SEI	SITUAÇÃO	
Autorização para intervenção ambiental	2100.01.0033219/2023-52	Sugestão de Deferimento	
Outorga (Portaria 02907/2017)	015413/2014	Vigente	
Outorga (Portaria 02908/2017)	015414/2014	Vigente	
Outorga (Portaria 02909/2017)	015415/2014	Vigente	
Outorga (Portaria 1300268/2024)	000141/2024	Vigente	
Empreendedor: IFG - Industria de Ferro Gusa Ltda.		CNPJ: 41.793.902/0001-00	
Empreendimento: IFG - Industria de Ferro Gusa Ltda.		CNPJ: 41.793.902/0001-00	
Município: Sete Lagoas		Zona: Rural	
Coordenadas Geográfica Datum: SIRGAS 2000 - Zona 23 K		LAT/Y: 7852585.52 m S LONG/X 569235.61 m E	
Localizado em Unidade de Conservação: -			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Bacia Federal: Rio São Francisco		Bacia Estadual: Rio Paraopeba	
CH: SF3		Sub-Bacia: Ribeirão São João	
Curso D'água mais Próximo:		Córrego da Gineta	
Código	Parâmetro	Atividade Principal do Empreendimento DN COPAM 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe
B-02-01-1	Capacidade instalada (490 t/dia)	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa	G/M/5
B-03-07-7	Capacidade instalada (50 t/dia)	Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem	M/M/3
B-06-01-7	Área útil (3 ha)	Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico	M/M/3
F-05-07-1	Capacidade instalada (1.700 t/dia)	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados	M/G/4
Classe predominante	Fator locacional	Modalidade licenciamento	Fase do licenciamento
5	1	LAC2	LIC+LO
Critérios Locacionais Incidentes:			
Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio – Peso 1			
Estudos Ambientais	Data	Empresa Responsável / Registro	
Estudo de Impacto Ambiental – EIA	2021	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda/ 20.796.595/0001-40	
Relatório de Impacto Ambiental - RIMA	2021	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria	

		Ltda/ 20.796.595/0001-40
Plano de Controle Ambiental – PCA	2021	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda/ 20.796.595/0001-40
Estudo Técnico Espeleológico	Março/2021	Csc Engenharia & Geologia 27.129.396/0001-28
Projeto de Intervenção Ambiental – PIA	Setembro/2023	Csc Engenharia & Geologia 27.129.396/0001-28
Responsável Técnico:	Eliane Lara Chaves Coordenação, elaboração do PCA	
		CREA MG 21.224/D Registro: CTF/IBAMA :1367796
Responsável Técnico:	Vinícius Queiroz Oliveira – Estudo técnico Espeleológico	
		Registro: CREA MG 222265/D
Responsável Técnico:	Enrico Lara Chaves Coordenação – Elaboração do EIA/RIMA	
		CREA MG 86.893/D Registro: CTF/IBAMA: 494985
Responsável Técnico:	Henrique Martins Soares Elaboração do PIA	
		CREA MG 176221/D Registro: CTF/IBAMA :7157337

Relatório de vistoria: Relatório de Vistoria Processo SLA 5792/2021 **Data:** 19/06/2024

Equipe Interdisciplinar	Formação	Registro Conselho
Camila Santos Cordeiro	Engenheira de Minas	CREA-MG 180.154-D
Thiago Higino Lopes da Silva	Advogado	OAB-MG 139.316
Felipe Aquino Lima	Engenheiro Ambiental	CREA-MG 157402-D
Sara Vasconcelos dos Santos	Engenheira Ambiental	CREA-MG 179.329/D
Jorge Duarte Rosário	Geógrafo	CREA-MG 113.899-D
Priscila Guimarães Corrieri Gomide	Geógrafa	CREA-MG 127.448-D
Tomás Murta Godoy	Engenheiro Florestal	CREA-MG 30.0643/D
Glênio Pereira dos Santos	Biólogo	CRBio: 44827/04D
Deborah Pereira Santos	Engenheira Ambiental	CREA: 249.695/D
Saulo Garcia Rezende	Biólogo	CRBio 30.870/4

Assinado por:
Camila Santos Cordeiro
87CAB1D3C43949C...

Assinado por:
Deborah Pereira Santos
9E65BDD2AF84F5...

Assinado por:
Glênio Pereira dos Santos
1C2E8F4CB04A422...

Assinado por:
Jorge Duarte Rosário
5CCCA0C431C0496...

Assinado por:
Priscila Guimarães Corrieri Gomide
85B1AE449FE440A...

Signed by:
Sara Vasconcelos dos Santos
E14A304F4F37481...

Assinado por:
Saulo Garcia Rezende
53919612DAF145E...

Assinado por:
Thiago Higino Lopes da Silva
A1AF0C859880481...

Assinado por:
Tomás Murta Godoy
FE744FDD893438...

Assinado por:
Felipe Aquino Lima
446405904966407...

Resumo

O presente laudo dispõe sobre a apreciação do requerimento de licenciamento ambiental do empreendimento IFG - Indústria de Ferro Gusa Ltda., o qual atua no ramo da siderurgia, mais especificamente na produção de ferro gusa, exercendo suas atividades na zona rural do município de Sete Lagoas/MG.

Atualmente, o empreendedor opera com um Alto-Forno, amparado pela licença ambiental referente ao P.A. nº 31487/2013/001/2014, sendo o objeto da presente licença a ampliação do empreendimento para regularização do Alto-Forno 2.

Assim, o empreendedor formalizou o processo de solicitação de licença para ampliação, na modalidade LAC2, em 18/11/2021 (Processo SLA nº 5792/2021), junto à SUPRAM CM, a qual foi julgada inepta, uma vez que, quando da caracterização do empreendimento junto ao SLA, foi inserida atividade que não era alvo da ampliação: G-03-03-4 - Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada. Em 22/09/2023, o empreendedor realizou a nova caracterização do empreendimento, através da Solicitação de nº 2023.09.01.003.0002201, sendo essa o objeto do presente laudo.

As atividades a serem licenciadas, segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, são: B-02-01-1 - Siderurgia e Elaboração de Produtos Siderúrgicos com redução de minérios, inclusive Ferro Gusa (490 t/dia); B-03-07-7- Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (50 t/dia); B-06-01-7 - Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico (3ha); e F-05-07-1- Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados (1.700 t/dia).

Conjugando o porte (Grande) e o potencial poluidor/degradador (Grande) do meio ambiente das atividades a serem desenvolvidas, o empreendimento é enquadrado na classe 5. No que diz respeito aos critérios locais incidentes, o empreendimento encontra-se inserido em área de grau de potencialidade de ocorrência de cavidades muito alto, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio (Peso 1). Assim, a modalidade de licenciamento se trata de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), fase Em **2020**, a IFG comprou o antigo parque siderúrgico da Veredas Siderurgia Ltda. (vizinha adjacente) que já tinha obtido a Licença Prévia para sua operação, por meio do processo nº 00102/1988/018/2008 e respectiva Licença de Instalação, processo n.º 00317/2001/004/2004. LIC + LO.

Vinculado ao Processo SLA nº 5792/2021, o empreendedor formalizou, em 19/09/2023, o pedido para corte de árvores isoladas nativas vivas, conforme processo SEI nº 2100.01.0033219/2023-52. Junto ao processo de intervenção ambiental, está vinculado, também, o requerimento de regularização de Reserva Legal.

Em 01/03/2024, foi publicado no Diário do Executivo da Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais o ato de avocação do processo SLA nº 5792/2021, que passou a ser analisado no âmbito do Projeto "Licenciamento Sustentável", com acompanhamento da Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiente – DGR/Feam.

Durante a análise do processo de licenciamento ambiental foi verificada a insuficiência de informações, documentos e/ou estudos apresentados. Dessa forma, foram solicitadas informações complementares, via SLA, em 07/11/2023, com prazo para resposta até 06/01/2024, sendo feito o pedido de prorrogação de prazo por igual período. As informações foram respondidas, tempestivamente, em 15/01/2024. Em 06/09/2024, foram solicitadas informações complementares adicionais no processo SLA nº 5792/2021, com prazo para resposta até 04/01/2025, as quais foram respondidas tempestivamente em 02/01/2025.

A equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios, empresa contratada para subsidiar a análise técnica dos analistas e gestores ambientais da Feam, realizou vistoria técnica no empreendimento, no dia 19/06/2024.

A equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios sugere o deferimento do processo, com validade de 10 anos. Deverão ser observadas pela Feam as condicionantes propostas no presente laudo, visando à manutenção e/ou à melhoria de ações que garantam a mitigação dos impactos gerados.

1 Introdução

O processo administrativo do Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) n.º 5792/2021 foi analisado no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, resultado de um acordo de cooperação firmado entre o Governo do Estado de Minas Gerais, por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, da Secretaria de Estado da Casa Civil e da Fundação Estadual do Meio Ambiente, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais e a Comunitas: Parceria para o Desenvolvimento Solidário. O projeto tem como objetivo a prestação de serviços técnicos especializados para apoiar a análise de processos administrativos de licenciamento ambiental, que fazem parte do passivo da Semad/Feam.

Este laudo técnico é de autoria da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios, contratada pela Comunitas, para subsidiar a análise técnica dos analistas e gestores ambientais da Feam. As recomendações técnicas e legais constantes deste laudo técnico estão fundamentadas nos documentos constantes no processo.

Sendo assim, o presente laudo tem como objetivo apresentar a análise conduzida no contexto do processo administrativo do SLA n.º 5792/2021, gerado pela Solicitação: 2023.09.01.003.0002201. Neste processo, o empreendedor IFG - Indústria de Ferro Gusa Ltda., CNPJ nº 41.793.902/0001-00, solicitou a ampliação de suas operações por meio de Licença Ambiental na modalidade LAC2, fase LIC+LO, para as atividades listadas no Quadro 1.

Quadro 1. Atividades informadas no processo SLA nº 5792/2021.

Código	Atividade	Parâmetro e Unidade	Quant.	Pot. Poluidor	Porte	Classe	Estágio Atual da Atividade
B-02-01-1	Siderurgia e Elaboração de Produtos Siderúrgicos com redução de minérios, inclusive Ferro Gusa	Capacidade Instalada de produto: t/dia	490 t/dia	G	M	5	Implantação
B-03-07-7	Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem	Capacidade Instalada (t/dia):	50 t/dia	M	M	3	Implantação
B-06-01-7	Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico	Área útil ha	3 ha	M	M	3	Implantação
F-05-07-1	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados	Capacidade instalada t/dia	1.700 t/dia	M	G	4	Implantação

Fonte: SLA, 2025

O empreendimento está localizado na zona rural do município de Sete Lagoas/MG, às margens da Rodovia BR-040, Km 461,5, no bairro Universitário, imóvel denominado Fazenda Gineta.

A IFG - Indústria de Ferro Gusa Ltda. tem como atividade principal a produção de ferro gusa e opera, atualmente, com o Alto-Forno 1, através de Licença de Operação - LOC nº 004/2017, com validade até 26/04/2027, referente ao P.A. nº 31487/2013/001/2014.

Visando a adequação do Alto-Forno 2, bem como a ampliação de suas atividades, em 18/11/2021, o empreendedor formalizou o processo de solicitação de licença para ampliação, na modalidade LAC2, em 18/11/2021 (Processo SLA nº 5792/2021), junto à SUPRAM CM, a qual foi julgada inepta, uma vez que, quando da caracterização do empreendimento junto ao SLA, foi inserida atividade que não era alvo da ampliação: G-03-03-4 - Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada. Em 22/09/2023, o empreendedor realizou a nova caracterização do empreendimento, através da Solicitação de nº 2023.09.01.003.0002201, sendo essa o objeto do presente laudo.

No que diz respeito aos critérios locais incidentes, o empreendimento encontra-se inserido em área de grau de potencialidade de ocorrência de cavidades muito alto, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio (Peso 1). Embora o empreendimento esteja localizado em áreas prioritárias para conservação, consideradas de importância biológica "extrema" ou "especial", não incide o critério local devido à intervenção ambiental requerida ser de corte de árvores isoladas.

Conjugando o porte (grande) e o potencial poluidor/degradador do meio ambiente (grande) das atividades a serem desenvolvidas, o empreendimento é enquadrado na classe 5.

No tocante à modalidade de licenciamento ambiental, considerando a classe (5) do empreendimento e critério local incidente de peso 1, de acordo com a matriz de conjugação de classe e critérios locais de enquadramento da DN COPAM nº 217/2017, a modalidade resultante corresponde à LAC2. O processo em análise foi instruído com a apresentação de Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA).

Vinculado ao Processo SLA nº 5792/2021, o empreendedor formalizou, em 19/09/2023, o pedido para corte de árvores isoladas nativas vivas, conforme processo SEI nº 2100.01.0033219/2023-52.

Junto ao processo de intervenção ambiental (processo SEI nº 2100.01.0033219/2023-52), está vinculado o requerimento de regularização de Reserva Legal (processo SEI nº 2100.01.0033308/2023-74), no qual o empreendedor solicita a realocação da Reserva Legal do imóvel "Maciel" (Matrícula 18.475), que atualmente foi compensada na "Fazenda Limoeiro", para uma área de remanescente de vegetação nativa da "Fazenda da Gineta", onde se encontra o empreendimento. Além disso, solicita a realocação da área invadida na Reserva Legal da "Fazenda da Gineta" (Matrícula 1.017) para outra área de remanescente de vegetação nativa da própria fazenda.

Ressalta-se que a análise do requerimento de realocação de Reserva Legal encontra-se sob responsabilidade da Feam.

Em relação à regularização de uso de recursos hídricos, o empreendimento possui 4 outorgas, sendo elas:

- Certificado de Outorga para captação superficial, Portaria nº 02907/2017, Processo de outorga nº 15413/2014, que autoriza a captação de 2,8 L/s, com tempo de captação de 8:00 horas/dia, 12 meses/ano, no Córrego Gineta, nas coordenadas geográficas de Latitude 19°25'36,5"S e Longitude 44°20'15,2"W, para fins de consumo industrial, válida até 26/04/2027.
- Certificado de Outorga para captação em poço tubular, Portaria nº 02908/2017, Processo de outorga nº 15414/2014, que autoriza a captação de 6,0 m³/h, com tempo de captação de 8:00 horas/dia, 12 meses/ano, nas coordenadas geográficas de Latitude 19°25'00,7"S e Longitude

44°20'38,8"W, para fins de consumo humano e industrial, válida até 26/04/2027.

- Certificado de Outorga para captação em poço tubular, Portaria nº 02909/2017, Processo de outorga nº 15415/2014, que autoriza a captação de 20,0 m³/h, com tempo de captação de 06:00 hora/dia, 12 meses/ano, nas coordenadas geográficas de Latitude 19°25'37,1"S e Longitude 44°20'14,6"W, para fins de consumo humano e industrial, válida até 26/04/2027.
- Certificado de Outorga para captação em poço tubular, Portaria nº 1300268/2024, Processo de outorga nº 00141/2024, que autoriza a captação de 59,0 m³/h, com tempo de captação de 16:00 horas/dia, 12 meses/ano, nas coordenadas geográficas de Latitude 19°25'26,03"S e Longitude 44°20'43"W, para fins de consumo humano, consumo industrial e aspersão de vias, válida até 16/01/2034.

Durante a análise do processo de licenciamento ambiental foi verificada a insuficiência de informações, documentos e/ou estudos apresentados. Dessa forma, foram solicitadas informações complementares, via SLA, em 07/11/2023, com prazo para resposta até 06/01/2024, sendo feito o pedido de prorrogação de prazo por igual período. As informações foram respondidas, tempestivamente, em 15/01/2024. Em 06/09/2024, foram solicitadas informações complementares adicionais no processo SLA nº 5792/2021, com prazo para resposta até 04/01/2025, as quais foram respondidas tempestivamente em 02/01/2025.

A equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios, empresa contratada para subsidiar a análise técnica dos analistas e gestores ambientais da Feam, realizou vistoria técnica no empreendimento, no dia 19/06/2024.

As recomendações técnicas e legais expressas neste laudo técnico estão fundamentadas nos documentos constantes no processo e nas constatações advindas da vistoria técnica.

1.1 Contexto Histórico

O parque siderúrgico, onde hoje está o empreendimento IFG, foi constituído a partir de **1985**, sendo os seus construtores e detentores do AF1 e periféricos, o Grupo Itaminas e Sócios. Em **2013**, o Grupo AVG, por meio da IFG Indústria de Ferro Gusa Ltda., iniciou a administração do Alto-Forno 01 (AF-01) e seus periféricos.

Em **2014**, a IFG iniciou o processo de licenciamento de seu parque siderúrgico, que atualmente opera com apenas um alto-forno. O AF-01 possui licença válida até 26/04/2027, conforme o certificado LOC nº 004/2017, com 20 condicionantes para as seguintes atividades e respectivos quantitativos:

- B-02-01-1 Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro gusa. Capacidade instalada de 300 t/dia;
- F-05-07-1 Reciclagem ou regeneração de outros materiais não classificados ou não especificados, exclusive produtos químicos. Capacidade instalada de 200 t/dia;
- F-06-01-7 - Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento. Capacidade 15 m³.
- B-06-01-7 Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico. Capacidade instalada de 1,5 ha;
- F-05-15-0 Outras formas de tratamento ou de disposição de resíduos não listadas ou não classificadas. 1 ha/20 funcionários.

OBS: Conforme consultado no SLA, foi verificado que as atividades "F-06-01-7 - Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento" e "F-05-15-0 Outras formas de tratamento ou de disposição de resíduos não listadas ou não classificadas" não foram objeto de ampliação no processo nº 5792/2021.

- I. Em **2020**, a IFG comprou o antigo parque siderúrgico da Veredas Siderurgia Ltda. (vizinha adjacente) que já tinha obtido a Licença Prévia para sua operação, por meio do processo nº

- 00102/1988/018/2008 e respectiva Licença de Instalação, processo n.º 00317/2001/004/2004.
- II. Em **18/11/2021**, o empreendedor formalizou o processo de solicitação de licença para ampliação, junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental (Processo SLA nº 5792/2021), resultando em LAC-2 a qual foi julgada como inepta, uma vez que, quando da caracterização do empreendimento junto ao SLA, foram inseridas atividade que não eram alvos da ampliação, sendo elas: G-03-03-4 - Produção de carvão vegetal oriunda de floresta plantada e F-01-09-5 - Central de recebimento, armazenamento, triagem e/ou transbordo de outros resíduos não listados ou não classificados. Contudo, no mesmo dia, após a decisão da solicitação se tornar inepta, o empreendedor abriu uma nova solicitação de licença de ampliação junto ao SLA, para as seguintes atividades e respectivos parâmetros (DN 217/2017):
- B-02-01-1 Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro gusa - capacidade instalada de 490 t/dia;
 - B-03-07-7 Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem - capacidade instalada de 50 t/dia;
 - B-06-01-7 Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico - área útil de 3ha,
 - F-05-07-1 Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados - capacidade instalada de 1.700 t/dia.
- III. Em **19/11/2021**, foi realizada a publicação do requerimento de licença ambiental. Em consulta ao Sistema de Requerimento de Audiência Pública, realizada em 22/01/2025, não foi identificada solicitação de audiência pública, tendo o prazo encerrado em **03/01/2022**.
- IV. Em **19/09/2023**, foi formalizado junto ao IEF, por meio do Sistema Eletrônico de Informação (SEI), o pedido de corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas em caráter convencional, processo SEI nº 2100.01.0033219/2023-52.
- V. Em **07/11/2023**, foram solicitadas 26 Informações Complementares (ICs) pela Feam, junto ao SLA, com prazo final para atendimento em 06/01/2024.
- VI. Em **06/01/2024**, o empreendedor solicitou a prorrogação do prazo para atendimento às ICs, sendo estas atendidas tempestivamente pelo empreendedor em **15/01/2024**.
- VII. Em **20/02/2024**, foi encaminhado ao empreendedor o Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº. 46/2024, notificando-o sobre o Ato de Avocação do projeto, que passaria a ser analisado no âmbito do Projeto "Licenciamento Sustentável".
- VIII. Em **01/03/2024**, foi publicado no Diário do Executivo da Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais o ato de avocação do processo SLA nº 5792/2021, que passou a ser analisado no âmbito do Projeto "Licenciamento Sustentável", com acompanhamento da Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiente – DGR/Feam.
- IX. Em **19/06/2024**, foi realizada vistoria técnica pela Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios, no âmbito da análise do Projeto Licenciamento Sustentável, cujas constatações foram consideradas no Anexo III deste laudo técnico.
- X. Em **06/09/2024**, foram solicitadas 23 informações adicionais ao empreendedor, com prazo para resposta até **04/01/2025**, sendo estas tempestivamente atendidas em **02/01/2025**.

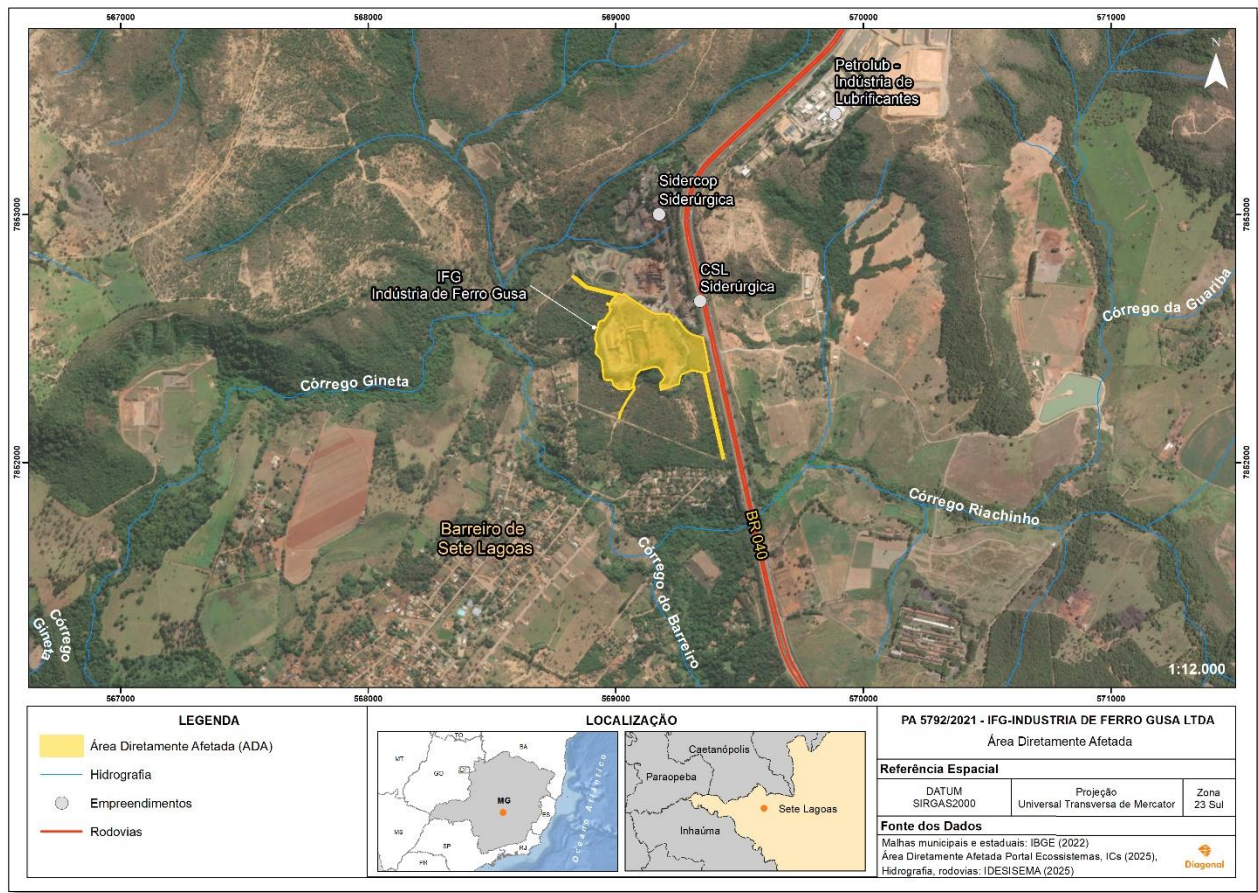
2 Caracterização do empreendimento

2.1 Localização

O empreendimento IFG - Industria de Ferro Gusa Ltda. está localizado na Rodovia BR-040, km 461,5, Bairro Universitário, imóvel denominado Fazenda da Gineta, inserido na zona rural do município de Sete

Lagoas/MG, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1. Área Diretamente Afetada (ADA) e localização do empreendimento.



Fonte: Diagonal, 2025 com Arquivo geo em Resposta à IC ID 177373. Processo SLA 5792/2021.

2.2 Alternativas técnicas e locais

Em atendimento à IC ID 145335, foi apresentada a análise das alternativas técnicas e locais para o empreendimento, contextualizada com o histórico de instalação do parque industrial, constituído no ano de 1985.

Foram apresentadas duas alternativas locais, sendo escolhida aquela que exigia a menor área de intervenção ambiental. Justificou-se, ainda, a rigidez locacional do empreendimento, considerando que o parque industrial já estava implantado, impossibilitando a mudança de toda sua estrutura. Além disso, a planta industrial existente dispõe de infraestrutura adequada para a produção de ferro gusa, o que reduz significativamente os custos de implantação. Também foi destacado que a localização do empreendimento é estrategicamente favorecida pela logística de recebimento de matéria-prima e insumos, permitindo a redução dos custos de escoamento da produção.

Acerca da alternativa tecnológica foi informado que o modelo dos altos-fornos existentes no parque siderúrgico da IFG, é a única tecnologia em estágio já consolidado e que apresenta conceitos de processos e eficiência de produção já comprovados, há mais de 100 anos. Ademais, foi exposto que o empreendimento busca o aperfeiçoamento no sistema de produção e de reutilização dos resíduos gerados durante o processo de produção do ferro gusa, sendo esse um caminho para que as siderúrgicas não integradas consigam disputar com as siderúrgicas integradas.

2.3 Infraestrutura

Conforme apresentado no EIA, o *layout* geral do empreendimento, composto pela planta industrial e pelas estruturas de apoio, não contemplou todas as estruturas identificadas durante a vistoria. Diante disso, por meio da IC ID 177375, foi solicitada a apresentação do descritivo atualizado do arranjo geral do empreendimento e do processo produtivo, além de mapa contendo a identificação das estruturas existentes e daquelas a serem implantadas

Em resposta, foi informado que as estruturas existentes e de uso comum entre as duas plantas industriais, são:

- Balanças;
- Portaria;
- Escritórios;
- Estacionamento de veículos leves;
- Bacia de águas pluviais 01;
- Expedição;
- Vestiários / Salas de treinamento;
- Pátio de minério;
- Pátio de minério e fundentes;
- Área de disposição da Escória e Beneficiamento;
- Pátio de Finos de minério;
- Estacionamento externo de carreta;
- Portão de entrada;
- Bacia de águas pluviais 02;
- Bacia de águas pluviais 03;
- Bacia de águas pluviais 04;
- Baía de 'tisso'. (sic mapa apresentado em resposta à IC ID 177375)

E as estruturas que ainda serão implantadas, tratam-se de:

- Estrutura móvel para beneficiamento de escória (onde os equipamentos serão instalados numa carreta);
- Balão gravimétrico do alto-forno 2 (AF-2);
- Lavador de gás do AF-2;
- Fechamento do topo do AF-2;
- Sistema de exaustão do topo, válvula equalizadora e ala de corrida;
- Desempoeiramento da panela;
- Tanque de decantação da água do lavador gás;
- Moegas e correias transportadoras da descarga de carvão;
- Moega, peneira, balança e correias transportadoras do peneiramento de minério;
- Desempoeiramento do secador de minério;
- Fabricação do secador rotativo;
- Pavimentação do pátio de gusa;
- Fabricação do Tamboramento;
- Drenagem e Pavimentação das vias internas;
- Impermeabilização pátio escória;
- Construção baía de tiço;
- Construção do vestiário;

- Construção do refeitório;
- Construção das balanças e expedição;
- Construção dos silos;
- Construção do galpão de pó de balão;
- Construção do depósito resíduos perigosos e resíduos sólidos;
- Construção da oficina mecânica;
- Construção da ETE;
- Filtros de manga;
- Limpeza da área das bacias;
- Fundação das casas de gases;
- Sistema de recirculação de água.

Foi informado o prazo de cerca de 24 meses, após a concessão da licença, para instalação de toda a infraestrutura.

A Figura 2 a seguir, apresenta o recorte do mapa do arranjo geral do empreendimento.

Legenda do mapa do *layout* geral (Figura 2):

1 e 2. Portaria	26. Refeitório	48. Portão de entrada
3. Vestiário (IFG 1)	27. Vestiários / Salas de treinamento	49. ETE
4. Pátio de Gusa (IFG 1)	28. Casa de gases / Oxigênio	50, 51 e 52. Bacia de águas pluviais
5. Oxigênio (IFG 1)	29. Silo de carvão	53. Panela e balança do tratamento
6. Escritório	30. Descarga de carvão	54. Fundação
7. Estacionamento de veículos leves	31. Filtro de mangas - Peneiramento e descarga de carvão	55. Balão Gravitacional
8. Bacia de águas pluviais 01	32. Silo de moinha intermediário	56. Filtro de mangas Topo de Alto-forno e ala de corrida
9. Estacionamento de carreta da expedição	33. Sala de controle	57. Peneiramento de carvão
10. Balança	34. Descarga de minério	58. Silo de moinha de reutilização para AF
11. Expedição	35. Preparação de carga de minério	59. Preparação da moinha a ser reutilizada
12 e 13. Pátio de gusa	36. Pátio de minério	60. Moinha de quebra a ser reutilizada
14. Tamboramento	37. Torre de recirculação das águas de refrigeração	61. Baía de tisso / Pátio de estoque madeira e lenha
15. Sala de máquinas	38. Banheiro descarga de carvão	62. Silo de tratamento
16. Oficina / Sala de EPI / Banheiro industrial	39. Pátio de minério e fundentes	63. Pátio de sucata e beneficiamento de Terra do AF
17. Silo de Finos de Tratamento	40. Escória e Beneficiamento	64. Caixa d'água - consumo humano
18. Lavador de Gás	41. Galpão de pó de balão	65. Torre de comando
19. Glendons	42. Pátio de Finos de minério	66. Silo de finos de minério
20. Alto-forno 2	43. Depósito de resíduo sólido perigoso	67. Secador Rotativo de minério
21. Rodeio / Lingoteiras	44. Abrigo de Resíduo Sólido ARS	68, 69 e 70. Filtros de mangas.
22. Laboratório / Sala descanso / Oficina	45. Casa de apoio ao caminhoneiro	
23. Tanque de decantação lama do lavador	46. Estacionamento externo de carreta	
24. Silo de moinha	47. Balança	
25. Tanque de decantação da água de resfriamento		

Fonte: Resposta à IC ID 177375. Processo SLA 5792/2021.

Figura 2. Identificação das estruturas do empreendimento (*Layout geral*).



Fonte: Recorte da resposta à IC ID 177375. Processo SLA 5792/2021.

O Alto-Forno 02 está em fase avançada de implantação, assim como algumas estruturas associadas, tais como o moinho de carvão, a área do rodeio, os glendons, o balão gravimétrico e o filtro ciclone. O empreendimento conta com dois galpões de carvão instalados na área, já enclausurados, os quais atenderão os Altos-Fornos 01 e 02. Atualmente, esses galpões são utilizados para armazenar matérias-primas nobres, que são empregadas no *blend* do processo termoquímico (metalurgia de panela).

O lavador de veículos e a oficina mecânica existentes estão dispostos em área coberta e pavimentada, com canaletas e CSAO associadas. No local, há espaço para o acondicionamento de bombonas plásticas vazias e pneus para reforma ou descarte, além de banheiro de apoio aos operadores, cujo efluente sanitário é destinado à fossa séptica existente. Apesar da estrutura descrita, foi informado, em vistoria, que a área atualmente não é utilizada para manutenções de veículos e equipamentos, mas apenas para a lavagem de veículos.

Os pátios de minério e fundentes são abertos, com as pilhas dispostas no solo e identificadas por placas, de acordo com o tipo de produto. O pátio será de uso comum para os dois Altos-Fornos.

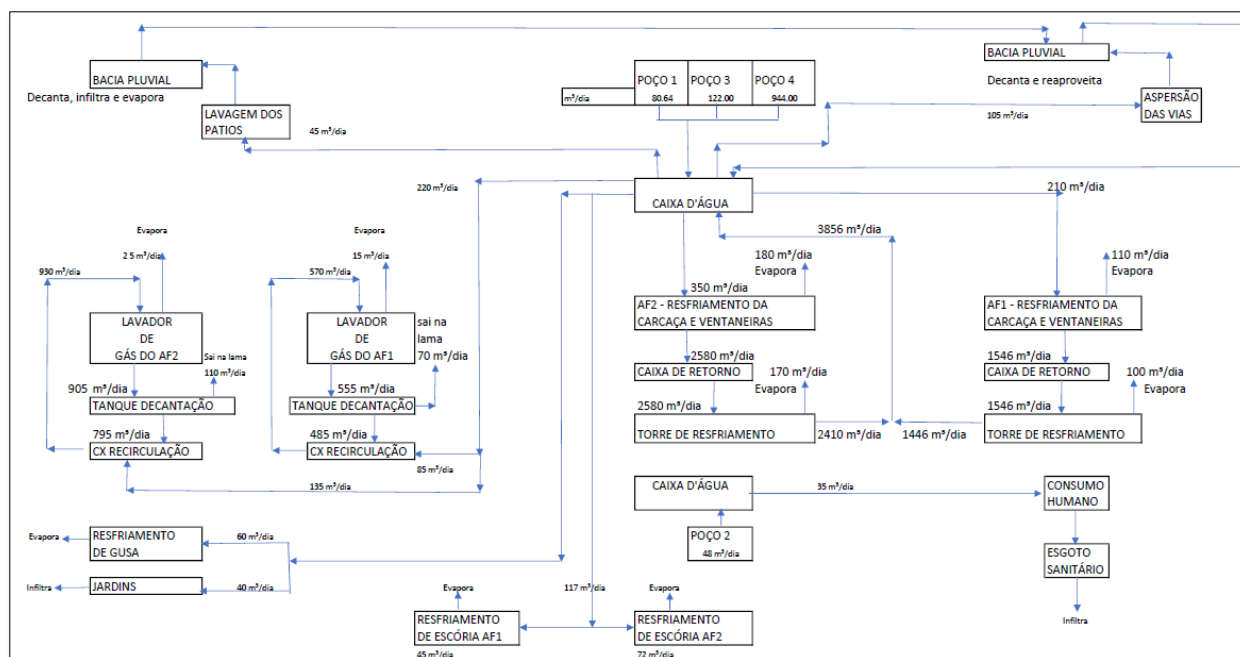
Considerando a aquisição, pela IFG, do parque siderúrgico já semi-instalado, foi solicitada, por meio da IC ID 177386, a apresentação de laudo técnico atestando as condições operacionais de todos os equipamentos e sistemas de controle ambiental atmosféricos existentes, que serão utilizados na operação do Alto-Forno 02. Em resposta, o empreendedor informou que vários equipamentos ainda não foram adquiridos e serão instalados após a obtenção da licença. Portanto, o empreendedor justificou que, após a implantação completa dos equipamentos, será elaborado o laudo técnico e apresentadas as comprovações, por meio de monitoramentos, atestando as condições operacionais. Assim, será solicitada, como condicionante, a apresentação do referido laudo.

Em relação aos sistemas de recirculação de água, foi solicitada, por meio da IC ID 177390, a localização e integração dos sistemas que compõem os efluentes industriais, discriminando o que já foi implementado e o que ainda será, incluindo o detalhamento do processo de recirculação e/ou reuso de água. Em resposta, foi informado que os sistemas geradores de efluentes industriais, bem como os de tratamento e reuso desses efluentes, ainda não foram instalados, aguardando a emissão da licença para instalação.

No *layout* do empreendimento, foram identificados, com dimensionamento e volumes de efluentes gerados e recirculados, os seguintes sistemas: lavador de gás do Alto-Forno e sistema de refrigeração da carcaça e ventaneiras do alto-forno. Foi informado que os processos de resfriamento de ferro gusa e de escória não geram efluentes, uma vez que ocorre a evaporação da água.

No documento, foi apresentado o fluxograma da Figura 3, com a identificação da recirculação ou infiltração dos efluentes gerados pelo empreendimento.

Figura 3. Processo de recirculação dos efluentes do empreendimento.



Fonte: Resposta à IC ID 177390. Processo SLA 5792/2021.

2.4 Processo produttivo

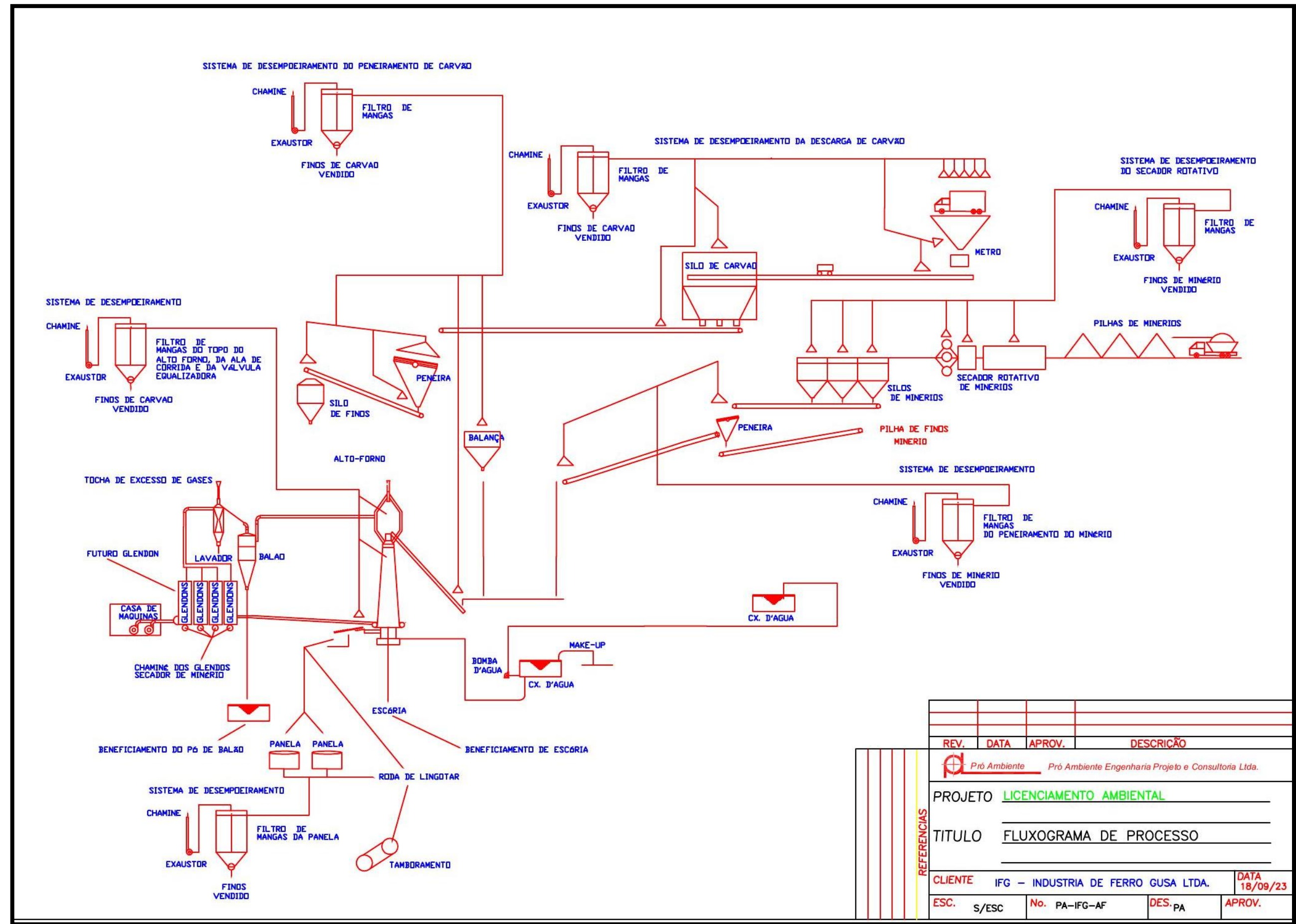
2.4.1 Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro gusa

A operação do processo industrial de produção de ferro gusa da IFG compreenderá desde o recebimento e armazenamento das matérias-primas até a expedição do produto final

A produção de ferro gusa consiste na redução do minério de ferro, utilizando o carbono do carvão vegetal como agente redutor. Ao processo, são adicionados fundentes (calcário, quartzo, etc.) pelo topo do alto-forno, que reagem com as impurezas dos materiais, formando a escória; e insuflado oxigênio (ar quente) pela base, que auxilia na oxidação do carbono e mistura/fluidez da carga do alto-forno. O ferro gusa resultante, é uma liga metálica composta principalmente por ferro, com teor de carbono geralmente inferior a 4,5%.

É apresentado, na Figura 4, o *layout* do processo produtivo do empreendimento.

Figura 4. Layout do processo produtivo.



A produção de ferro gusa ocorre a partir da redução do minério de ferro por meio do carbono proveniente de um redutor, especificamente o carvão vegetal. Esse processo acontece em um reator vertical denominado alto-forno, que opera em um sistema de contracorrente. Nesse ambiente, os óxidos de ferro presentes no minério passam por reações de redução em que os gases redutores sobem enquanto a carga metálica desce. Como resultado, obtém-se o ferro gusa, uma liga metálica composta predominantemente por ferro, com teor de carbono inferior a 4,5%.

Além do ferro gusa, a operação do alto-forno resulta na formação da escória, subproduto gerado a partir de uma série de reações químicas conhecidas como escorificações. Essas reações envolvem a redução de óxidos, como o dióxido de silício (SiO_2), além de óxidos de manganês, fósforo e outros compostos que, ao reagirem com a cal presente no sistema, dão origem à escória.

O processo inicia-se com a secagem da carga metálica e dos demais insumos, composta por minério de ferro, carvão vegetal e fundentes. À medida que essa carga desce pelo interior do alto-forno, entra em contato com uma corrente ascendente de gases quentes provenientes da combustão do carvão vegetal, que é injetado através das ventaneiras. Esse contato provoca a remoção da umidade residual dos materiais, transportada pelos gases para fora do sistema. Nas zonas inferiores do forno, ocorre a eliminação da água combinada, dando continuidade às transformações químicas do processo.

Ao final dessas reações, a mistura no interior do alto-forno atinge temperaturas próximas a 900°C e é composta por ganga, calcário, carvão, ferro esponja e frações variadas de minério não reduzido. A cal presente na mistura reage com parte da ganga e com os óxidos de ferro remanescentes, iniciando a formação da escória. Nas regiões onde o metal fundido e a escória entram em contato com o carvão, ocorrem reações adicionais, como a redução da sílica e a consequente formação de siliceto de ferro, além de processos de dessulfurização do ferro gusa e decomposição dos compostos de fósforo.

As temperaturas elevadas na zona turbilhonária do forno resultam da combustão do carvão vegetal em contato com uma forte corrente de ar quente, proveniente dos glendons. Esse ar quente é injetado no sistema a uma pressão de até três atmosferas e velocidade média de 150 metros por segundo. A profundidade do turbilhonamento é determinada por fatores como a velocidade do ar injetado, a granulometria do carvão vegetal e as condições das ventaneiras. Essa dinâmica define a zona anular ativa, na qual ocorrem as reações que resultam na formação do ferro gusa, da escória e dos gases de alto-forno.

O produto final obtido no alto-forno é o ferro gusa, cuja produção pode atingir até 790 toneladas por dia, considerando a operação de dois altos-fornos. A licença vigente prevê a ampliação do AF-02, que terá uma capacidade produtiva de 200 metros cúbicos, equivalente a 490 toneladas diárias para essa unidade.

2.4.2 Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico – metalurgia de panela

A atividade de metalurgia de panela, visa a produção de gusa especial, com baixos teores de sílica, manganês e fosforo. No caso da IFG, por meio de tratamento termoquímico, é realizada de forma associada ao Alto-Forno.

O Alto-Forno direciona o gusa líquido às panelas de metalurgia, conforme descrito anteriormente. O pré-refino do ferro gusa em panela, consiste na injeção de nitrogênio, juntamente com cal e fundentes, por borbulhamento na panela, para redução principalmente dos teores de sílica, manganês e fósforo presentes no gusa. Não será feito o refino completo, mas poderá vir a ser utilizada a injeção de oxigênio nesse processo.

2.4.3 Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem

A fundição será realizada esporadicamente para a manutenção das lingoteiras quebradas ou danificadas. O gusa líquido, retirado diretamente do alto-forno, será disposto em moldes e caixas manuais com areia e bentonita. Esse processo não será contínuo, ocorrendo apenas quando necessária essa reposição.

2.4.4 Processos de Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe II – não perigosos (beneficiamento de escória, pó de balão, moinha, terra do alto-forno e minério)

O beneficiamento da escória, estimado em 350 t/dia, será realizado em uma estrutura móvel, caracterizada por uma carreta, onde serão instalados: silo alimentador, britadores primários e secundários, peneiras vibratórias, correias transportadoras, aspersor de água e separador magnético.

O beneficiamento da terra do Alto-Forno, estimado em 70 t/dia, consiste no processamento da terra acumulada nas proximidades do canal de gusa, quando esta estiver saturada com pequenas sucatas. Esse material passará pelo mesmo processo de beneficiamento da escória no sistema móvel.

O beneficiamento do pó de balão está estimado em 30 t/dia. O pó de balão é gerado durante a limpeza do gás do alto-forno, onde o material particulado é retido no balão expensor (balão primário). Esse material possui maior granulometria e contém, em sua composição, moinha e finos de minério com fundentes.

O beneficiamento da moinha está estimado em 50 t/dia. A moinha de carvão poderá ser repeneirada para separação da fração de maior granulometria e reaproveitada no alto-forno, após blendagem na carga.

Por fim, o beneficiamento do minério, com produção estimada em 1.000 t/dia, ocorre antes do envio da carga ao alto-forno. O minério é inicialmente seco em um forno rotativo, que utiliza os gases queimados nos glendons. Em seguida, passa pelo peneiramento e é estocado em silos segregados por granulometria. Após essa etapa, o minério é encaminhado para um silo com secagem estática, sendo novamente peneirado, pesado e, posteriormente, destinado à carga do alto-forno.

2.4.5 Matérias Primas e Insumos

As principais matérias primas no processo de produção são: o minério de ferro, o carvão vegetal e os fundentes (calcário e sílica). O consumo previsto do minério de ferro no forno, é de aproximadamente 1.700 kg/tonelada de ferro gusa; o de carvão vegetal, é de aproximadamente 680/700 kg/tonelada de ferro gusa e, o de fundentes será de aproximadamente 100 kg/tonelada de ferro gusa.

Em relação aos pátios e locais de estocagem/acondicionamento dos materiais, foi questionada ao empreendedor, por meio da IC ID 177375, a capacidade desses locais para absorção da produção e dos insumos referentes à ampliação do empreendimento. Em resposta, foram apresentadas as capacidades de estocagem dos pátios, galpões e silos, demonstrando sua adequação para comportar os insumos e a produção das duas plantas (Altos-Fornos 01 e 02).

As formas de estocagem e as capacidades são apresentadas a seguir, conforme o tipo de material:

- Carvão vegetal: galpão fechado. Capacidade de estocagem: 6.000 m³;
- Minério de Ferro: depósito a céu aberto e silos. Capacidade de estocagem em 10 silos: 1.000 m³ cada. Capacidade de estocagem a céu aberto: 6.000 t;
- Ferro gusa: depósito a céu aberto. Capacidade de estocagem: 18.000 t;
- Calcário Forma de estocagem: silo e pátio a céu aberto: Capacidade de estocagem 1000 t.;
- Escória Forma de estocagem. Capacidade de estocagem: 50.000 t;

- Finos de carvão: silo fechado. Capacidade de estocagem: 200 m³;
- Finos de minério: depósito a céu aberto. Capacidade de estocagem: 10.000 t;
- Finos de balão de limpeza de gás: enviado para Aterro classe II A. Capacidade de estocagem: 1500 t.

2.5 Mão de obra e regime de operação

O empreendimento opera em três turnos de atividade produtiva.

Conforme atendimento à IC ID 177392, em que foi solicitada a apresentação do número total de empregados diretos e terceirizados que trabalham no empreendimento, o empreendedor informou que a empresa opera com 213 empregados diretos e 6 empregados terceirizados, totalizando 219 empregados que já atuam na produção.

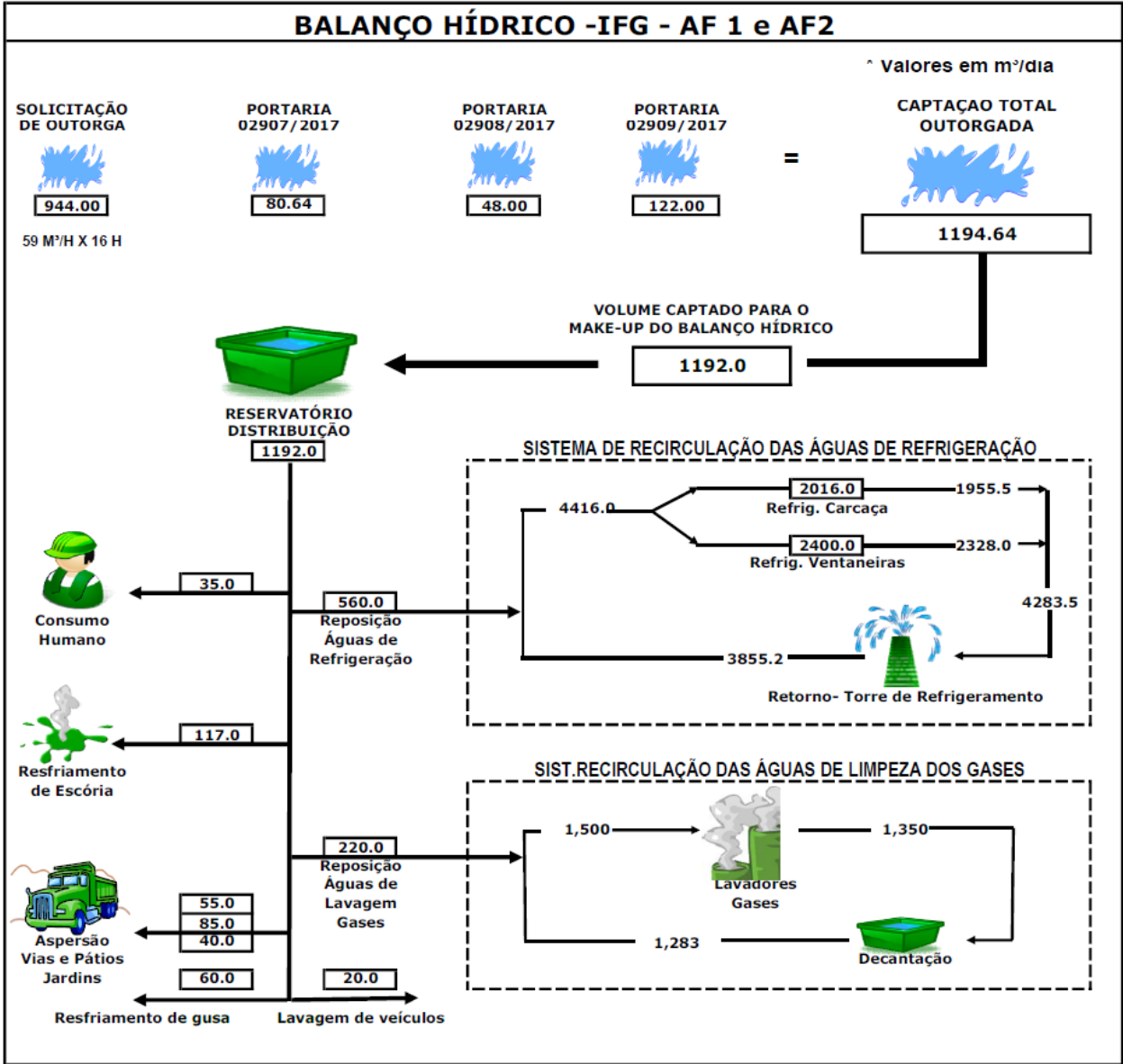
Conforme EIA, estima-se um incremento de mais 170 colaboradores para operação da planta do Alto-Forno 02.

2.6 Utilização de água/balanço Hídrico

O empreendimento faz uso de água: (i) nas operações de resfriamento das carcaças e ventaneiras dos altos-fornos; (ii) no resfriamento do ferro gusa lingotado; (iii) no craqueamento da escória; (iv) nos lavadores de gás; (v) na limpeza de pátios e; (vi) na aspersão do solo, como processo de controle de emissões atmosféricas.

Foi solicitada, por meio da IC ID 177391, a apresentação do balanço hídrico atualizado, uma vez que não estavam claras as informações sobre a recirculação da água em algumas unidades operacionais do empreendimento. Além disso, solicitou-se a apresentação da demanda hídrica segregada entre a fase atual e a fase futura (ampliação). Em resposta, o empreendedor apresentou as informações e o fluxograma a seguir (Figura 5).

Figura 5. Balanço Hídrico do empreendimento para os altos-fornos 1 e 2.



Fonte: Resposta à IC ID 177391. Processo SLA 5792/2021.

Salienta-se que foi informado pelo empreendedor, que a água não aproveitada no reuso se perde por vaporização devido às elevadas temperaturas a que são expostas ou é incorporada aos materiais após o contato.

A distribuição do consumo de água do empreendimento, por planta de alto-forno e por atividades de uso comum entre as plantas, é apresentada no Quadro 2.

Quadro 2. Identificação da demanda hídrica do empreendimento.

Alto-Forno 01 – Em operação			
Descrição	Recirculação, m³/dia	Reposição, m³/dia	Circuito
Água do resfriamento da carcaça do alto-forno	745	95	Fechado - recirculada
Água de resfriamento das ventaneiras	911	115	Fechado - recirculada
Água do lavador de gás	570	85	Fechado - recirculada
Resfriamento de escória	45	45	Vaporizada
Subtotal– alto-forno 1	-	340	-
Alto-Forno 02 – Objeto de Ampliação			
Descrição	Recirculação, m³/dia	Reposição, m³/dia	Circuito
Água do resfriamento da carcaça do alto-forno	1260 (ou 87,3%)	160	Fechado - recirculada
Água de resfriamento das ventaneiras	1500 (ou 87,3%)	190	Fechado - recirculada
Água do lavador de gás	930 (ou 85,5 %)	135	Fechado - recirculada
Resfriamento de escória	72	72	Vaporizada
Subtotal– alto-forno 2	-	557	-
Uso comum pelos Altos-Fornos 1 e 2			
Descrição	Recirculação, m³/dia	Reposição, m³/dia	Circuito
Água de resfriamento do ferro gusa	-	60	Vaporizado
Água de limpeza dos pátios	Entorno de 30%	45	Decantada, evaporada e reaproveitada
Aspersão das vias de circulação	Entorno de 10%	85	Decantada, evaporada e reaproveitada
Jardins	-	40	Infiltrada
Lavagem em Oficina – caixa SAO	-	20	Infiltração em sumidouro
Água dos vestiários (consumo humano) e banheiros	-	35	Infiltração em sumidouro
Aspersão na peneira para beneficiamento de resíduos classe II	-	10	Incorporada ao material
Subtotal – atividades comuns	-	295	-
TOTAL GERAL	-	1192,00	-

Fonte: Resposta à IC ID 177391. Processo SLA 5792/2021.

Para suprimento da demanda apresentada, o empreendimento dispõe de quatro Portarias de Outorga vigentes, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3. Disponibilidade hídrica do empreendimento.

Portaria/Fonte	Processo SIAM	Volume (m³/dia)	Validade
1300268/2024 - Subterrânea	000141/2024	944 m³/dia	16/01/2034
02909/2017- Subterrânea	015415/2014	122 m³/dia	01/04/2027
02908/2017- Subterrânea	015414/2014	48 m³/dia	01/04/2027
02907/2017 - Superficial	015413/2014	80,64 m³/dia	01/04/2027
Total	-	1194,64	-

Fonte: Resposta à IC ID 177391. Processo SLA 5792/2021.

Nesse contexto, verifica-se que a disponibilidade hídrica do empreendimento é compatível com sua demanda, resultando em um excedente de 2,64 m³/dia.

Destaca-se que um dos poços de captação de água do empreendimento (Processo nº 000141/2024) está localizado fora da propriedade, próximo às coordenadas UTM 23K 568732 / 7852142. Para esse poço, foi solicitada, por meio da IC ID 177376, a confirmação do traçado da adutora de captação de água, com indicação da necessidade ou não de supressão de vegetação, bem como a apresentação da autorização dos proprietários para a implantação da adutora.

Em resposta, foi apresentado o traçado da adutora de captação de água (Figura 6), acompanhado de ofício informando que não haverá supressão de vegetação para sua implantação, uma vez que parte do traçado passará por um acesso existente e outra parte pela faixa de servidão de uma via municipal. Informou-se ainda que a adutora só será implantada após a anuência da Prefeitura de Sete Lagoas. Dessa forma, a implantação desse trecho ficará condicionada à apresentação da anuência municipal específica para esse fim.

Quanto à ligação de energia elétrica para alimentação da bomba de água, esta será realizada pela Cemig por meio de uma nova ligação, sem necessidade de passagem de linha de distribuição em propriedade de terceiros.

Figura 6. Identificação do traçado da adutora de captação de água em poço localizado fora da propriedade do empreendimento.



Legenda: Polígono em amarelo: ADA; Traçado em vermelho: Adutora; Marcador branco: Poço de captação de água referente ao processo SIAM 000141/2024; Marcador azul: Caixa d'água para consumo humano. Fonte: Diagonal, 2025.

2.7 Energia

A energia elétrica a ser utilizada será proveniente da concessionária CEMIG.

3 Diagnóstico Ambiental

3.1 Áreas de influência

3.1.1 Área Diretamente Afetada – ADA

A Área Diretamente Afetada (ADA) foi apresentada no EIA como o terreno onde o empreendimento será implantado, abrangendo as áreas destinadas à fabricação de ferro-gusa, fundição, pátio de carvão, depósitos de minérios, altos-fornos, equipamentos de tratamento de gases, áreas de apoio e manutenção, bacia de contenção de água pluvial, entre outras estruturas, contemplando também as áreas necessárias para a ampliação prevista.

Foi solicitada, por meio da IC ID 177373, a nova delimitação da ADA, incluindo as áreas destinadas às medidas de controle e inclusão de todas as estruturas auxiliares, assim como o poço de captação de água, traçado da tubulação e trecho da linha de distribuição elétrica sob responsabilidade do empreendedor.

Em resposta à IC, foi apresentada planta atualizada contendo o arranjo geral atualizado e novos limites da ADA, com área total de 11,6 ha, conforme indicado na Figura 7.

Figura 7. Identificação da ADA do empreendimento.



Legenda: Polígono amarelo: ADA; Polígono branco: Limite propriedade do empreendimento; Linha vermelha: traçado da linha de distribuição da CEMIG. Fonte: Arquivos geo Apresentados em Resposta à IC ID 177373. Processo SLA 5792/2021

Contudo, ao revisar os limites da ADA, o empreendedor não considerou a localização do poço tubular e todo o traçado da adutora de água, conforme solicitação feita.

Diante do exposto, determina-se a inclusão dessas áreas como parte integrante da ADA do empreendimento, conforme representado na Figura 8.

Figura 8. ADA incluindo adutora completa e poço tubular

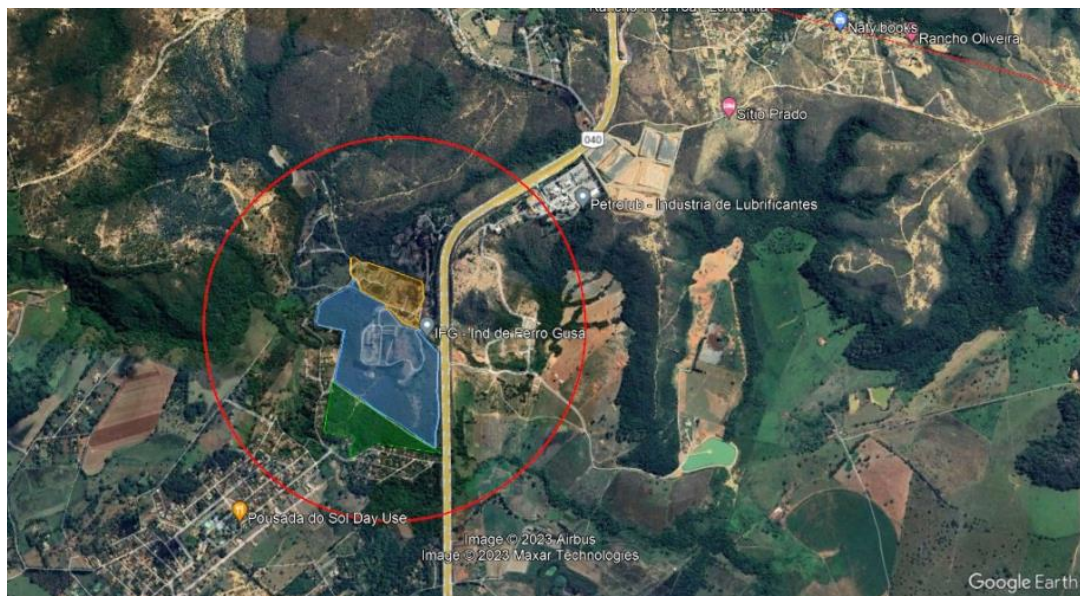


Fonte: Resposta à IC ID 177376. Processo SLA 5792/2021.

3.1.2 Área de Influência Direta – AID

Conceituou-se como Área de Influência Direta para os meios físico e biótico, além do terreno ocupado pela usina, toda a região de entorno num raio de 1,0 km, conforme apresentado na Figura 9. Ressalta-se que não foi especificado o critério que fundamentou essa definição, contudo, entende-se que a área delimitada permitiu a adequada avaliação de impactos e proposição de medidas de mitigadoras.

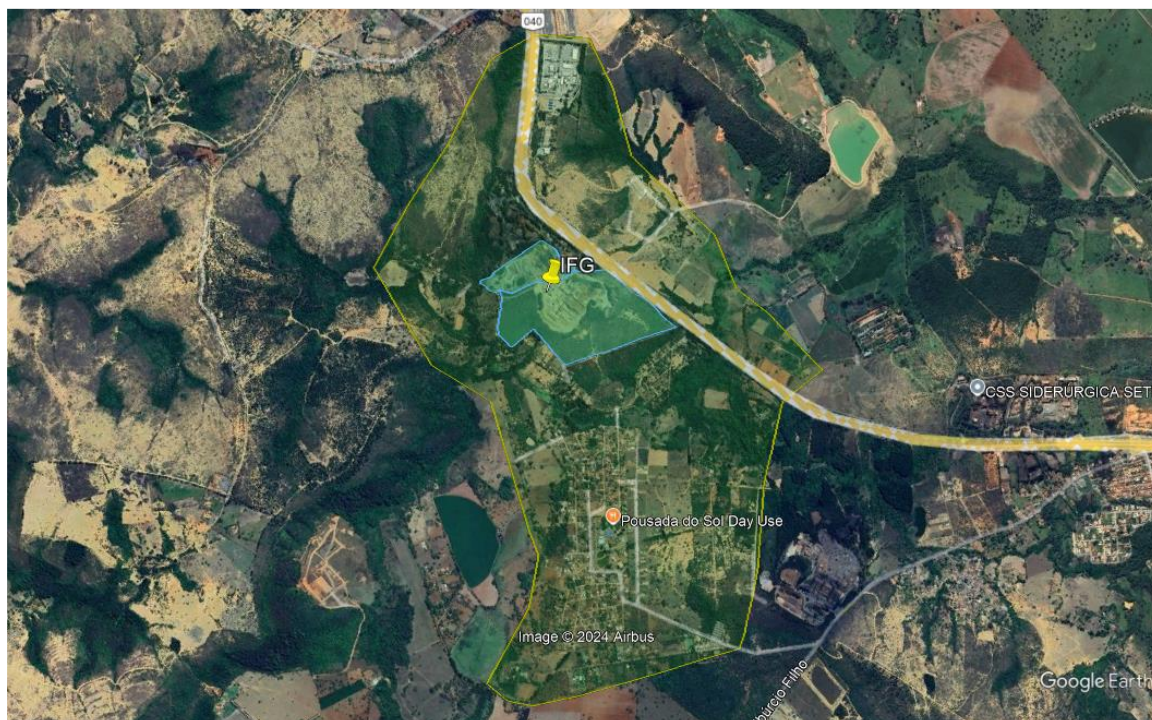
Figura 9. Identificação da AID do empreendimento – meios físico e biótico.



Fonte: EIA IFG, 2023.

Para o meio socioeconômico, os estudos definiram o raio de 1,0 km da ADA, acrescido das comunidades de Pôr do Sol e dos bairros Lontrinha 1 (Lontrinha de Cima) e Lontrinha 2 (Lontrinha de Baixo), conforme apresentado na Figura 10 e Figura 11.

Figura 10. Área de Influência Direta – AID. Meio socioeconômico.



Fonte: Resposta à IC ID 177383. Processo SLA 5792/2021.

Figura 11. Comunidades localizadas no entorno da IFG.



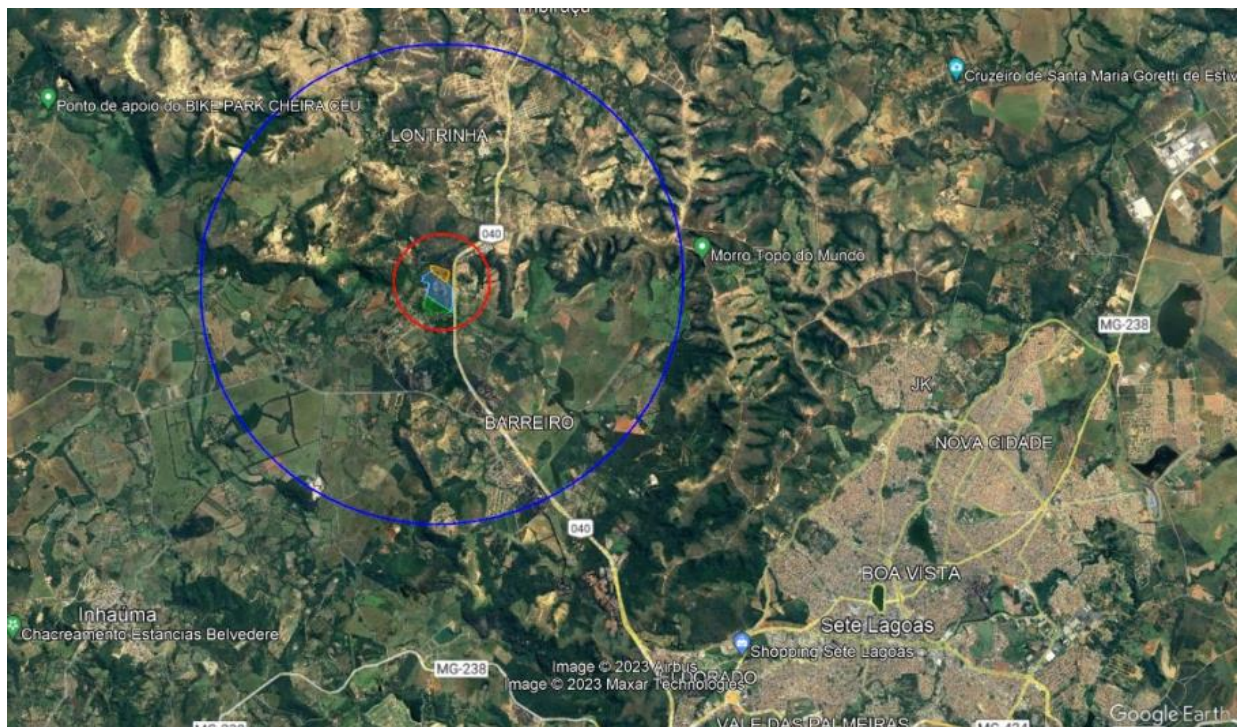
Fonte: Resposta à IC ID 177383. Processo SLA 5792/2021.

3.1.3 Área de Influência Indireta – AII

Conforme apresentado no EIA, a Área de Influência Indireta (AII) para os meios físico, biótico e socioeconômico, foi considerada como o próprio município de Sete Lagoas e a microrregião econômica deste Município. Justificou-se que a referida área receberá além dos impactos negativos, como o fluxo de caminhões pesados para recebimento de insumos e distribuição dos produtos, os impactos positivos relacionados à geração de empregos, receitas de impostos e incremento da atividade comercial. Entretanto, divergindo da informação descrita, é apresentada no EIA a delimitação da área de influência indireta (Figura 12), com identificação da área da empresa e círculo em azul, com diâmetro de 5 km.

Ressalta-se, porém, que ainda que conste a divergência de informações, entende-se que a menor área delimitada permitiu a adequada avaliação de impactos e a proposição de medidas de mitigadoras.

Figura 12. Identificação da AID e AII do empreendimento.



Fonte: EIA IFG, 2023. Processo SLA 5792/2021.

3.2 Meio Físico

3.2.1 Clima e meteorologia

Em Sete Lagoas, a temperatura varia, em média, de 13 °C a 29 °C, raramente sendo inferior a 10 °C ou superior a 33 °C. O período chuvoso tem duração aproximada de 9,4 meses, sendo dezembro o mês mais chuvoso, com uma média de precipitação de 258 milímetros.

Fevereiro é descrito como o mês mais quente, com temperaturas máximas de 29 °C e mínimas de 19 °C. Já julho é o mês mais frio, com máxima de 25 °C e mínima de 13 °C.

A velocidade média dos ventos no município é de 13,5 quilômetros por hora, predominantemente na direção leste.

3.2.2 Qualidade do Ar

O estudo apresentado no EIA aborda a qualidade do ar por meio do cálculo dos Índices de Qualidade do Ar (IQA), monitorados em quatro pontos do município de Sete Lagoas: Cidade de Deus, Parque Náutico, Porto Socorro e Unifem, para os anos de 2010 e 2011.

A qualidade do ar no município foi considerada “Boa” nos pontos monitorados, com exceção do ponto Porto Socorro, classificado como “Regular” em 2010. Em 2011, a qualidade do ar foi classificada como “Boa” nos pontos Cidade de Deus e Parque Náutico, enquanto os pontos Porto Socorro e Unifem foram classificados como “Regular”.

No PCA, foi proposta a realização do monitoramento da qualidade do ar. No entanto, o programa apresentado não está em conformidade com a Instrução de Serviço Sisema nº 05/2019, e será solicitada sua adequação como condicionante.

3.2.3 Ruído Ambiental e Vibração

Por estar situada em área rural, a análise do ruído é considerada principalmente em relação aos colaboradores do pátio industrial. Segundo o EIA, a empresa IFG realiza medições que não excedem os limites de ruído estabelecidos pela norma para os pontos monitorados.

No entanto, de acordo com o Plano Diretor Municipal de Sete Lagoas, a área do empreendimento está localizada em uma região de expansão urbana, onde há comunidades na área de influência direta. Dessa forma, os padrões para a análise de ruído devem estar em conformidade com a classificação do zoneamento municipal, sendo condicionado na licença também o ajuste dos pontos de monitoramento de ruído.

3.2.4 Geologia

De acordo com o EIA, a área de estudo está inserida sobre as rochas da Formação Serra de Santa Helena (BSH), nas proximidades do contato com a Formação Sete Lagoas (BSL) e com as rochas da Formação Lagoa do Jacaré. Como referências, foram adotados os estudos realizados pelo Projeto Vida do CPRM (1994), a nomenclatura de Dardenne (1978) e a divisão litoestratigráfica de Grossi e Quade (1985).

Na área de implantação do empreendimento, predominam os solos residuais de coloração amarelada a róseo-claro, argilo-siltosos, com fragmentos de quartzo de veio sobrepostos, além de solo vermelho-claro proveniente da alteração de rocha pelítica da Formação Serra de Santa Helena. Porções saprolitizadas podem ser observadas, apresentando alguns vestígios da estrutura da rocha original. Na porção mais profunda, identificam-se uma depressão seca (vale seco) a oeste, e o corte da Rodovia BR-040 a leste da área de implantação do empreendimento.

3.2.5 Geomorfologia

Conforme apresentado no EIA, a área em questão está inserida nos terrenos da superfície de aplainamento, pertencente à Unidade Geomorfológica Depressão Periférica, que se desenvolve sobre rochas da sequência pelítica do Grupo Bambuí. Localmente, são observados pelitos (folhelhos silticos e siltitos não diferenciados) transformados em solos residuais.

A área apresenta um relevo planificado, com inclinação suave para leste, em direção à BR-040, e para oeste, configurando uma colina de contorno igualmente suave e alongada no sentido NNW.

3.2.6 Cavernas naturais subterrâneas - Espeleologia

Em consulta à IDE-Sisema, verificou-se que a ADA e seu entorno se localizam em área de muito alta e alta potencialidade para a ocorrência de cavernas. Este potencial é baseado nos dados do CECAV-ICMBio (Mapa de Potencialidade Espeleológica – escala 1:2.500.000, Jansen *et al.*, 2012), que dá suporte ao Termo de Referência para Critério Locacional de peso 1, em conformidade à DN COPAM nº 217/2017.

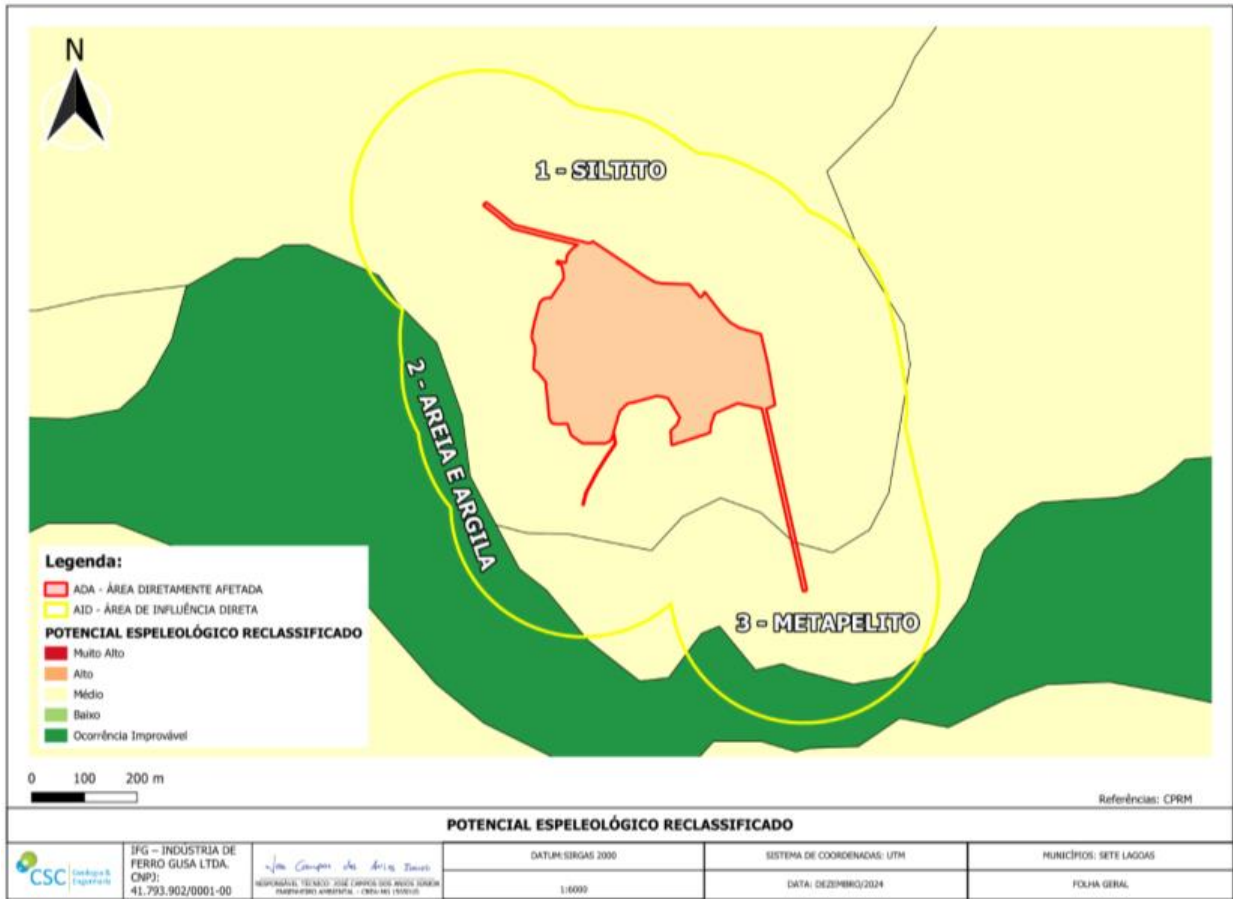
Esse potencial é evidenciado pela proximidade, de aproximadamente 2 km, com as cavernas HS2-01, HS2-02, HS2-03, HS2-09 e HS2-10, registradas no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE) – CECAV/ICMBio (2022).

O estudo de espeleologia apresentado em 2020 não foi considerado satisfatório, e, por meio da IC ID 177381, foi solicitada sua reapresentação em conformidade com a IS nº 08/2017 - rev. 1, utilizando o ANEXO II – TR Estudo de Prospecção Espeleológica. O empreendedor atendeu à solicitação e apresentou o relatório revisado em conformidade e dentro do prazo estabelecido.

A litologia da área em estudo é dominada por rochas do Grupo Bambuí, incluindo a Formação Serra de Santa Helena (composta por folhelho, siltito e margas) e o Membro Pedro Leopoldo da Formação Sete Lagoas (composto por calcissiltito, micrito, calcarenito, margas, mármore calcítico e milonito), sendo este último restrito à porção sul da AID. Segundo os autores, não há afloramentos rochosos expressivos na área. A cobertura de solo argiloso, com espessura métrica observada, é possivelmente um produto da alteração da rocha da Formação Serra de Santa Helena. Ao longo das linhas de drenagem, foram identificadas coberturas detríticas colúvio-aluvionares.

Sobre a incompatibilidade de escala entre a cartografia espeleológica de referência (JANSEN *et al.*, 2012) e a potencialidade espeleológica em escala local, o empreendedor apresentou, em atendimento à IC ID 177381, o mapa de potencial espeleológico reclassificado da AID. Os critérios adotados para a análise nessa escala foram essencialmente litológicos, devido à ausência de feições geomorfológicas e hidrológicas associadas a ambientes cársticos. O mapa de reclassificação da potencialidade espeleológica da área de estudo pode ser visualizado na Figura 13, onde se observa que as litologias das Formações Serra de Santa Helena e Sete Lagoas (Membro Pedro Leopoldo) foram classificadas como áreas de baixa potencialidade, enquanto as coberturas detríticas colúvio-aluvionares foram classificadas como áreas de ocorrência improvável.

Figura 13. Mapa de potencial para ocorrência de cavidades reclassificado da ADA e AID do empreendimento.



Fonte: Resposta à IC ID 177381. Processo SLA 5792/2021.

A solicitação de informação complementar (ID 177381), referente ao adensamento dos caminhamentos, resultou em uma campanha adicional de prospecção espeleológica (Figura 14). A primeira etapa de campo foi realizada em 2021, com o aproveitamento de estudos pretéritos, enquanto a segunda etapa ocorreu em 2024, complementando a prospecção.

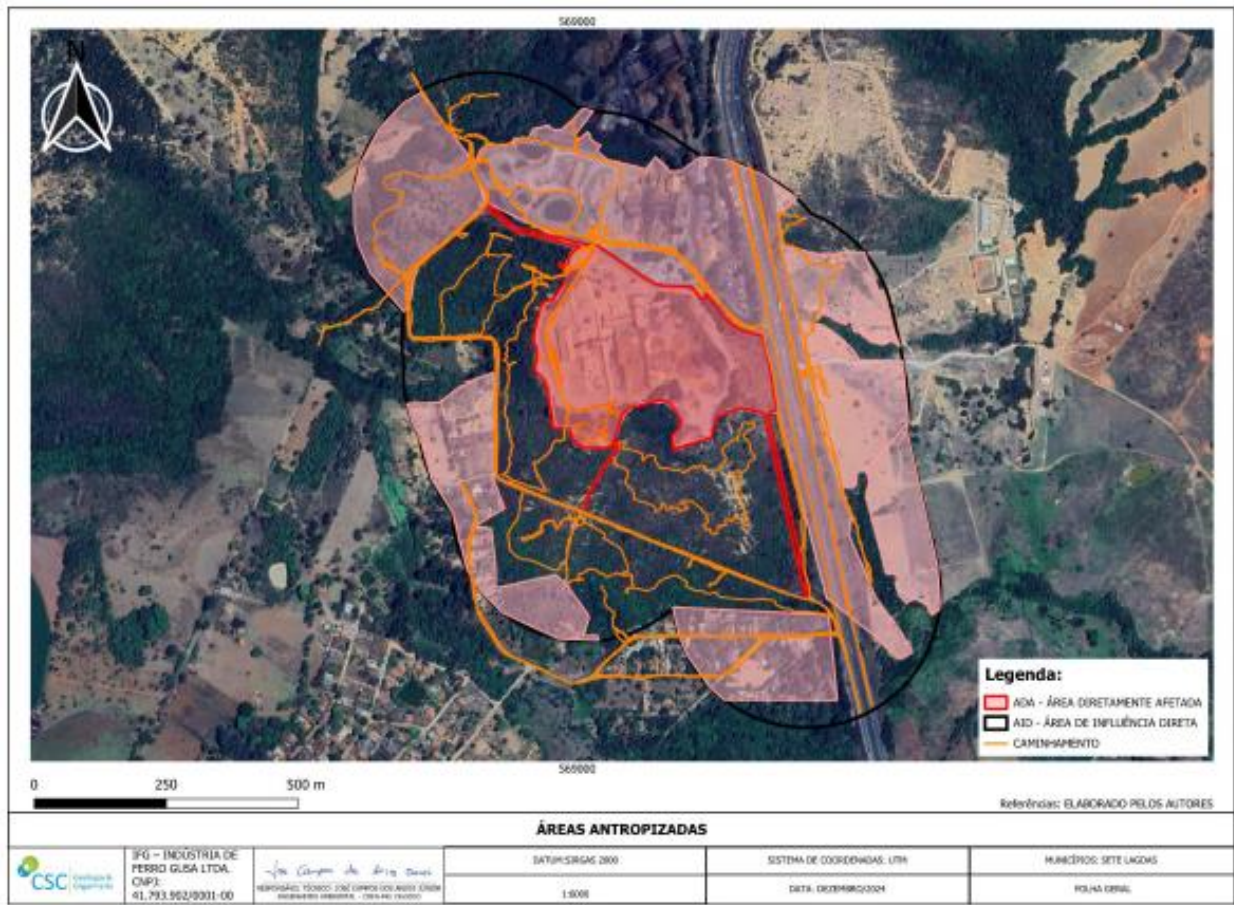
Considerando os valores informados no texto e desconsiderando que os caminhamentos incluem acessos e trechos sobrepostos, o total percorrido foi de 28,13 km, com o registro de 43 pontos de controle, alcançando uma densidade geral de caminhada de 29,87 km/km².

Devido à ausência de feições espeleológicas do tipo cavidade, os demais desdobramentos previstos na Instrução de Serviço SISEMA IS-08/2017 (Revisão 1) não foram apresentados. Durante a vistoria, observou-se que as linhas de caminhamento cobrem de forma satisfatória as áreas de interesse, mesmo com o entorno amplamente antropizado. Essas linhas foram direcionadas para regiões de mata (Reserva Legal), vias de acesso e drenagens, compondo uma amostra representativa do contexto local.

Quanto ao potencial espeleológico, embora os litotipos atribuídos à área do empreendimento apresentem potencial significativo para a ocorrência de cavidades, conforme a cartografia de referência de Jansen et al. (2012), os fatores estruturais, pedológicos e topográficos são desfavoráveis à formação de cavidades naturais. Os alvos vistoriados dentro da ADA e da AID não apresentaram afloramentos rochosos nem gradiente topográfico suficiente para a formação de drenagens que pudessem abrigar cavidades.

Diante do exposto, conclui-se que a potencialidade espeleológica da área em estudo é baixa e que a ocorrência de cavidades é improvável. Os estudos espeleológicos apresentados pelo empreendedor são considerados suficientes.

Figura 14. Mapa contendo os caminhamentos prospectivos executado nas etapas de campo 1 e 2 sobrepostos a áreas antropizadas.



Fonte: Resposta à IC ID 177381. Processo SLA 5792/2021.

3.2.7 Recursos Hídricos e qualidade das águas superficiais

Segundo o EIA, o empreendimento está inserido na sub-bacia do Córrego da Gineta, afluente da margem direita do Ribeirão São João, que deságua na margem direita do Rio Paraopeba. A bacia do Rio Paraopeba, um dos principais afluentes do Alto Rio São Francisco, está localizada inteiramente no estado de Minas Gerais.

O relatório também informa que, na área objeto do licenciamento, não há ocorrência de drenagens, sejam elas efêmeras ou intermitentes.

Quanto à qualidade das águas superficiais, é apresentado que os principais fatores de poluição em Minas Gerais, que contribuem para a deterioração da qualidade dessas águas, ainda são, principalmente, os lançamentos de esgotos domésticos e efluentes industriais, além das atividades minerárias, pecuária, agricultura e o aporte de cargas difusas de origem urbana ou rural.

3.2.8 Recursos Hídricos subterrâneos e qualidade das águas subterrâneas

De acordo com o EIA, o município de Sete Lagoas não dispõe de um estudo hidrogeológico sistemático que oriente as ações relacionadas à captação de água subterrânea, permitindo a definição do volume do fluxo hídrico subterrâneo, do potencial e da capacidade dos aquíferos, das áreas de risco, das zonas de recarga, entre outros fatores.

Diante desse cenário, foi relatado que, em auditoria realizada na IFG, não foi identificada, visualmente, nenhuma área contaminada. Para corroborar essa informação, foi apresentada, no Anexo 7 do EIA, a

Declaração de Inexistência de Áreas Suspeitas de Contaminação, emitida pela FEAM em 26/10/2021, tendo como responsável técnico o Sr. Vinicius Macedo de Souza, registrado no Conselho de Classe sob o nº 2432224D.

Além disso, o empreendedor solicitou, juntamente com esse estudo, a autorização para a perfuração de quatro poços de monitoramento, com o objetivo de analisar possíveis contaminações e minimizar riscos à população e ao meio ambiente.

Na Figura 15, é apresentada a distribuição dos 4 pontos requeridos para monitoramento de água subterrânea.

Figura 15. Pontos para implantação dos poços de monitoramento requeridos.



Fonte: EIA IFG, 2023/Anexo 8.

A escolha dos pontos foi justificada com base na topografia e na geologia local, uma vez que, segundo o relatório apresentado, a área em estudo está localizada no extremo sul de uma ondulação com direção SE-NW, apresentando um declive moderado ($<20^\circ$) em direção ao vale seco que drena a parte oeste do empreendimento, a oeste da rodovia BR-040.

Conforme apresentado, a perfuração dos poços deverá ser executada de acordo com as normas estabelecidas pela NBR nº 13.895/1997 da ABNT, por empresa especializada.

A profundidade de cada poço deverá alcançar a zona saturada (aquífero freático) ou o substrato de baixa permeabilidade (Aquitarde) ou impermeável (Aquiclude), atingindo a rocha firme, conforme as normas vigentes.

O relatório sugere que o monitoramento seja realizado semestralmente, contemplando tanto o período chuvoso quanto o período seco. Dessa forma, será condicionada a apresentação de comprovação da implantação dos poços, bem como a formalização dos resultados dos monitoramentos efetuados.

3.2.9 Conclusão

O diagnóstico apresentado foi elaborado com base em dados primários e secundários. A partir da análise

feita, considerou-se que o mesmo, associado ao atendimento às informações complementares, se deu, de modo geral, de forma satisfatória.

Assim, entende-se que o diagnóstico apresentado foi consistente e suficiente para a adequada avaliação de impactos e proposição de medidas de mitigadoras.

3.3 Meio Biótico

3.3.1 Unidades de conservação

Conforme consulta realizada à IDE-Sisema, a ADA do empreendimento localiza-se fora dos limites de qualquer UC e de suas respectivas zonas de amortecimento.

3.3.2 Critério Locacional

A incidência de critério locacional, conforme estabelecido pelo artigo 6º da Deliberação Normativa 217/2017, condiciona o enquadramento do licenciamento ambiental e objetiva uma maior cautela da análise ambiental sobre áreas classificadas como de maior sensibilidade.

Em consulta realizada à IDE-Sisema, em 21/09/2024, foi verificada a incidência dos seguintes critérios locais de enquadramento:

- Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio.
- Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas.

Contudo, a supressão de vegetação nativa para esse empreendimento, se restringe às árvores isoladas, não se aplicando, portanto, esse critério.

3.3.3 Flora

A área do empreendimento está localizada no Bioma Cerrado e possui a presença de formações vegetais naturais do Cerrado.

Vinculado ao requerimento de licenciamento ambiental, o empreendedor solicitou Autorização para Intervenção Ambiental, processo SEI nº 2100.01.0033219/2023-52, sendo o detalhamento da intervenção ambiental tratado no item 4 deste laudo.

Apresenta-se a seguir a caracterização das fitofisionomias que compõem a área de inserção do empreendimento.

3.3.3.1 Cerrado

Segundo EIA, as fisionomias vegetacionais ocorrentes na área de influência da IFG – Indústria de Ferro Gusa Ltda., são as seguintes:

- Vegetação Antrópica (área industrial) - A vegetação está representada pelo Cinturão Arbóreo de eucaliptos, arborização exóticas isoladas ou em grupamentos, no interior da área da usina, destacando-se as espécies *Eucalyptus saligna* e o *E. grandis*, que suportam períodos de seca prolongados. As leucenas (*Leucaena leucocephala*) também são plantadas neste local. Existem ainda as gramíneas e herbáceas, as espécies invasoras e ruderais que formam bolsões de Campo

Sujo nas áreas desocupadas.

- Formações Nativas: Capoeira/Mata (Remanescentes da FES) - as formações florestais (mata ou capoeira) ocupam as áreas mais férteis e úmidas, nas cotas mais baixas. Das espécies arbóreas também frequentes na área de Mata, estão: a *Copaifera langsdorffii* (copaíba), *Dalbergia miscolobium* (jacarandá-do-cerrado), *Luehea paniculata* (açoita-cavalo), *Miconia albicans* (quaresma-branca), *Pseudobombax longiflorum* (embiruçu), *Schefflera macrocarpa* (mandioqueiro-do-cerrado), *Stryphnodendron obovatum* (barbatimão), *Terminalia argentea* (capitão-do-campo), e *Zeyheria montana* (bolsa-de-pastor), *Eugenia dysenterica* (cagaita), *Alibertia edulis* (marmelada-de-cachorro), *Annona crassiflora* (araticum, coração-de-boi), *Aspidosperma macrocarpon* (peroba-do-campo).
- Cerrado: Campo Cerrado, Cerradinho (cerrado ralo), Campo Sujo - as formações de Cerrado ocupam tanto porções do terreno no entorno das instalações da indústria quanto na área da Reserva Legal. O Cerrado (mais denso), Campo Cerrado e Cerradinho (mais ralo), adentram as formações de capoeira (mata). As espécies de Cerrado ocupam os terrenos mais secos e cotas mais altas, nessas áreas, são encontradas preferencialmente dentre outras, o *Astronium fraxinifolium* (gonçalo-alves), *Brosimum gaudichaudii* (mama-cadela), *Bowdichia virgilioides* (sucupira-preta), *Byrsonima coccolobifolia* (murici), *B. crassa* (murici), *B. verbascifolia* (murici), *Casearia sylvestris* (Guaçatonga), *Curatella americana* (lixeira), *Dimorphandra mollis* (faveiro), *Diospyros hispida* (olho-de-boi, marmeladabrava), *Erythroxylum suberosum* (mercúrio-do-campo), *Himatanthus obovatus* (leiteira), *Hymenaea stigonocarpa* (jatobá-do-cerrado), *Kielmeyera coriacea* (pausanto), *Lafoensia pacari* (pacari), *Machaerium acutifolium* (jacarandá paulista), *Pouteria ramiflora* (curriola), *Plathymenia reticulata* (vinhático), *Qualea grandiflora* (pau-terra-grande), *Q. multiflora* (pau-terra-liso), *Roupala montana* (carne-de-vaca), *Salvertia convallariaeodora* (colher-de-vaqueiro, bate-caixa), *Sclerolobium aureum* (carvoeiro), *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo do cerrado), *Tocoyena formosa* (jenipapo-do-cerrado) e *Xylopia aromatica* (pindaíba).
- Espécies arbustivas e subarbustivas também frequentes são: *Campomanesia pubescens* (gabirola), *Erythroxylum tortuosum* (mercúrio-do-campo), *Kielmeyera rubriflora* (pau-santo), *Palicourea rigida* (bate-caixa), As Palmeiras também ocorrem na região, como é o caso da *Acrocomia aculeata* (macaúba) e do *Syagrus coronata* (licuri). Das gramíneas menciona-se *Axonopus barbigerus*, *Echinolaena inflexa* (capimflechinha), *Loudetiopsis chrysotrix*, *Mesosetum loliiforme*, *Paspalum* spp.

Conforme apresentado no EIA, as formações florestais presentes na Área de Influência do empreendimento encontram-se fortemente impactadas pela atividade antrópica presente.

Considerando o inventário florestal realizado na área objeto de intervenção ambiental, não foi identificada espécie ameaçada de extinção, de acordo com a Portaria nº 443 do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 443/2014), de 17 de dezembro de 2014.

No levantamento, foram encontradas duas espécies imunes de corte segundo a Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012, sendo elas: Ipê amarelo (*Handroanthus serratifolius*) e Pequi (*Caryocar brasiliense*). No entanto, foi informado que estes indivíduos não serão suprimidos.

Assim, de forma a garantir a permanência desses indivíduos *in loco*, será condicionada, na licença, a apresentação de relatórios técnicos com periodicidade anual, contendo a análise crítica indicando o *status* de conservação das espécies *Handroanthus serratifolius* e *Caryocar brasiliense* remanescentes na ADA.

3.3.4 Conclusão

O empreendimento encontra-se inserido no bioma cerrado, sendo que as formações florestais presentes na Área de Influência do empreendimento encontram-se fortemente impactadas pela atividade antrópica presente.

O detalhamento da caracterização da flora e processo de Autorização de Intervenção Ambiental (AIA) será apresentado no tópico “4 Intervenção Ambiental” do presente laudo.

Entende-se que o diagnóstico realizado foi consistente e suficiente para a adequada avaliação de impactos e proposição de medidas de mitigação e compensação.

3.3.5 Fauna

Para os grupos de mastofauna e avifauna, foram apresentados os dados secundários e levantamentos de campo. Para a herpetofauna, foram apresentados apenas os dados de campo, não tendo sido apresentados os dados secundários. Para avifauna, foram indicadas 6 horas de esforço amostral, porém não foi informado o esforço amostral dos demais grupos.

Os dados de campo foram coletados em uma única campanha, realizada em 03 de setembro de 2020 (estação seca), durante o período diurno. As amostragens não contemplaram a sazonalidade.

Foi solicitada através da IC ID 177382, a apresentação da Autorização de Manejo de Fauna Terrestre (AMF), referente à campanha única realizada no diagnóstico da fauna, abrangendo os grupos estudados. Em resposta, o empreendedor apresentou ofício informando que o estudo da fauna local foi feito através da busca ativa por evidências diretas como: (zoofonia e visualização) e indiretas (como pegadas, fezes, pelos, carcaças predadas, tocas, marcas em árvores, fuçadas, entre outros vestígios), sem o uso de armadilhas ou capturas, dispensando a apresentação da AMF.

3.3.5.1 Avifauna

O diagnóstico da avifauna foi elaborado através de dados primários e secundários. Os dados secundários apresentados são de estudos realizados pela Pró-Ambiente em áreas similares, EIA/RIMA SIDERCOP Ferro Gusa Ltda. (2018) e EIA/RIMA da IFG AF1 - Indústria de Ferro Gusa (2013), e informações disponíveis na plataforma/sítio eletrônico “Taxeus”. As metodologias utilizadas para coleta dos dados primários foram: Busca Exaustiva, Pontos de Observação e Escuta, sem coleta de espécimes. O único dia de amostragem ocorreu em 03 de setembro de 2020 (estação seca) durante o período diurno, totalizando 6 horas de amostragem. A metodologia de Ponto de Escuta foi aplicada em cinco pontos de amostragem pré-estabelecidos ao longo da ADA, porém não foi apresentada figura com a distribuição dos pontos de amostragem.

Apesar do EIA citar como dados secundários os estudos realizados na SIDERCOP (2018) e informações disponíveis na plataforma “Taxeus”, na prática o documento apresenta como diagnóstico regional da Avifauna apenas os dados de um estudo datado de 2015 (sem especificar qual), talvez se referindo ao EIA/RIMA da IFG AF1 - Indústria de Ferro Gusa (2013). Somando os dados primários e os secundários, foram registradas ao todo 79 espécies. O EIA relata que, de acordo com a plataforma Taxeus, já foram registradas 218 espécies no município.

Durante a campanha de amostragem (dados primários) foram registradas 62 espécies de aves pertencentes a 13 ordens e 27 famílias, as quais são em sua maioria pouco exigentes em relação à qualidade ambiental (81%), possuem ampla distribuição e são frequentemente registradas em áreas antropizadas. Das espécies registradas, 8 realizam algum tipo de migração, 4 são classificadas como cinegéticas e 17 como xerimbabos (PRÓ AMBIENTE, 2021).

Não foi registrada nenhuma espécie ameaçada de extinção, endêmica ou que possua alta sensibilidade às alterações ambientais.

3.3.5.2 Mastofauna

O relatório da mastofauna (médio e grande porte) foi realizado com dados secundários e dados primários. Para os dados secundários, como resultado do inventário, foi apresentada uma mistura de informações e dados de estudos pretéritos realizados pela Pró-Ambiente no EIA/RIMA SIDERCOP Ferro Gusa Ltda. (2018) e EIA/RIMA da IFG AF1 - Indústria de Ferro Gusa (2013). O presente EIA também cita como dados secundários as entrevistas com vizinhos e trabalhadores da empresa.

O inventário da mastofauna local foi realizado em apenas um dia de levantamento de dados em campo, ocorrido em 03 de setembro de 2020, e teve como foco o levantamento de mamíferos de médio e grande porte. Utilizou-se a metodologia de busca ativa por evidências diretas, como: zoofonia e visualização e evidências indiretas como pegadas, fezes, pelos, carcaças predadas, tocas, marcas em árvores, fuçadas, entre outros vestígios como: trilhas, estradas marginais e cursos d'água.

De acordo com o EIA foram registradas 6 espécies de mamíferos distribuídos em quatro ordens e cinco famílias, as quais são, em sua maioria, pouco exigentes em relação à qualidade ambiental, possuem ampla distribuição e podem ocorrer em áreas antropizadas.

Através dos dados apresentados no EIA, consta o gato-do-mato identificado no estudo como *Leopardus* sp., registrado através de dados primários. Apesar de não ter sido apresentada a identificação completa da espécie (ausência do epíteto específico), cumpre esclarecer que todas as espécies do gênero *Leopardus*, que ocorrem no estado de Minas Gerais, se encontram em alguma categoria de ameaça de acordo com as listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção.

3.3.5.3 Herpetofauna

O diagnóstico da herpetofauna foi elaborado através de dados primários apenas, sem apresentação de dados secundários. Os dados primários foram obtidos em um único dia de amostragem, realizado em 3 de setembro de 2020 (estação seca), e se limitou ao período diurno/vespertino. É importante relatar que este grupo faunístico, especialmente os anuros, apresentam maior atividade reprodutiva no período quente e chuvoso (estação chuvosa) e durante o período noturno.

Através do levantamento realizado em campo foram registradas apenas duas espécies, o calango (*Tropidurus torquatus*) e a perereca-de-banheiro (*Scinax fuscovarius*), ambas pouco exigentes em relação à qualidade ambiental e com ampla distribuição. Nenhuma destas espécies se encontra ameaçada de extinção.

3.3.6 Conclusão

Considerando que o empreendimento já possui licença de operação para a área adjacente à área da ampliação pleiteada, estando localizado nas proximidades de outras siderúrgicas e próximo a um aglomerado urbano limítrofe, e ainda que a intervenção necessária para a ampliação se limita à supressão de espécies isoladas em área antropizada, entende-se que os estudos apresentados permitiram a adequada avaliação dos impactos e a proposição de medidas mitigadoras.

3.4 Meio socioeconômico e cultural

Conforme já apresentado, a Siderúrgica Indústria Ferro Gusa - IFG Ltda., está localizada no km 461,5 às margens da rodovia BR-040, zona rural do município de Sete Lagoas – MG.

A Microrregião onde se insere, composta por 20 municípios, possui uma posição destaque no Estado,

devido à proximidade com a capital do Estado, sobretudo pela facilidade de comunicação com outros municípios. A BR 040 – principal via de ligação desta região, caracteriza-se por ser um eixo integrador de todo o Estado.

O diagnóstico socioeconômico da Área de Influência Indireta – AII foi elaborado com base na consulta a dados secundários, tendo sido apresentado de forma compacta onde foram elencadas as seguintes variáveis: população, trabalho, rendimento, educação, economia, saúde, território e ambiente e tratados temas referentes a histórico do município, aspectos demográficos, estrutura produtiva e de serviços, índice de desenvolvimento humano, caracterização da organização social, lazer, cultura e patrimônio e uso e ocupação do solo.

O diagnóstico da Área de Influência Direta – AID, reveste-se de importância não somente para avaliar os impactos e propor medidas mitigadoras, bem como para corroborar a definição da Área de Abrangência da Educação Ambiental – Abea, a elaboração do Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP e o Programa de Educação Ambiental – PEA, conforme preconizado na legislação pertinente.

Assim, por meio da IC ID 311977, foi solicitada a apresentação do diagnóstico socioeconômico da AID do empreendimento.

Em resposta, o empreendedor apresentou o diagnóstico tendo como base de dados os levantamentos junto às comunidades situadas no entorno da empresa e pesquisas na Internet.

Foi informado que o empreendimento se insere em uma região antropizada, às margens da BR 040 onde predominam várias outras indústrias. Ali também se localizam as comunidades de Lontrinha 1 (de Baixo) e Pôr do Sol. O bairro Lontrinha é dividido pela rodovia BR-040 em Lontrinha de Baixo, aqui denominada Lontrinha 1 – que faz divisa com a Indústria de Ferro Gusa IFG e Lontrinha de Cima, aqui denominada Lontrinha 2. Considerando que ambas as comunidades, Lontrinha 1 e 2 são integradas em um único bairro, a comunidade de Lontrinha 2 (de Cima) foi incluída no estudo, embora não esteja sujeita aos impactos ambientais diretos do empreendimento.

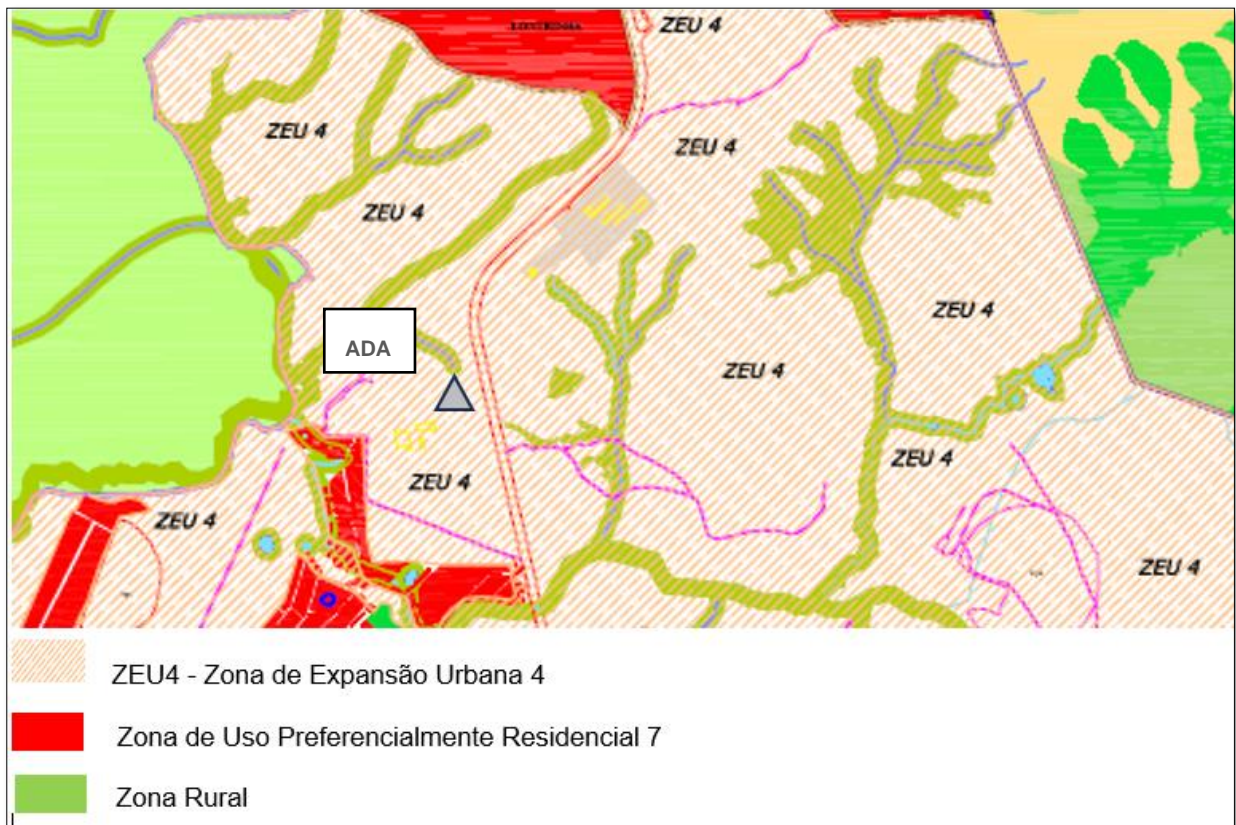
No total, Lontrinha 1 e 2 possuem cerca de 50 residências distribuídas em quatro ruas, pouco urbanizadas, uma capela, um centro comunitário pertencente à igreja local, um campo de futebol e uma praça onde, recentemente, foram instalados equipamentos de ginástica pela Prefeitura de Sete Lagoas.

A principal atividade econômica é a agricultura e pecuária de subsistência, praticada no módulo familiar e tradicional sem nenhum programa de fomento ou assistência técnica formal. A água é fornecida pelo SAAE, o esgotamento sanitário é feito por fossas e a coleta de lixo é realizada pela Prefeitura, e de forma irregular. O comércio é precário; não existe Posto de Saúde e serviço postal na comunidade.

A comunidade Pôr do Sol possui cerca de 20 residências distribuídas em três ruas, sem iluminação pública e urbanização. Grande parte das pessoas não reside na comunidade, frequenta o local nos fins de semana. Como a comunidade de Lontrinha 1 e 2, a principal atividade econômica é a agricultura e pecuária de subsistência, praticada no módulo familiar e tradicional, sem nenhum programa de fomento ou assistência técnica formal. Possuem água clorada proveniente de poço artesiano; o esgotamento sanitário é feito por fossas e a coleta de lixo não é realizada pela Prefeitura de forma regular. Pôr do Sol também não dispõe de Posto de Saúde, serviço postal ou comércio de qualquer natureza.

De acordo com o Plano Diretor do Município de Sete Lagoas - Lei Complementar nº 109 de 09 de outubro de 2006, atualizada pela Lei Complementar Nº 209 de 22 de dezembro de 2017, pela Lei Complementar nº 223 de 17 de julho de 2019 e pela Lei Complementar Nº 270, de 10 de janeiro de 2023, o empreendimento está inserido na Zona de Expansão Urbana 4 - ZEU 4, conforme pode ser visualizado na Figura 16.

Figura 16. Plano Diretor do Município de Sete Lagoas/MG.



Fonte: Plano Diretor do Município de Sete Lagoas/MG.

Ressalta-se que o empreendedor apresentou Certidão de Regularidade de Atividade quanto ao Uso e à Ocupação do Solo certificando, para fins de composição de processo administrativo de licenciamento ambiental, junto à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais, que as atividades desenvolvidas pela IFG - Indústria de Ferro Gusa Ltda., estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo.

3.5 Reserva Legal e APP

A ADA do empreendimento está inserida na Fazenda Gineta, Matrícula 1.017, imóvel este alvo de intervenção ambiental, conforme detalhado na Tabela 1 e Figura 17.

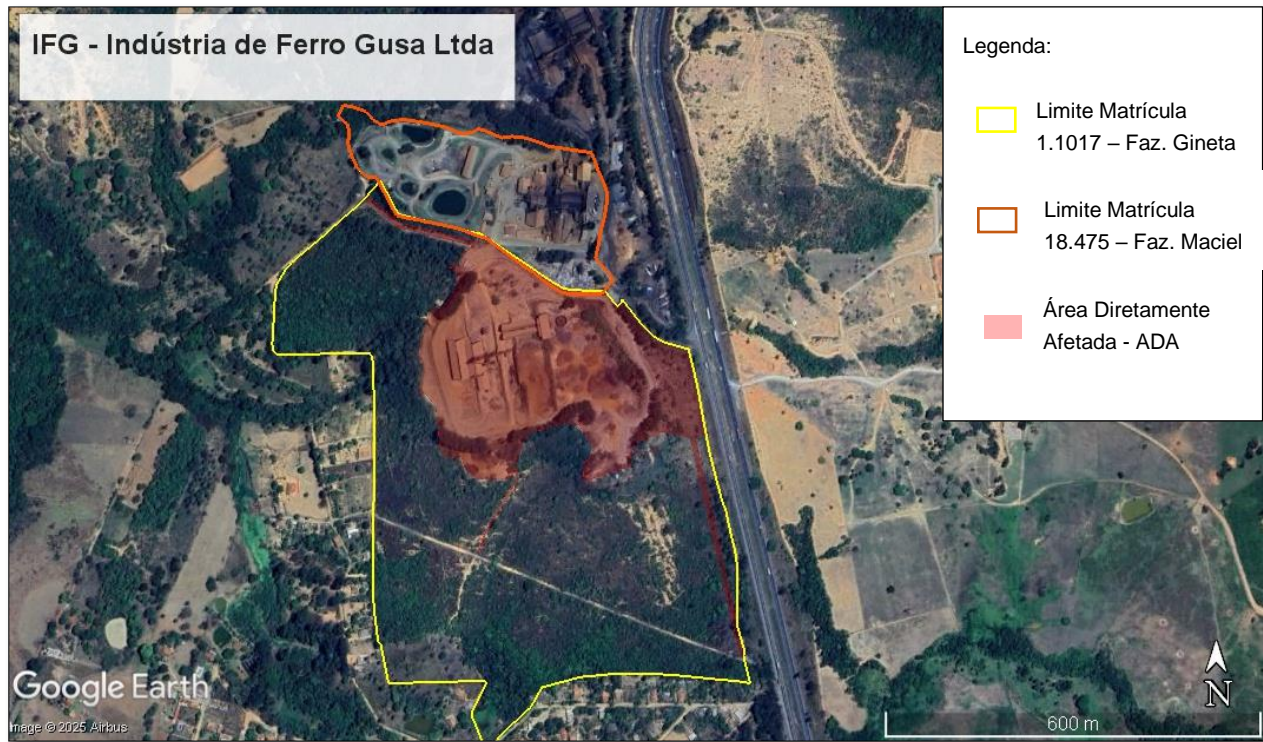
Ainda, junto ao processo de intervenção ambiental, está vinculado o requerimento de regularização de Reserva Legal, SEI nº 2100.01.0033308/2023-74, no qual o empreendedor solicita a realocação da Reserva Legal do imóvel “Maciel”, (Matrícula 18.475) que atualmente foi compensada na “Fazenda Limoeiro”, para uma área de remanescente de vegetação nativa da “Fazenda da Gineta”, onde se encontra o empreendimento, como também, a realocação da área invadida na Reserva Legal da “Fazenda da Gineta” (Matrícula 1.017) para outra área da própria Fazenda e dotada de remanescente de vegetação nativa.

Tabela 1. Imóvel objeto do processo SLA e da intervenção ambiental.

Matrícula	Denominação do imóvel rural	Área (ha)	Alvo de Intervenção	Localização da RL	Status de Conservação da RL
1.017	Fazenda da Gineta	39,7675 ha	Sim	8,20 ha localizados dentro da Matrícula 1.017	Parte em vegetação nativa em adequado estado de conservação, porém há intervenção antrópica, promovendo a descaracterização da vegetação no local e presença de espécies exóticas. Há também invasão de terceiros dentro da RL correspondente a 9.400,00 m².
18.475	Fazenda Maciel	6,63258	Não	Fazenda Limoeiro - Matrícula nº 26.872	Proposta de realocação da Reserva Legal em análise técnica pela Feam.

Fonte: Diagonal, 2025.

Figura 17. Limites das propriedades e da ADA.



Fonte: Arquivos vetoriais resposta à IC ID 177373 e SICAR. Processo SLA 5792/2021.

No que concerne às áreas de uso restrito, foram analisadas as Matrículas 18.475 – Fazenda Maciel e Matrícula 1.017 – Fazenda da Gineta. A seguir serão tratadas as análises das Matrículas, suas respectivas Reservas Legais e APPs.

3.5.1 Matrícula 1.017

O imóvel rural de Matrícula nº 1.017, denominado “Fazenda da Gineta” está registrado no Livro nº 2 no

Cartório de Registro de Imóveis de Sete Lagoas/MG, com Matrícula emitida em 12/09/2023. Localizado no município de Sete Lagoas/MG, o imóvel possui área total de 39,7675 ha, de propriedade da IFG - Indústria de Ferro Gusa Ltda. (CNPJ 41.793.902/0001-00), conforme registro de imóvel apresentado.

Foi apresentado o recibo do CAR MG-3167202-4D2A.E5C9.B1EE.4E4D.9FEB.18A5.682F.C407, no qual consta que a propriedade possui uma área total de 38,7675 hectares, com remanescente de vegetação nativa de 26,6283 hectares e Reserva Legal de 8,2060 hectares. No imóvel rural não foram declaradas Áreas de Preservação Permanente e Áreas Consolidadas.

APP

Conforme informações apresentadas nos estudos, no atendimento à IC ID 177374 e conforme vistoria *in loco*, não foram identificadas Áreas de Preservação Permanente no imóvel rural de Matrícula 1.017.

Figura 18. Planta topográfica Matrícula nº 1.017 - Fazenda da Gineta.



Fonte: Resposta à IC ID 177374. Processo SLA 5792/2021.

RL

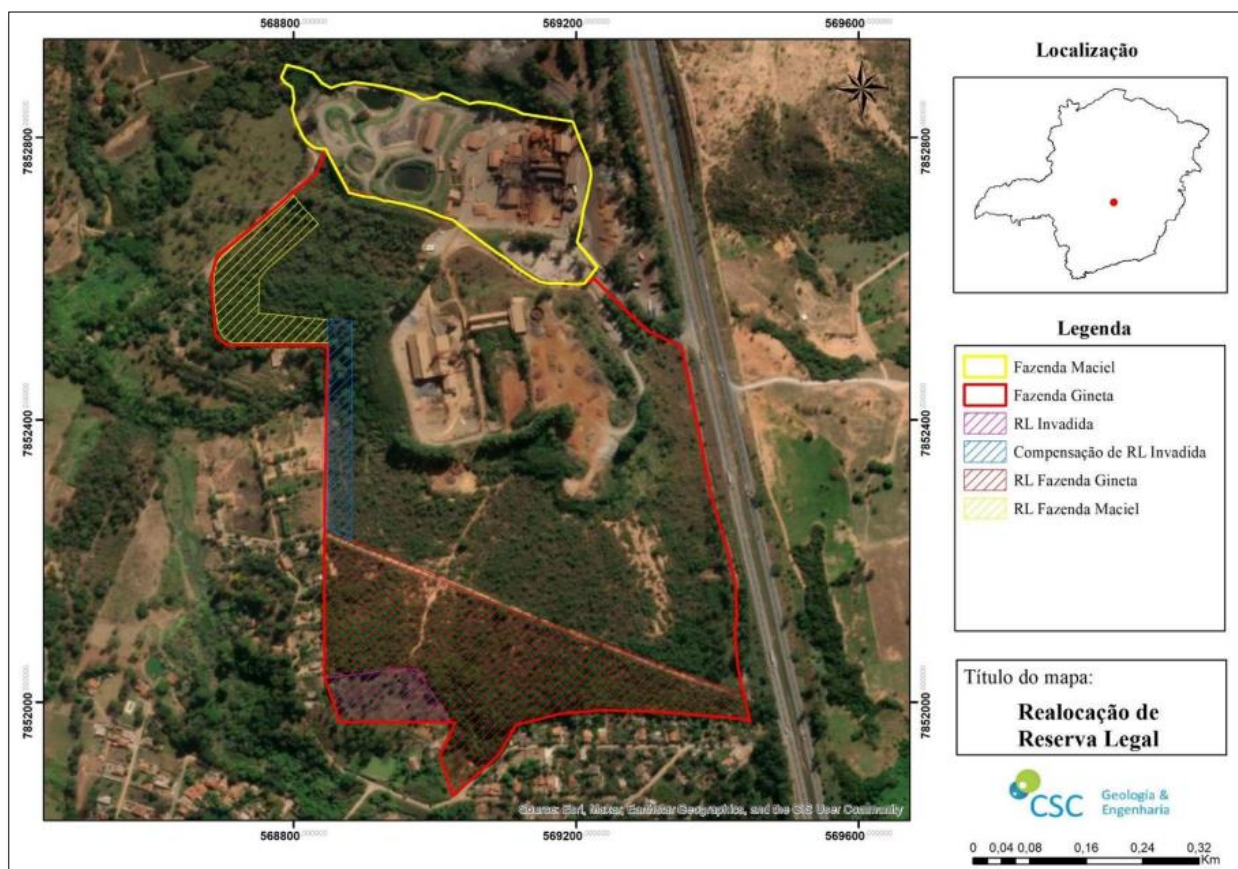
A Fazenda Gineta possui uma área total de 39,7675 hectares, tendo sido 8,20 hectares destinados à Reserva Legal, averbada na Matrícula 1.017, conforme AV-13, protocolo 53.583 de 09/09/2004, em conformidade com o Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta, firmado em 27/08/2004.

De forma geral, conforme vistoria *in loco* (Anexo III), a Reserva Legal apresenta-se revestida por cobertura vegetal nativa, porém observou-se intervenção antrópica, promovendo a descaracterização da vegetação no local. Há plantio de algumas mudas de espécies arbóreas como *Acacia mangium Willd* (Foto 92 do Anexo III) que corresponde a espécie exótica agressiva. Sendo assim, será condicionado à apresentação e execução de Plano de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas (PRADA) para adequação da Reserva Legal em termos de retirada de espécies exóticas e realização de enriquecimento florestal.

Observa-se que, logo após a aquisição do imóvel Fazenda Gineta e do georrefenciamento dessa área, houve uma invasão de aproximadamente 9.400,00 m² na Reserva Legal desse imóvel. Em razão dessa invasão, os advogados da IFG ajuizaram ação de reintegração de posse, que se encontra atualmente em fase de conclusão de sentença.

Conforme o requerimento de regularização de Reserva Legal, processo SEI 2100.01.0033308/2023-74, o empreendedor solicitou a realocação da área invadida (polígono roxo da Figura 19) na Reserva Legal da “Fazenda da Gineta” para outra área de remanescente de vegetação nativa da própria Fazenda (polígono amarelo hachurado da Figura 19).

Figura 19. Delimitação das áreas de RL conforme Proposta de Realocação do empreendimento.



Fonte: EIA, 2023. Processo SLA 5792/2021.

Ressalta-se que, conforme Nota 22 - FEAM/DGR – PROJETO, a análise técnica, acerca da Realocação dessa Reserva Legal, está sob responsabilidade da FEAM.

3.5.2 Matrícula 18.475

O imóvel rural de Matrícula nº 18.475, denominado “Maciel”, está registrado no Livro nº 2 no Cartório de Registro de Imóveis de Sete Lagoas/MG, com matrícula emitida em 13/01/1992. Localizado no município de Sete Lagoas/MG, o imóvel possui área total de 06,6325 ha, de propriedade da IFG - Indústria de Ferro Gusa Ltda (CNPJ 41.793.902/0001-00), conforme registro de imóvel apresentado em resposta à IC ID 177401.

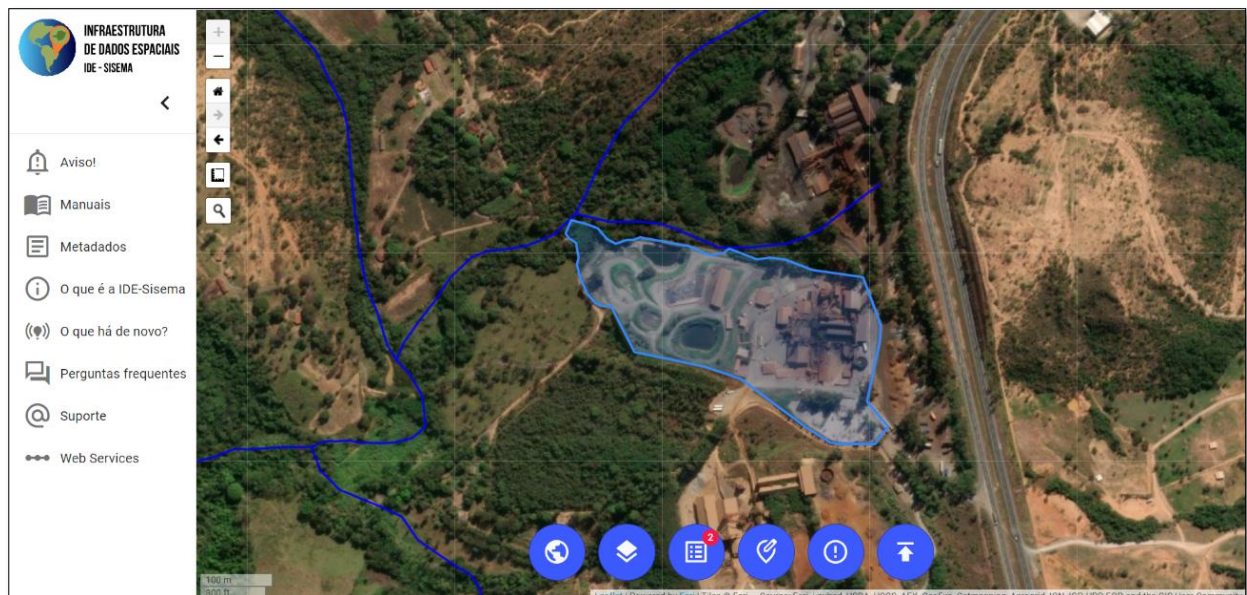
Foi apresentado o recibo do CAR MG-3167202-5F35.44D7.BDE3.4640.B252.2546.2911.C358, no qual consta que a propriedade possui uma área total de 7,2705 hectares - divergindo do tamanho declarado no registro - com remanescente de vegetação nativa de 0,1176 hectares e Área de Preservação Permanente de 0,0833 hectares. No imóvel rural não foram declaradas Áreas Consolidadas.

Assim, constata-se que não foi considerado o fato de haver Matrículas contíguas para elaboração do CAR, de acordo com o Art. 32 da Instrução Normativa do MMA nº 02/2014.

APP

Foram identificados dois cursos d'água que percorrem áreas próximas ao limite do imóvel, conforme a base de dados da IDE-Sisema. Durante a vistoria *in loco*, verificou-se a necessidade de revisão do traçado do curso d'água que margeia a propriedade Maciel, na porção norte do imóvel, conforme solicitado na IC ID 177374. No entanto, essa demanda não foi atendida pelo empreendedor, sendo apresentado apenas o levantamento topográfico referente à Matrícula 1.017. Contudo, considerando que a intervenção ambiental pleiteada se dará somente no imóvel de Matrícula 1.017, entende-se que a não apresentação da revisão do uso e ocupação do solo da Fazenda Maciel não compromete a conclusão da análise do presente processo.

Figura 20. Base de dados da IDE Sisema relativos à hidrografia no imóvel rural “Maciel”.



Fonte: Consulta à IDE-Sisema, 2025. Processo SLA 5792/2021.

Reserva Legal (RL)

Conforme Averbação 23 na Matrícula 18.475, protocolo 98.482 de 26/07/2017, foi averbado o Termo de Responsabilidade/Compromisso de Averbação de Área de Reserva Legal, processo 03446/2014 – SUPRAM-CM. Na averbação, informa que a Reserva Legal foi dada no imóvel “Fazenda Limoeiro”, pertencente ao município de Curvelo/MG, de propriedade da AVG Empreendimentos e Participações Ltda.,

referente a uma área de 1,66 ha., estando averbada sob o n.º 3, Matrícula 26872 do livro 2/Registro Geral do Cartório de Registro de Imóveis de Curvelo/MG.

Contudo foi verificado no EIA e requerimento de regularização de RL, datado em 20/09/2023, a proposta de realocação da Reserva Legal do imóvel “Maciel”, que atualmente foi compensada na “Fazenda Limoeiro”, para uma área de remanescente de vegetação nativa da “Fazenda da Gineta” (polígono laranja).

Figura 21. Indicação de área para realocação de Reserva Legal.



Fonte: Arquivos geo. Processo SLA 5792/2021.

Ressalta-se que, conforme Nota 22 - FEAM/DGR – PROJETO, a análise técnica, acerca da Realocação dessa Reserva Legal, processo SEI nº 2100.01.0033308/2023-74, está sob responsabilidade da FEAM.

Além disso, destaca-se a necessidade de compatibilizar a demarcação das áreas de uso restrito deste imóvel no momento da homologação do Cadastro Ambiental Rural (CAR).

4 Intervenção Ambiental

A intervenção ambiental foi avaliada e contém as informações sintetizadas no Quadro 4, abaixo.

Quadro 4. Síntese dos dados referentes ao processo de intervenção ambiental.

Número do processo SEI de intervenção ambiental	2100.01.0033219/2023-52
Data de formalização do processo	19/09/2023
Número de recibo do Sinaflor	23135356 (Em homologação)
Bioma/Transição entre biomas (Mapa IBGE 2019 e inserção ou não do local da intervenção na Área de Aplicação da Lei nº 11.428/2006)	Cerrado.
Bacia Hidrográfica Federal	Rio São Francisco
Bacia Hidrográfica Estadual	Rio Paraopeba
Localização em zona de amortecimento ou entorno de Unidade de Conservação	O empreendimento não encontra localizado em zona de amortecimento ou entorno de Unidade de Conservação
Inserção em área prioritária para conservação	Província Cárstica de Lagoa Santa (Extrema). Contudo não se aplica o critério locacional, considerando se tratar de corte de árvores isoladas.
Grau de vulnerabilidade natural	Baixa
Uso do solo do imóvel	A intervenção envolve 1 fitofisionomia: pastagem com árvores isoladas típicas do Cerrado.
Tipo de intervenção requerida e área em ha (inclusive intervenção emergencial)	Supressão de 171 indivíduos nativos, distribuídos em uma área de 1,23 hectares.
Finalidade da intervenção ambiental, uso proposto, especificação e área	Ampliação das estruturas e capacidade produtiva do parque siderúrgico da IFG.
Estudo de Alternativa Técnica e Locacional	Em resposta à IC ID 145335, empreendedor informa rigidez locacional devido ao empreendimento já estar instalado quase em sua totalidade e operando parcialmente.
Da vistoria	19/06/2024
Informações complementares, solicitação e recebimento	Solicitação 1: 07/11/2023 com prazo inicial até 06/01/2024 e prorrogado por igual período. Resposta 1: 15/01/2024. Solicitação 2: 06/09/2024 com prazo até 04/01/2025. Resposta 2: 02/01/2025.
Tipo de intervenção passível de aprovação	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas totalizando 171 unidades
Coordenadas da área passível de aprovação	23K 569235.61 m E; 7852585.52 m S
Fitofisionomia e estágio sucessional	Pasto com árvores nativas isoladas
Produto/Subproduto passível de aprovação, rendimento lenhoso proveniente da supressão de vegetação e sua destinação	8,90 m³ de lenha de floresta nativa e 8,46 m³ de madeira de floresta nativa
Das restrições ambientais principalmente o art. 11 da Lei Federal nº 11.428, de 2006)	Não se aplica
Espécies ameaçadas de extinção (flora e	Flora:

fauna, inclusive migratória), imunes de corte e de uso nobre	<p>No levantamento foram encontradas duas espécies imunes de Corte segundo a Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012, sendo elas: Ipê amarelo (<i>Handroanthus serratifolius</i>) e Pequi (<i>Caryocar brasiliense</i>). No entanto, esses indivíduos não serão suprimidos.</p> <p>Fauna: gato-do-mato identificado no estudo como <i>Leopardus</i> sp.</p>
Impactos Ambientais	<p>Foram apresentados os seguintes impactos ambientais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retirada da camada superficial do solo; • Alteração da paisagem; • Supressão da vegetação.
Medidas mitigadoras	<p>Ação: Retirada da camada superficial do solo Mitigação: Controlar e proteger o solo exposto; conter a erosão; realizar a supressão vegetal em um curto período antes do início das operações para minimizar o tempo de exposição do solo.</p> <p>Ação: Alteração da paisagem. Mitigação: Preservar as áreas de vegetação nativa ao redor da propriedade, mantendo a capacidade de abrigo para a fauna e a diversidade de vida.</p> <p>Ação: Necessidade de supressão vegetal para atividades planejadas no empreendimento. Mitigação: Aplicar técnicas descritas no PIA, incluindo definição de responsabilidades, limites topográficos e segurança; realizar cortes mecanizados de vegetação arbustiva e sub-bosque; manejar cipós para minimizar acidentes e otimizar as operações.</p>
Conclusão da intervenção	Sugestão pelo deferimento

4.1 Inventário Florestal

O processo para obtenção da AIA, SEI nº 2100.01.0033219/2023-52, foi formalizado em 19/09/2023, com o objetivo principal de promover a regularização do corte de árvores isoladas em área de pastagem.

Ressalta-se que, em atendimento à solicitação da Informação Complementar (ID 177394), a área de intervenção ambiental foi revisada e ajustada para 1,23 hectares, incluindo 171 indivíduos.

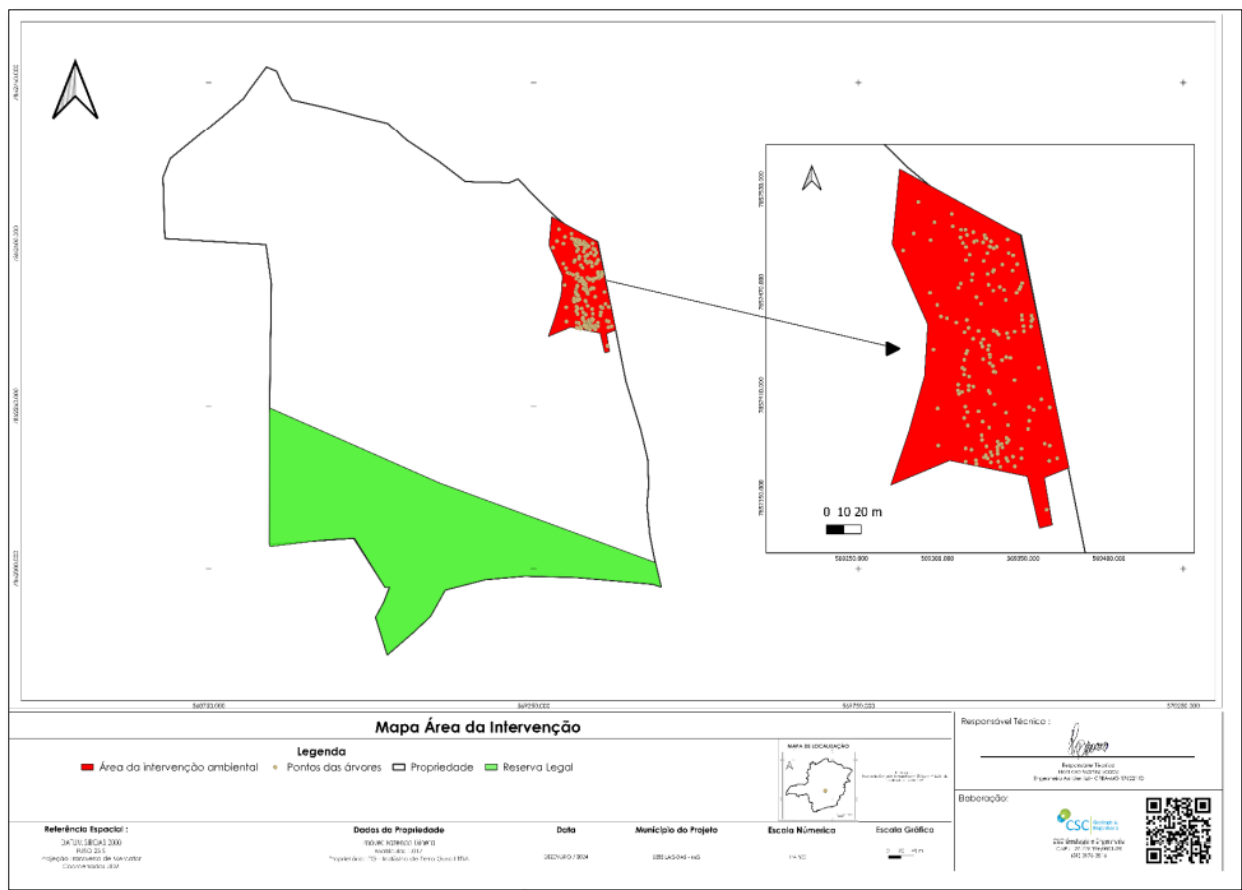
Cabe mencionar que consta na ADA do empreendimento outros indivíduos arbóreos que não serão suprimidos.

A finalidade da intervenção pleiteada é a ampliação da capacidade produtiva do parque siderúrgico e adequação da operação da IFG à legislação ambiental em vigor.

Para embasar a solicitação de intervenção ambiental foi apresentado, como resposta à IC ID 177394, o Projeto de Intervenção Ambiental - PIA com a caracterização da flora para a área requerida, elaborado sob a responsabilidade técnica do Engenheiro ambiental José Campos dos Anjos Júnior (CREA/156501/D e ART MG20243583273).

A Figura 22, apresenta a área objeto de intervenção e a distribuição dos indivíduos inventariados através do censo florestal.

Figura 22. Vista geral da área objeto de intervenção e censo florestal realizado.



Fonte: Resposta à IC ID 177394. Processo SLA 5792/2021.

4.1.1 Metodologia

A metodologia utilizada para levantamento dos dados de campo foi o censo 100%.

Foi utilizada a seguinte equação volumétrica, para a formação de cerrado:

$VTCC = 0,000066 \cdot (DAP^{2,475293}) \cdot (HT^{0,300022})$.

4.1.2 Rendimento lenhoso

A análise do rendimento lenhoso foi feita com base nos documentos apresentados junto ao PIA e Requerimento de Intervenção Ambiental, informações complementares e adicionais, prestadas no SLA e SEI.

O Quadro 5 apresenta a volumetria da intervenção ambiental realizada.

Quadro 5. Volumetria da intervenção.

Fitofisionomia	Área a ser suprimida (ha)	Volume aéreo de Lenha (m³)	Volume aéreo de madeira (m³)	Volume Tocos e raízes (m³)	Volume total (m³)
Cerrado – Árvores Isoladas	1,23	8,90	8,46	*	17,36

* Árvores isoladas em área antropizada não é pedido volumetria de tocos e raízes.

Fonte: Resposta à IC ID 177394. Processo SLA 5792/2021.

Salienta-se que o empreendedor não contemplou o volume de tocos e raízes, em conformidade ao

disposto no Anexo I da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3102 de 26/10/2021.

Conforme requerimento de intervenção, o projeto já está cadastrado no Sinaflor sobre registro de nº 23135356.

Durante a vistoria, constatou-se que a implantação das estruturas do empreendimento exigirá a supressão de árvores de espécies exóticas presentes na área. Questionado sobre a ausência de amostragem desses indivíduos, o empreendedor explicou que a licença para supressão de espécies exóticas estava em processo de solicitação junto ao Instituto Estadual de Florestas (IEF). A comprovação desse trâmite foi apresentada por meio do documento Comprovante de Comunicação de Colheita nº CC20241-2024, em resposta à IC ID 177394.

4.2 Destinação do produto florestal

No Requerimento de Intervenção Ambiental foi marcada pelo empreendedor a opção de que o produto florestal oriundo da intervenção terá seu uso interno no imóvel ou empreendimento.

Como resposta à IC ID 177394 foi exposto que o estoque de madeira e lenha será empilhado na área do empreendimento, até seu uso final.

4.3 Taxas da Intervenção

4.3.1 Taxa de Expediente

O empreendedor apresentou 2 comprovantes distintos de pagamentos da Taxa de Expediente, com os seus respectivos comprovantes de quitação para a intervenção requerida, conforme Quadro 6.

Quadro 6. Taxa de expediente.

Nº DAE	Tipo	Área (ha)	Valor (R\$)	Data de Pagamento
1401308481403	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas	1,66	634,65	19/09/2023
6201348622211	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas	1,23	665,24	17/12/2024

Fonte: Resposta à IC ID 1177394. Processo SLA 5792/2021.

É importante salientar que o DAE de nº 1401308481403, teve como órgão destinatário o IEF, ao invés da SEMAD/Feam, portanto, foi recolhido de forma errônea.

Diante do exposto, em resposta à IC ID 177394, que tratou da atualização dos estudos de flora e documentação pertinente, fez-se a apresentação da Taxa de Expediente adequada (DAE nº 6201348622211).

4.3.2 Taxa Florestal

Constam no processo as Taxas Florestais listadas no Quadro 7.

Quadro 7. Taxa florestal

Nº DAE	Produto Florestal	Volume (m³)	Valor (R\$)	Data de pagamento
2901308487396	Madeira de floresta nativa	12,882	688,82	19/09/2023
	Lenha de floresta nativa	11,649		
5501348636324	Madeira de floresta nativa	7,971	393,49	17/12/2024
5501348634593	Lenha de floresta nativa	9,380	69,33	17/12/2024
5501348721879	Lenha de floresta nativa	1,02	39,06	17/12/2024
	Madeira de floresta nativa	2,02		

Fonte: Resposta à IC ID 177394. Processo SLA 5792/2021.

Destaca-se que o DAE de nº 2901308487396, teve como órgão destinatário o IEF, ao invés da SEMAD/Feam, portanto, foi recolhido de forma errônea.

Diante do exposto, em resposta à IC ID 177394, que tratou da atualização dos estudos de flora e documentação pertinente, fez-se a apresentação do comprovante de quitação das novas Taxas Florestais. Contudo, o empreendedor não considerou o volume de tocos e raízes, em conformidade com o disposto no Anexo I da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3102 de 26/10/2021, equivalente a 12,30 m³ de lenha de floresta nativa. O valor correspondente a esse volume, considerando a UFEMG de 2025, é de R\$ 95,24.

Assim, o valor devido para Taxa Florestal corresponde ao somatório do rendimento volumétrico aéreo (R\$ 492,32), acrescido do rendimento de tocos e raízes (R\$ 95,24), totalizando R\$ 587,56.

Considerando que consta o recolhimento de R\$ 501,88, faz-se necessário o pagamento de Taxa Florestal complementar equivalente a R\$ 85,68.

4.4 Reposição florestal

Considerando a opção pelo pagamento à conta de recursos especiais, assim como as diretrizes expressas no Decreto Estadual nº 47.749/2019, o valor de reposição devido pelo empreendedor está listado no Quadro 8, tendo como base o valor da UFEMG para o ano de 2025, equivalente a R\$ 5,5310.

Quadro 8. Valores de reposição florestal devidos.

Produto Florestal	Volume (m³)	Valor (R\$)	Valor Total (R\$)
Lenha de floresta nativa	8,9	281,94	958,13
Lenha de floresta nativa – Tocos e Raízes	12,30	408,19	
Madeira de floresta nativa	8,46	268,00	

Fonte: Diagonal (2025). Processo SLA 5792/2021.

Nos termos do artigo 113 do Decreto Estadual n. 47.749/2019, considerando que a taxa de reposição florestal é uma obrigação de caráter indenizatório, com o objetivo de reposição do estoque de madeira de florestas nativas, esta deverá recolhida antes da emissão da AIA, sendo condicionada na licença, a comprovação do recolhimento da taxa de reposição florestal.

4.5 Espécies ameaçadas de extinção e/ou imunes de corte

4.5.1 Flora

Segundo resposta à IC ID 177394, no levantamento de censo florestal não foi identificada nenhuma espécie ameaçada de extinção de acordo com a Portaria nº 443 do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 148/2022), que estipula a “Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção”.

Contudo, foram encontradas duas espécies Imunes de Corte segundo a Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012, sendo elas: Ipê amarelo (*Handroanthus serratifolius*) e Pequi (*Caryocar brasiliense*). No entanto, foi expresso que esses indivíduos não serão suprimidos.

Desse modo, será solicitada, como condicionante, a apresentação de relatório fotográfico, com data e coordenadas, além de mapa de localização dos indivíduos imunes de corte (Ipê e Pequizeiro) que serão preservados. Essa medida visa assegurar, após a supressão das áreas autorizadas, que os indivíduos remanescentes permaneçam preservados e com boa fitossanidade.

4.5.2 Fauna

Através dos dados apresentados no EIA, os indivíduos do gênero *Leopardus* sp., registrados através de dados primários, não foram identificados a nível de espécie (ausência do epíteto específico). Contudo, todas as espécies do gênero *Leopardus*, que ocorrem no estado de Minas Gerais, se encontram em alguma categoria de ameaça de acordo com as listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção.

Quadro 9. Espécies da fauna ameaçadas de extinção registradas na área do empreendimento.

Método	Ordem	Família	Espécie	Nome popular
<i>Mastofauna</i>				
1º	CARNIVORA	Felidae	<i>Leopardus</i> sp.	Gato-do-mato

Fonte: EIA, 2021. Processo SLA 5792/2021.

5 Compensações

5.1 Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000

Por se tratar de processo de licenciamento ambiental de empreendimento de significativo impacto ambiental, e, portanto, instruído com EIA/Rima, está sujeito à compensação prevista no artigo 36 da Lei 9.985/2000:

Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

Assim, deverá ser formalizada, pelo empreendedor, a solicitação de abertura do processo de cumprimento da compensação junto ao Instituto Estadual de Florestas (IEF), após a obtenção da licença ambiental.

Diante do exposto, o cumprimento da referida compensação será condicionado no âmbito da licença ambiental.

5.2 Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas

Conforme novo censo florestal apresentado, em atendimento à IC ID 177394, não foi identificada nenhuma espécie ameaçada de extinção de acordo com a Portaria nº 443 do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 148/2022), que estipula a “Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção” a ser suprimida.

Contudo, foram encontradas duas espécies Imunes de Corte segundo a Lei Estadual nº 13.635, de 12 de julho de 2000, Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012, que altera a Lei nº 10.883, de 2 de outubro de 1992 e a Lei Estadual nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988, sendo elas: Ipê amarelo (*Handroanthus serratifolius*) e Pequiheiro (*Caryocar brasiliense*). No entanto, foi expresso que esses indivíduos não serão suprimidos.

6 Avaliação de impactos e medidas de mitigação

6.1 Impactos do Meio Físico

6.1.1 Alteração da estrutura física do solo

A ampliação da atividade implica na alteração da estrutura física do solo, tendo como consequência o desenvolvimento de processos erosivos, especialmente durante as chuvas.

Medidas Mitigadoras:

- Construção de sistema de drenagem;
- Controle de erosão.

6.1.2 Alteração da qualidade das águas

A geração de efluentes sanitários e oleosos; o carreamento de finos de carvão vegetal e os resíduos de pó de balão, podem impactar nas águas superficiais e subterrâneas.

Para os efluentes sanitários foi proposto, segundo PCA, sistema de fossa séptica, filtro biológico e sumidouro para 40 pessoas e uma ETE (estação de tratamento de esgoto), para 500 trabalhadores.

O efluente da ETE, após implantação do sistema de cloração da água, será reutilizado para aspersão de vias (15 m³/dia) e o lodo recolhido anualmente por empresa especializada.

De acordo com o PCA, para o tratamento dos efluentes industriais e de oficinas mecânicas é apresentada a utilização de duas caixas separadoras de água e óleo (CSAO); uma para tratamento dos efluentes provenientes da área da oficina industrial, depósito de resíduos e sala de compressores, e outra CSAO associada ao lavador de veículos e oficina mecânica. Os efluentes finais dessas CSAO são direcionados a sistema sumidouro e a borra de óleo enviada para empresas licenciadas.

Para água do lavador de gás do alto-forno, é informado que os efluentes de lavagem do gás, são tratados e 100% recirculados em tanques de decantação.

A água pluvial do empreendimento é drenada e disposta em bacias de decantação do empreendimento. A bacia principal, responsável por receber todo o efluente pluvial, está localizada nos pontos 19°25'6.39"S, 44°20'35.02"W, e está integrada a outras três bacias, sendo que o efluente de uma desagua na outra, e assim sucessivamente.

Em atendimento à solicitação da IC ID 177388, foi apresentado projeto de sistema de drenagem do pátio industrial, acompanhado de planta baixa, com identificação e localização das estruturas a serem implantadas, além da direção do fluxo da água. Está prevista a implantação de estruturas como: valetas, sarjetas, meio-fio, dissipadores de energia, caixas de passagem, caixas coletoras, dentre outras, que coletarão e direcionarão o fluxo de água pluvial para quatro bacias de água pluvial independentes, distribuídas no empreendimento, conforme critérios de projeto. O projeto considera a reutilização de águas pluviais em processos industriais e abarca as estruturas de drenagem já existentes. Desse modo, o atendimento à IC ID 177388 foi considerado satisfatório.

Medidas Mitigadoras:

- O esgoto sanitário controlado pelo sistema de tratamento da ETE;
- Caixa Separadora pra tratamento do efluente oleoso;
- Sistema de drenagem para condução das águas superficiais para bacias de decantação;
- Gestão dos resíduos sólidos;
- Recirculação de água industrial.

6.1.3 Alteração da qualidade do solo

A geração de resíduos sólidos, principalmente os resíduos gerados no processo produtivo, tais como finos de carvão, pó de balão, dentre outros, se dispostos inadequadamente poderão vir a impactar a qualidade do solo.

Medidas Mitigadoras:

- Continuação da execução do Programa de Gestão de Resíduos Sólidos – PGRS;
- Segregação e acondicionamento temporário em áreas adequadas para tal;
- Destinação correta dos resíduos, em conformidade com a legislação.

6.1.4 Alteração da qualidade do ar pela geração de emissões atmosféricas

Em decorrência, sobretudo, da produção de ferro gusa no alto-forno, a poluição atmosférica pode ser causada pelas emissões de gases e material particulado gerados na(o): chaminé dos glendons do alto-forno; manuseio na descarga de carvão; manuseio no peneiramento e preparação de carga do carvão vegetal; peneiramento do minério; metalurgia da panela; secador rotativo de minério; efluentes do topo do AF2, ala de corrida e válvula equalizadora; poeiras oriundas da movimentação de veículos nas vias internas da área industrial; beneficiamento da escória, moinha, terra de siderúrgica e do pó de balão.

Ocorre ainda a geração de poeiras em decorrência da movimentação e preparação de matérias primas-carvão e minério/fundentes.

Medidas Mitigadoras:

- Sistema de desempoeiramento com captação dos efluentes e tratamento nos filtros de mangas;
- Controle das emissões por meio de sistema de captação de partículas de maior diâmetro, através do balão gravimétrico e de partículas menores, por lavador de gás com desumidificador;

- Aspersão das vias internas por meio de caminhão pipa;
- Cortina arbórea.

6.1.5 Alteração da paisagem

A alteração da paisagem, devida à supressão de vegetação e à implantação de Alto-Forno, pode resultar em impacto negativo.

Medidas Mitigadoras:

- Projeto paisagístico;
- Cortina arbórea.

6.1.6 Ruído e vibrações

Na operação do alto-forno, com movimentação para a preparação de matérias primas, bem como a reforma de refratário do alto-forno e instalação de equipamentos são geradoras de impactos sonoros.

Em resposta à IC ID 177389, que identifica a localização das fontes geradoras e pontos de monitoramento de ruído, foi apresentado pelo empreendedor, que as principais fontes geradoras de ruído são a Casa de Máquinas, virador de lingoteiras, tamboramento, sopro de escória (alto-forno), movimentação de máquinas (pá carregadeira) e a circulação de caminhões e carretas.

Medidas Mitigadoras:

- Manutenção regular preventiva nos veículos e demais equipamentos.

Foi apresentada nos estudos a existência de cortina arbórea como medida mitigadora para o controle de ruídos. Contudo, através da análise feita, entende-se que a cortina arbórea não é medida efetiva para o controle de ruídos.

6.2 Impactos sobre o meio biótico

6.2.1 Impactos sobre a flora e serviços ecossistêmicos associados à vegetação nativa

O Corte de árvores isoladas e a retirada da camada superficial do solo são impactos sobre a flora.

Medidas Mitigadoras:

- Controlar e proteger o solo exposto; conter a erosão; realizar a supressão vegetal em um curto período antes do início das operações para minimizar o tempo de exposição do solo.
- Preservar as áreas de vegetação nativa ao redor da propriedade, mantendo a capacidade de abrigo para a fauna e a diversidade de vida.
- Aplicar técnicas descritas no PIA, incluindo definição de responsabilidades, limites topográficos e segurança; realizar cortes mecanizados de vegetação arbustiva e sub-bosque; manejar cipós para minimizar acidentes e otimizar as operações

6.2.2 Atropelamento de fauna

Durante a supressão de vegetação e movimentação interna dos equipamentos para a operação, pode haver risco de atropelamento de fauna.

Medidas mitigadoras

- Redutores de velocidade;
- Placas de sinalização.

6.2.3 Fragmentação do *habitat*

Foi informado pelo empreendedor que, devido ao corte de árvores isoladas e alteração do uso do solo, pode haver a fragmentação do *habitat* faunístico.

Medidas mitigadoras

- Manutenção da conectividade das áreas de vegetação nativa do terreno;
- Cercamento nas faixas de APP e proteção da vegetação nativa dos córregos e lagoas.

Através da análise feita, entende-se, contudo, que tal impacto não é significativo para o empreendimento, considerando que haverá apenas o corte de árvores isoladas.

6.2.4 Poluição sonora

Devido à movimentação interna dos equipamentos, a poluição sonora pode impactar a fauna existente no entorno no empreendimento, assim como seus trabalhadores.

Medidas mitigadoras

- Manutenção regular preventiva nos veículos e demais equipamentos.

Foi apresentada nos estudos a manutenção da cortina arbórea como medida mitigadora para a poluição sonora. Contudo, através da análise feita, entende-se que a cortina arbórea não é medida efetiva ao controle deste impacto.

6.2.5 Interação direta com a fauna local

A falta de treinamento adequado aumenta a vulnerabilidade dos trabalhadores.

Medidas mitigadoras

- Educação ambiental para trabalhadores diretos e terceirizados;
- Não restringir o acesso dos animais à água das lagoas e córregos.

6.3 Impactos sobre o meio socioeconômico

Os impactos previstos com consequências diretas sobre o meio socioeconômico são referentes a: i) aumento da produção de resíduos em decorrência das atividades dos escritórios e da presença de mais colaboradores na empresa, (ii) geração de ruídos em decorrência das operações de máquinas e equipamentos, (iii) poluição atmosférica, (iv) poluição hídrica e (v) poluição visual.

Todos foram classificados como negativos, direto, de longo prazo e de ocorrência local, cuja avaliação e cujas medidas ambientais são tratadas no âmbito do meio físico.

Além desses, são previstos os impactos positivos como geração de empregos e aumento na arrecadação municipal.

6.3.1 Incremento na Arrecadação Pública

Esse impacto é decorrente do suprimento de matéria prima à indústria siderúrgica ou para exportação, tendo efeito progressivo sobre a cadeia de produção, gerando receitas, impostos e benefícios socioeconômicos em setores econômicos que operam em função do setor mineral, apoiando-o, principalmente os setores de serviços. Classificado como impacto positivo, direto e de abrangência local.

6.3.2 Perturbação da Vizinhança

A operação do empreendimento pode resultar em perturbação da vizinhança. Assim, foram criados programas para mitigação desse impacto.

Medidas mitigadoras

- Abertura de um canal de comunicação dos gestores municipais e da comunidade com o empreendedor;
- Criação de comitê de relacionamento;
- Execução do Programa de Comunicação Social – PCS.

7 Avaliação dos programas e projetos ambientais propostos e em desenvolvimento no empreendimento

7.1 Programas de Controle do Meio Físico

7.1.1 Programa de Controle de Emissões Atmosféricas

O programa de controle de emissões atmosféricas do empreendimento é composto por sete pontos, conforme apresentado no Quadro 10. Foi proposto pelo empreendedor o monitoramento de Partículas Totais em Suspensão - PTS, com frequência semestral, por meio de amostrador isocinético.

Quadro 10. Identificação dos pontos de monitoramento das emissões atmosféricas do empreendimento.

Ponto de monitoramento	Fonte de Emissão AF 02	Equipamento de Controle	Coordenadas UTM, Sirgas 2000, 23k
P01 - Monitoramento atmosférico dos glendons	Tratamento de gás do alto-forno	Balão gravimétrico, lavador venturi, desumidificador, distribuidor e queima nos glendons	E 569015.39 / N 7852478.43
P02 - Monitoramento atmosférico do filtro de mangas do peneiramento carvão	Desempoeiramento da preparação de carga do carvão	Captore, tubulações, Filtro de mangas, ventilador/motor	E 569083.27 / N 7852560.10
P03 - Monitoramento atmosférico do filtro de mangas do peneiramento minério	Desempoeiramento do peneiramento de minério	Captore, tubulações, Filtro de mangas, ventilador/motor	E 569087.33 / N 7852508.40

Ponto de monitoramento	Fonte de Emissão AF 02	Equipamento de Controle	Coordenadas UTM, Sirgas 2000, 23k
P04 - Monitoramento atmosférico do filtro de mangas da descarga de carvão	Desempoeiramento da descarga de carvão	Captore, tubulações, Filtro de mangas, ventilador/motor	E 569081.97 / N 7852566.82
P05 - Monitoramento atmosférico do filtro de mangas da panela	Desempoeiramento da panela	Captore, tubulações, Filtro de mangas, ventilador/motor	E 568995.86 / N 7852536.28
P06 - Monitoramento atmosférico do filtro de mangas do secador rotativo de minério	Desempoeiramento do secador rotativo de minério	Captore, tubulações, Filtro de mangas, ventilador/motor	E 569006.34 / N 7852509.86
P07 - Monitoramento atmosférico do filtro de mangas topo/ala de corrida	Desempoeiramento do topo do alto-forno e ala de corrida	Captore, tubulações, Filtro de mangas, ventilador/motor	E 568990.95 / N 7852459.96

Fonte: Resposta à IC ID 177387. Processo SLA 5792/2021.

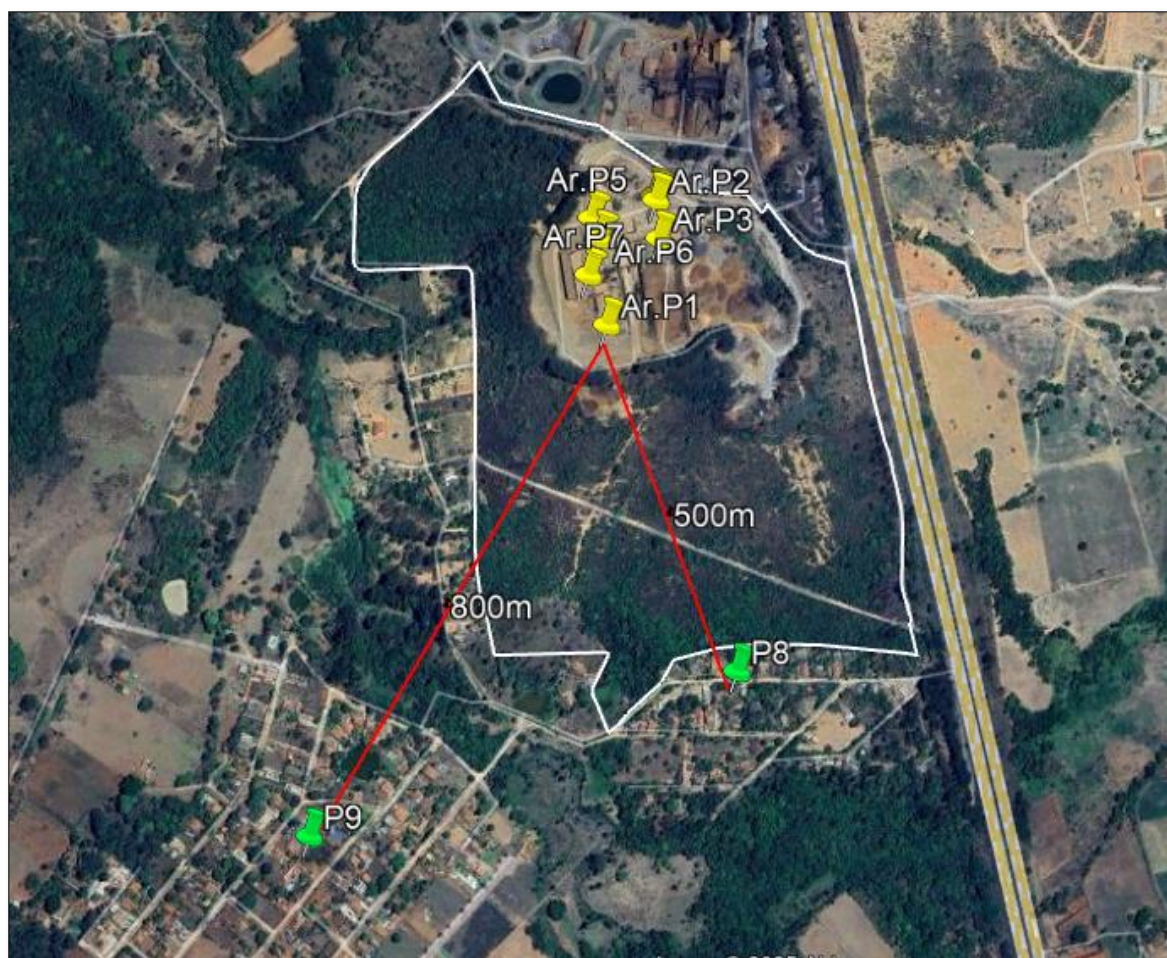
No tocante aos parâmetros de monitoramento das emissões atmosféricas, recomenda-se a inclusão dos seguintes parâmetros: Material Particulado, SO₂ e NO_x, em conformidade à Deliberação Normativa COPAM nº 187 de 19 de setembro de 2013, assim como a frequência de monitoramento trimestral.

Além dessas ações de controle das fontes de emissão, considerando a proximidade do empreendimento com comunidades na área de influência direta, será solicitada como condicionante, a implantação de monitoramento da qualidade do ar com 2 pontos de medição localizados na comunidade de entorno, para monitoramento dos parâmetros PTS, PM₁₀ e PM_{2,5}, visando a avaliação da eficiência das medidas de mitigação e controle adotadas.

Sugere-se que os pontos de monitoramento da qualidade do ar na vizinhança sejam localizados nas proximidades dos Pontos 8 e 9, conforme evidenciado na Figura 23 abaixo.

Ainda, será condicionada na licença a apresentação do Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR, conforme Instrução de Serviço Sisema nº 05/2019, que apresenta orientações técnicas para solicitação de planos de monitoramento da qualidade do ar no âmbito dos processos de licenciamento ambiental.

Figura 23. Pontos de monitoramento de emissões atmosféricas (P1 a P7) e de qualidade do ar (P8 e P9).



Fonte: PCA, 2021 (pontos amarelos). Diagonal, 2025 (pontos verdes). Processo SLA 5792/2021.

7.1.2 Programa de Controle de Efluentes

Sanitários

No que se refere ao monitoramento de efluentes sanitários provenientes da ETE, foi proposto um ponto de monitoramento na caixa de passagem, à saída da ETE, com análises semestrais dos seguintes parâmetros: DBO, DQO, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, pH, óleos e graxas.

No que concerne aos pontos de monitoramento da ETE, será condicionado na licença, monitoramentos na entrada e saída do sistema.

Ainda, considerando que está prevista a reutilização do efluente tratado da ETE, considera-se necessária a revisão dos parâmetros para: pH, Coliformes termotolerantes ou E. coli (NMP/100 mL), ovos viáveis de helmintos (nº de ovos/L) (em conformidade à DN CRH 65/2020), DBO, DQO, óleos e graxas.

No tocante ao sistema fossa-filtro-sumidouro, conforme orientação da Superintendência de Apoio a Regularização Ambiental - SUARA, para os sistemas tratamento de efluentes domésticos compostos por tanque séptico, filtro anaeróbico, com lançamento dos efluentes tratados em vala de infiltração ou sumidouro, não será condicionado o automonitoramento para estes efluentes, desde que seja observado: (i) o correto dimensionamento do sistema de tratamento proposto conforme normas pertinentes; (ii) a contribuição exclusiva de efluentes de natureza doméstica, sem aporte de caixa separadora de água e óleo e/ou efluentes indústrias; (iii) a impossibilidade de lançamento em cursos d'água ou rede pública de coleta de esgoto.

Assim, para o sistema fossa-filtro-sumidouro do empreendimento, não será proposto o programa de automonitoramento. Entretanto, com o objetivo de garantir a eficiência do sistema, o empreendedor deverá realizar manutenções e limpezas periódicas, conforme projeto, ou quando necessário, cabendo ao empreendedor e ao responsável técnico a garantia da pleno e eficiente operação dos sistemas.

Oleosos

Para os efluentes oleosos foi proposto o monitoramento na saída das Caixas Separadoras de Água e Óleo – CSAO do empreendimento, com análise semestral dos seguintes parâmetros: DBO, DQO, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, pH, ABS, óleos e graxas.

Contudo, considerando que o efluente tratado das CSAOs serão destinados a sumidouros, o automonitoramento não se aplica ao caso em tela.

Entretanto, com o objetivo de garantir a eficiência dos sistemas, o empreendedor deverá realizar manutenções e limpezas periódicas, conforme projeto, ou quando necessário, cabendo ao empreendedor e ao responsável técnico a garantia da pleno e eficiente operação dos sistemas.

Drenagem superficial

No tocante à drenagem superficial do empreendimento, foram propostos 3 pontos de monitoramento nas saídas das bacias de contenção (1, 2 e 3), com periodicidade semestral, para os parâmetros: DQO, DBO, óleos minerais e gordura animal, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, ABS e pH. Não foram indicadas as coordenadas das bacias, nem foi apresentada figura com localização.

7.1.3 Programa de Controle da Água Subterrânea

Em relação ao monitoramento águas subterrâneas, foram propostos 4 pontos, no entorno do empreendimento, com análise semestral dos seguintes parâmetros: DBO, DQO, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, pH, óleos e graxas, cianeto, zinco, cromo, chumbo, ferro, condutividade.

O programa foi considerado satisfatório e será solicitada como condicionante a apresentação de comprovação da instalação dos mesmos, bem como a apresentação dos resultados dos monitoramentos.

7.1.4 Programa Monitoramento de Ruídos

O Programa de Monitoramento de Ruído, proposto como continuidade do monitoramento existente, é composto por quatro pontos de controle, distribuídos no entorno da ADA do empreendimento, conforme apresentado em resposta à IC ID 177389 e exibido no Quadro 11 e Figura 24. Considerando a proximidade do empreendimento com residências, foram propostos dois pontos adicionais pela equipe analista.

Nos pontos de monitoramento serão aferidos, anualmente, os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90 e NBR 10.151 e suas alterações.

Quadro 11. Identificação dos pontos de monitoramento de ruído do empreendimento.

Ponto	Coordenadas UTM, Sirgas 2000, zona 23 K
P14	568688.00 m E / 7852620.00 m S
P15	568848.00 m E / 7852489.00 m S
P16	569221.00 m E / 7852093.00 m S
P17	569362.00 m E / 7852457.00 m S
Ponto proposto 1	568867.21 m E / 7852338.38 m S

Ponto Proposto 2	568863.48 m E/ 7851990.08 m S
------------------	-------------------------------

Fonte: Diagonal, 2025 e Resposta à IC ID 177389. Processo SLA 5792/2021.

Figura 24. Localização dos pontos de monitoramento de ruído do empreendimento e dois pontos adicionais propostos pela equipe analista deste laudo.

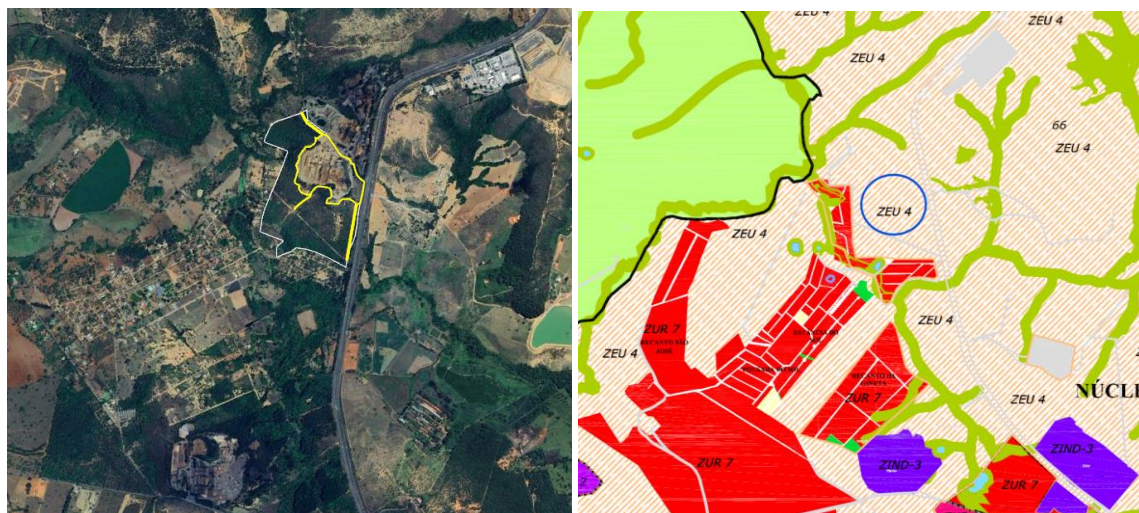


Fonte: Diagonal, 2025 e Resposta à IC ID 177389. Processo SLA 5792/2021.

Para definição dos limites dos níveis de pressão sonora é necessária a identificação do tipo de área habitada, conforme NBR 10.151.

Verificou-se pela Lei Complementar nº 209/2017 do município de Sete Lagoas, que dispõe sobre normas de uso e ocupação do solo no município, que o empreendimento se localiza na Zona de Expansão Urbana 4 (ZEU 4), limítrofe à Zona de Uso Preferencialmente Residencial 7 (ZUR 7), conforme ilustrado nas imagens da Figura 25.

Figura 25. Demonstração da proximidade do empreendimento às residências do entrono (à esquerda) e identificação das zonas de uso e ocupação urbana dessas áreas, conforme Lei Complementar nº 209/2017 do município de Sete Lagoas.



Fonte: Diagonal, 2025; Lei Complementar nº 209/2017 do município de Sete Lagoas.

Segundo a Lei Complementar nº 209/2017, o uso e ocupação do solo na ZEU 4, será definido pelo Município na aprovação dos parcelamentos do solo, dentre os seguintes zoneamentos: ZUR 6, ZUR 7, ZAE 3, ZAE 4, ZEEP, ZIND 1 e aos Anexos I e III desta Lei Complementar. Não sendo especificada se a zona onde o empreendimento se encontra é caracterizada como residencial.

De acordo com a ABNT NBR 10151:2019, em relação aos tipos de áreas habitadas, entende-se por área mista aquelas ocupadas por dois ou mais tipos de uso, sejam eles residencial, comercial, de lazer, de turismo, industrial e outros.

Nesse sentido, com vistas à imprecisão na classificação do uso e ocupação do solo na ZEU 4, e sua proximidade com as residências da ZUR 7, será condicionada, na licença de operação, o monitoramento de ruídos do empreendimento, com uso dos limites de níveis de pressão sonora, referentes à Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa', de 60 dB (diurno) e 55 dB (noturno).

Ainda, em razão da proximidade demonstrada das residências da ZUR 7, foram propostos 2 pontos adicionais de monitoramento de ruído.

O empreendimento já realiza o monitoramento de ruído no entorno do alto-forno 1, para o qual utiliza os parâmetros limites da ABNT NBR 10.151:2020, de 70 dB (diurno) e 60 dB (noturno), estabelecidos para área predominantemente industrial. Os valores máximos obtidos, entre 2022 a 2024, foram de 58,29 dB (noturno) e 64,15 dB (diurno). Valores esses que ultrapassam os limites para área mista, conforme descrito anteriormente. Portanto, será solicitada a redução da periodicidade dos monitoramentos de semestral para trimestral, considerando o impacto cumulativo relativo à ampliação da atividade.

Para continuação desse monitoramento, considera-se apropriado que sejam considerados os limites estabelecidos na Resolução CONAMA 01/1990 e na norma NBR 10.151:2020 e suas alterações.

Em caso de identificação de novas anomalias, deverão ser apresentadas as medidas corretivas para mitigação do impacto, junto com a avaliação dos resultados, além da comprovação de execução das medidas.

7.1.5 Programa Resíduos Sólidos

No âmbito do monitoramento de resíduos, foi apresentado o PGRS com: identificação dos resíduos, fonte geradora, quantitativos, locais e métodos de acondicionamento, tratamento, reciclagem e disposição final e, em conformidade com a Deliberação Normativa Copam 232/2019 - com emissão do MTR Manifesto de Transporte de Resíduos e DMR Declaração de Movimentação de Resíduo.

Em resumo, são apresentados no Quadro 12 os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento, as formas de acondicionamento, tratamento e destinação final.

Quadro 12. Resumo dos resíduos sólidos gerados pelo empreendimento, seu acondicionamento e destinação final.

Resíduo	Classe	Acondicionamento e Armazenamento Temporário	Destinação	Tipo de Tratamento	Destinação Final
Finos de carvão e moinha	IIA	Silo fechado de finos	Interna	Reaproveitamento no processo	Volta para o processo siderúrgico como matéria-prima.
			Externa	Recuperação energética	Como combustível vendido para cimenteiras.

Resíduo	Classe	Acondicionamento e Armazenamento Temporário	Destinação	Tipo de Tratamento	Destinação Final
Finos de minério	IIA	Silo de finos e minério e a granel em pátio permeável descoberto	Interna	Reaproveitamento no processo	Volta para o processo siderúrgico como matéria-prima.
			Externa	Estoque e reutilização	Comercialização para distribuidor - sinterização.
Pó de balão e lama	IIA	Armazenado a granel em baia de concreto coberta.	Externa	Reciclagem	Comercialização para cerâmicas
Escória	IIA	Escória bruta em pátio impermeabilizado.	Externa	Reciclagem	Reaproveitamento em indústrias de cimento, construção civil, pavimentação.
Sucata	IIA	A granel em pátio permeável descoberto	Interna	Reutilização e reciclagem	Reenformamento do material no alto-forno. Ou, esporadicamente, vendido.
Tiços	IIA	Caçambas disposta em solo e céu aberto	Externa	Reciclagem e reutilização	Atualmente vendidos para empresas licenciadas para receber tal resíduo. Após autorização da carbonização será transformado em carvão.
Estopas	I	Em tambores identificados. Estes tambores estão armazenados em área para Resíduos Classe I	Externa	Co-processamento ou Incineração	Destinação para empresas licenciadas para essa finalidade.
Galões e Tambores contaminados	I	Estes tambores estão armazenados em área para Resíduos Classe I	Externa	Co-processamento ou Incineração	Destinação para empresas licenciadas para essa finalidade.
Óleo da Cx SAO	I	Em tambores identificados. Estes tambores estão armazenados em área para Resíduos Classe I	Externa	Re-refino	Enviado para empresas licenciadas para receber tal resíduo.
Óleo Lubrificante Usado	I	Em tambores armazenados em área para Resíduos Classe I	Externa	Re-refino	Enviado para empresas licenciadas para receber tal resíduo.
Pneu usado	IIB	No galpão da oficina	Externa	Reciclagem	Quando houver geração, serão enviados para empresas de recapagem e recuperação.

Resíduo	Classe	Acondicionamento e Armazenamento Temporário	Destinação	Tipo de Tratamento	Destinação Final
EPI's contaminados	I	Em tambores identificados. Estes tambores estão armazenados em área para Resíduos Classe I	Interna e Externa	Co-processamento ou Incineração	Destinação para empresas licenciadas para essa finalidade.
Coleta Seletiva	IIA	Sacos plásticos em área coberta, impermeabilizada, identificada e com controle de acesso.	Externa	Reciclagem	Serão encaminhados para empresas que fazem reciclagem. Está na fase de contratação.
Pilhas, baterias e Lixo eletrônico	I	Serão colocados em caixas e prateleiras identificadas armazenadas em área para Resíduos Classe I	Externa	Logística Reversa	Destinação para empresas licenciadas para destinação final.
Lâmpadas	I	Serão colocados em tambores armazenados em área para Resíduos Classe I	Externa	Reciclagem	Serão encaminhadas para empresas que fazem reciclagem.
Entulhos de construção civil	IIB	Caçambas em pátio permeável descoberto	Interna e Externa	Reciclagem e Disposição	Aterro de Reservação - RCC
Latas de tintas	I	Armazenados em área para Resíduos Classe I	Externa	Reutilização	Encaminhados para empresas licenciadas para receber tal resíduo para incinerar ou realizar a recuperação dos recipientes.
Refratários usados	IIB	A granel em pátio permeável descoberto	Interna	Reutilização	Aproveitamento interno no próprio alto-forno, na bica de corrida.
Correias Transportadoras	IIB	Pátio permeável descoberto	Interna e Externa	Reciclagem e Reutilização	Divisórias de áreas e enclausuramento. Empresas de recuperação de borracha.
Vidros e recipientes contaminados	I	Em caixas em área coberta, impermeabilizada, identificada e com controle de acesso.	Externa	Co-processamento ou Incineração	Incineração por empresas licenciadas para essa finalidade.
Areia de fundição	IIB	Pátio permeável descoberto em caçamba.	Externa	Reutilização	Sem tratamento. Vendida para terceiros.
Lodo da fossa séptica			Externa	Tratamento biológico	Após tratamento biológico, este efluente é encaminhado para sumidouro. O lodo é

Resíduo	Classe	Acondicionamento e Armazenamento Temporário	Destinação	Tipo de Tratamento	Destinação Final
					anualmente enviado para empresa especializada.

Fonte: PGRS, 2023. Processo SLA 5792/2021.

O programa foi considerado satisfatório.

7.2 Programas de Controle do Meio Biótico

7.3 Programas de Controle do Meio Socioeconômico

7.3.1 Programa de Educação Ambiental – PEA

O Programa de Educação Ambiental – PEA, protocolado no dia 24 de junho de 2017 e aprovado pelo órgão ambiental no dia 22 de setembro de 2017 foi elaborado em atendimento à condicionante nº 07: *“Apresentar e Desenvolver Programa de Educação Ambiental – PEA conforme os termos de referência contidos na Deliberação Normativa Copam nº 110/2007 e enviar anualmente a Supram Central relatórios (incluindo fotográficos) comprovando a efetividade e abrangência do programa”*.

Em atendimento à Deliberação Normativa Copam nº 238, que altera a Deliberação Normativa Copam nº 214, de 26 de abril de 2017 estabelecendo a obrigatoriedade de realização de um Diagnóstico Social Participativo, posteriormente, procedeu-se a elaboração de um novo DSP e PEA. Nesses documentos foram apresentadas, de forma satisfatória, todas as respostas que concernem às informações complementares que antecederam o presente Laudo.

Quanto ao Diagnóstico Socioambiental Participativo

Para realização do DSP os estudos apresentaram descrição e comprovação da mobilização dos grupos sociais, situados na área de entorno do empreendimento, por diversos meios e instrumentos (*folders*, cartazes, *e-mail*, *WhatsApp*, redes sociais etc.). O empreendedor também apresentou listas de presenças, atas de reuniões e fotos, com vistas a comprovar a execução dos referidos DSPs.

O Diagnóstico Socioambiental Participativo - DSP foi realizado junto aos públicos-alvo interno e externo da Indústria de Ferro Gusa Ltda., em três etapas de trabalho: (i) aplicação da pesquisa de percepção socioambiental por meio de um questionário semiestruturado aplicado juntos aos públicos-alvo; (ii) realização de oficinas participativas; e (iii) realização de reuniões devolutivas.

Em atendimento à IC ID 177392, referente ao Programa de Educação Ambiental, foi solicitada a apresentação do número total de empregados próprios e terceirizados que atuam na IFG, bem como do cálculo utilizado para determinar o tamanho da amostra do público interno empregado na elaboração do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP).

Em resposta, o empreendedor informou que o número de empregados próprios em operação é de 213, enquanto o de terceirizados totaliza 6. Dentre esse total, 68 trabalhadores, entre próprios e terceirizados, participaram do DSP. A seleção dessa amostra foi realizada pelo próprio empreendedor, que definiu representantes por setor, incluindo os gestores da IFG.

Ainda, em resposta à IC ID 177392, relativa à apresentação de estimativa do universo de pessoas/ moradores dos bairros incluídos na Área de Abrangência Regional – Abea que fazem parte do público

externo, foi informado que em relação ao Público Externo, de um total de 230 pessoas, o número da amostragem para realização do DSP correspondeu a 37 questionários em Lontrinha I, 35 em Lontrinha II, 29 em Pôr do Sol e 16 na Escola Municipal Virgílio Pacheco.

As atividades do DSP foram desenvolvidas entre os meses de fevereiro, março e abril de 2023, distribuídas da seguinte forma:

- Planejamento e mobilização social (janeiro e fevereiro de 2023);
- Pesquisa de Percepção Ambiental (fevereiro e março de 2023);
- Oficinas participativas (fevereiro e março de 2023);
- Reuniões devolutivas (março e abril de 2023).

Para sua realização foram obedecidas as normas presentes na DN Copam nº 238/2020, que determinam que “[...] o DSP deverá se basear em mais de uma técnica participativa com vistas ao envolvimento dos diferentes grupos sociais da Abea do empreendimento. Assim, o método central utilizado, para o cumprimento dos objetivos traçados, foi o diagnóstico participativo, associado às seguintes técnicas de levantamento de dados: pesquisa de percepção ambiental e oficinas participativas: “Me agrada”, “Me incomoda”, “Árvores de Problemas”, “Matriz de soluções”.

Assim como ocorreu nas oficinas participativas, foram encaminhados convites por *e-mail* e mensagens de *WhatsApp* para divulgar as reuniões devolutivas junto ao público externo – membros das comunidades de Lontrinha 1 (de Baixo), Lontrinha 2 (de Cima) e Pôr do Sol e ainda, diretora, professoras e funcionárias da Escola Municipal Virgílio Pacheco. Os convites foram divulgados em dois grupos de *WhatsApp* das comunidades de Lontrinha 1 e Lontrinha 2 (“Comunidade Lontrinha” e “PEA-IFG”) e enviados individualmente por este aplicativo, para 90 pessoas das três comunidades, incluindo a Escola. Foram enviados ainda cerca de 70 *e-mails* para moradores do entorno. Segundo os estudos, a criação do grupo “PEA-IFG” foi iniciativa de membro da comunidade de Lontrinha 1.

Quanto às contribuições do DSP para o Programa de Educação Ambiental, os estudos destacaram os principais temas levantados nas oficinas.

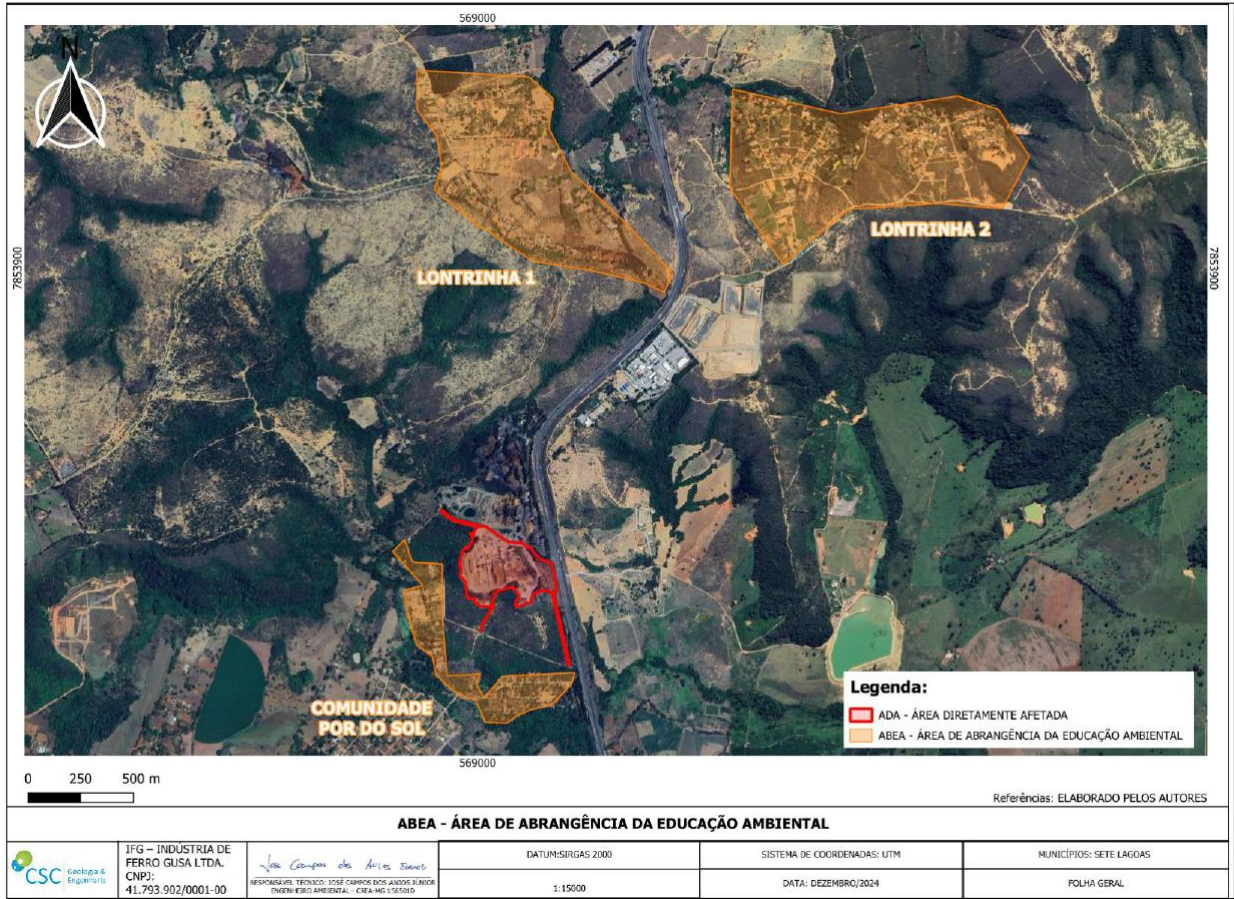
Em relação ao Público Interno foram abordados: Projeto de Formação de Multiplicadores Ambientais; Projeto Diálogos sobre Meio Ambiente.

Em relação ao Público Externo, houve consenso entre os presentes sobre os principais temas levantados nas oficinas: Projeto de Arborização da Praça da Capela Nossa Senhora de Lourdes – Lontrinha 1; Projeto de Proteção e Recuperação de Nascentes; Projeto Ciclo de palestras, oficinas e ações ambientais.

Também fez parte do relatório do DSP, manifestação de ambos os públicos, interno e externo, com outras contribuições, cujos resultados encontram-se destacados no referido relatório e no escopo do Programa de Educação Ambiental – PEA.

A Figura 26 a seguir, mostra a localização do empreendimento e os bairros/comunidades localizados no seu entorno que formam a Área de Abrangência da Educação Ambiental – Abea.

Figura 26. Área de abrangência da educação ambiental – Abea do empreendimento.



Fonte: Relatório Programa de Comunicação Social – PCS, pág. 22 (CSC - Geologia e Engenharia, 2024).

Análise do Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental da IFG – Indústria de Ferro Gusa Ltda. foi elaborado em consonância com as diretrizes da DN Copam nº 238/2020, por meio da realização de três etapas de trabalho, que ocorreram no período de 17/01 a 17/04/2023: definição da Área de Abrangência da Educação Ambiental (Abea); realização do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) e concepção dos Projetos de Educação Ambiental.

Para sua elaboração, a definição da Abea foi feita por meio de análises de campo e *softwares* como *Google Earth* e *Arcgis*, considerando os aspectos geográficos e os potenciais impactos socioambientais diretos advindos do empreendimento. A Abea do Programa de Educação Ambiental abrange as lideranças comunitárias formais e informais e comunidades do Pôr do Sol e do bairro Lontrinha (Lontrinha 1 – Lontrinha de Baixo – e Lontrinha 2 – Lontrinha de Cima), incluindo o público da Escola Municipal Virgílio Pacheco (Lontrinha 1) – situados no município de Sete Lagoas/ MG.

Conforme já assinalado, também fazem parte da Abea os colaboradores do empreendimento.

A partir dos resultados do Diagnóstico Socioambiental Participativo - DSP, foram propostos 9 projetos de educação ambiental, contemplando os públicos-alvo, incorporados no projeto executivo do Programa de Educação Ambiental.

Projetos para o público interno – empregados diretos e terceirizados:

- Projeto de Formação de Multiplicadores Ambientais;
- Projeto DDA – Diálogo Diário Ambiental;
- Projeto IFG Sustentável.

Projetos para o público externo – comunidades de Lontrinha 1 (de Baixo), Lontrinha 2 (de Cima) e Pôr do Sol:

- Projeto de arborização da Praça da Capela Nossa Senhora de Lourdes – Lontrinha 1;
- Projeto de conservação e recuperação de nascentes;
- Projeto IFG Sustentável na Comunidade.

Projetos para o público externo – Escola Municipal Virgílio Pacheco (Lontrinha 1):

- Projeto de Formação de Multiplicadores Ambientais/ Mirins;
- Projeto de revitalização ecológica na Escola Municipal Virgílio Pacheco;
- Projeto IFG Sustentável na Escola

Os relatórios de acompanhamento do PEA, constando as atividades desenvolvidas, avaliação quantitativa e qualitativa dos resultados alcançados, baseados nas metas e indicadores propostos, serão enviados ao órgão ambiental, periodicamente, conforme definido no processo de licenciamento.

A equipe analista considera que o PEA atendeu, de forma satisfatória, aos requisitos estabelecidos e será solicitada como condicionante a apresentação dos relatórios de cumprimento.

7.3.2 Programa de Comunicação Social - PCS

O Programa de Comunicação Social - PCS desempenha um papel fundamental e interconectado, integrando-se de maneira sinérgica a outros planos e programas ambientais. Sua principal responsabilidade é disseminar informações e destacar resultados de diversas iniciativas, distinguindo-se pela publicização de materiais que subsidiam conteúdo para folders, boletins e informativos. Para tanto, o PCS abrange desde a concepção até a impressão, incluindo o design e *layout* dos materiais e, estrategicamente, define as mídias mais apropriadas para cada ação.

Cabe destacar que a divulgação das ações realizadas pelo empreendedor é um elemento crucial dentro do plano de comunicação social. A execução do projeto envolve o desenvolvimento de diversas atividades, incluindo a elaboração e programação do plano de trabalho, o mapeamento das rádios e jornais locais, a elaboração de uma lista de partes interessadas e a estruturação de mídias sociais.

A execução do PCS contará com a implantação de um sistema de ouvidoria, elaboração de materiais informativos, disponibilização de informações sobre o empreendimento no *site* da IFG e ações de divulgação com a Prefeitura Municipal e outras entidades nas áreas de entorno do empreendimento, conforme levantamento das partes interessadas.

As campanhas têm como objetivo a divulgação geral do empreendimento, a apresentação dos compromissos assumidos em relação à mitigação e compensação ambiental, a distribuição de material informativo à população, além de informar sobre os impactos positivos e negativos decorrentes da operação.

Consta do Programa de Comunicação Social a descrição das atividades, público-alvo, linhas de ação, profissionais a serem envolvidos, divulgação, formação de banco de dados, desenvolvimento do programa, e cronograma geral.

A equipe analista considerou que o PCS foi atendimento parcialmente. Desse modo, será solicitada, como condicionante, a apresentação do PCS em nível executivo.

8 Controle Processual

Trata-se de controle processual pelo qual objetiva-se a avaliação sistêmica do procedimento de licenciamento ambiental nos presentes autos. Pretende-se verificar a conformidade legal referente aos aspectos formais e materiais dos documentos apresentados, das intervenções requeridas e das propostas de compensações, além de abordar as questões jurídico-legais acerca do caso concreto, nos termos do art. 20, inciso II, do Decreto Estadual nº 48.707/2023.

8.1 Competência para análise e decisão do processo

Nos termos do Decreto Estadual nº 46.953/2016, compete ao Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) a decisão, por meio de suas câmaras técnicas, sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de médio porte e grande potencial poluidor; de grande porte e médio potencial poluidor e de grande porte e grande potencial poluidor.

Em razão da previsão normativa, por se tratar de empreendimento enquadrado como de grande porte e de grande potencial poluidor, segundo os parâmetros da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, a competência de julgamento será do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM), por meio de deliberação da Câmara de Atividades Minerais – CMI, a competência de avaliar e decidir o mérito do presente licenciamento, conforme atribuição administrativa conferida pelo art. 14, IV, “a”, do Decreto Estadual nº 46.953/2016.

O Decreto Estadual nº 48.707/2023, em seu art. 17, faz menção ao instituto da Avocação de competência de análise e decisão sobre o procedimento de licenciamento ambiental e atos a ele vinculados de projetos considerados prioritários.

Consta nos autos do processo SEI 2100. 0033219/2023-52 o Ato de Avocação (documento SEI nº 82325127), segundo o qual a Diretoria de Gestão Regional da FEAM, emite a seguinte ordem:

Essa Diretoria, diante das considerações suso mencionadas, das premissas legais vigentes, em especial o art. 17, § 1º, incisos II, IV do Decreto nº 48.707/2023, AVOCA o processo em referência para ser analisado e concluído no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, com o acompanhamento dessa Diretoria.

Observa-se que a referida Avocação se limitou à competência para analisar o procedimento de licenciamento ambiental, preservando-se a competência decisória do Conselho de Políticas Ambientais- Copam, conforme asseverado no caput do art. 17 do Decreto 48.707/2023.

O empreendedor foi comunicado do Ato por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº. 46/2024.

O procedimento foi publicado no Diário Oficial no dia 30/03/2024, página 31 do Caderno Diário do Executivo.

8.2 Possibilidade do Licenciamento

O licenciamento ambiental encontra previsão legal no art. 11 do Decreto Estadual nº 47.383/18, que assim preceitua:

Art. 11 - A construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento ambiental.

Parágrafo único - Considera-se licenciamento ambiental o procedimento administrativo destinado a licenciar a atividade ou o empreendimento utilizador de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidor ou capaz, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

A possibilidade de licenciamento corretivo está prevista nos art. 32 do Decreto 47.383/2018 e seus parágrafos, que assim dispõe:

Art. 32 - A atividade ou o empreendimento em instalação ou em operação sem a devida licença ambiental deverá regularizar-se por meio do licenciamento ambiental em caráter corretivo, mediante comprovação da viabilidade ambiental, que dependerá da análise dos documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores.

§ 1º - A continuidade de instalação ou operação da atividade ou do empreendimento dependerá da assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta - TAC junto ao órgão ambiental competente, independentemente da formalização do processo de licenciamento.

(Parágrafo com redação dada pelo art. 9º do Decreto nº 47.837, de 9/1/2020.)

§ 2º - A análise do processo de licenciamento ambiental em caráter corretivo dependerá de pagamento das despesas de regularização ambiental inerentes à fase em que se encontra o empreendimento, bem como das licenças anteriores, ainda que não obtidas.

§ 3º - A possibilidade de regularização através da concessão de LAS, de LI e de LO em caráter corretivo não desobriga o órgão ambiental a aplicar as sanções administrativas cabíveis.

§ 4º - A licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença.

(Parágrafo acrescentado pelo art. 9º do Decreto nº 47.837, de 9/1/2020.)

§ 5º - A validade da licença corretiva, aplicadas as reduções de que trata o § 4º, não será inferior a dois anos no caso de licença que autorize a instalação ou inferior a seis anos no caso de licenças que autorizem a operação.

(Parágrafo acrescentado pelo art. 9º do Decreto nº 47.837, de 9/1/2020.)

Assim, o empreendimento em tela foi enquadrado na modalidade de licenciamento ambiental LAC 2 (LIC+LO), classe 5, fator locacional 1, fundamentado na Instrução de Serviço SISEMA nº 01/2018 (item 2.3, pag. 5), de grande porte e grande potencial poluidor, segundo parâmetros estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

8.3 Taxa de expediente

O pagamento do DAE referente às taxas de expediente do presente processo de licenciamento ambiental é condição indispensável para a formalização do processo, conforme previsto na Lei Estadual nº 22.796/2017 (Lei de Taxas), que atualiza a Lei Estadual nº 6.763/1975 e consoante a Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019 referente à análise do licenciamento.

Os custos do processo deverão ser integralizados para a conclusão do processo e para o encaminhamento para julgamento, consoante art. 34 da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

No presente caso, o empreendedor realizou uma primeira solicitação (nº 2020.03.01.003.0001388) e quitou os valores de R\$ 131.015,73 (cento e trinta e um mil, e quinze reais e setenta e três centavos) e R\$ 47.880,16 (quarenta e sete mil, oitocentos e oitenta reais e dezesseis centavos), respectivamente aos

Documentos de Arrecadação Estadual 4900013098171 e 1200013098288.

Contudo, esta primeira solicitação foi inepta.

Realizou então uma segunda solicitação (nº 2023.09.01.003.0002201), relacionada à solicitação de nº 2020.03.01.003.0001388, por meio da qual quitou os valores restantes no aporte de R\$ 36.305,05 (trinta e seis mil, trezentos e cinco reais e cinco centavos) e R\$ 13.267,81 (treze mil, duzentos e sessenta e sete reais e oitenta e um centavos), respectivamente aos Documentos de Arrecadação Estadual 4900031949692 e 1200031949707.

Dessa forma, os custos do processo foram quitados pelo empreendedor.

8.4 A regularidade da constituição do empreendimento/pessoa jurídica, do seu representante legal e do responsável pelo cadastro

Foi verificada a regularidade da constituição do empreendimento/pessoa jurídica, dos seus representantes legais durante a tramitação do presente processo de licenciamento, conforme consta do CADU.

8.5 Comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade

Segundo consta do presente laudo final, as propriedades ou imóveis rurais abrangidos pelo empreendimento são de titularidade do próprio empreendedor IFG INDUSTRIA DE FERRO GUSA LTDA., CNPJ 41.793.902/0001-00. Tal fato pode ser atestado pelas certidões imobiliárias de inteiro teor e acordos/autorizações juntados ao presente processo de licenciamento.

8.6 Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo

Dispõe o art. 10, § 1º, da Resolução CONAMA nº 237/1997 que:

Art. 10 - No procedimento de licenciamento ambiental deverá constar, obrigatoriamente, a certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e, quando for o caso, a autorização para supressão de vegetação e a outorga para o uso da água, emitidas pelos órgãos competentes.

De maneira simétrica, no Estado de Minas Gerais, vige o art. 18 do Decreto 47.383/2018, segundo o qual o processo de licenciamento ambiental deverá ser obrigatoriamente instruído com a certidão emitida pelos municípios abrangidos pela Área Diretamente Afetada - ADA - do empreendimento, cujo teor versará sobre a conformidade do local de implantação e operação da atividade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo.

Trata-se, portanto, a certidão/declaração de conformidade municipal, de documento que ostenta caráter vinculante no processo de licenciamento ambiental conforme Parecer AGE/MG nº 15.915/2017.

Neste sentido, o empreendedor apresentou a Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo expedida pelo município de Sete Lagoas/MG, entretanto, a publicação, apresentada pelo empreendedor, não atendeu a exigência contida no art. 10, § 1º, da Resolução CONAMA nº 237/1997 c/c art. 18, § 2º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, com redação determinada pelo art. 6º do Decreto Estadual nº 47.837/2020.

Desse modo, foi solicitada a reapresentação, através da IC ID 177398. Em atendimento, o empreendedor apresentou nova declaração de conformidade, emitida pela Prefeitura de Sete Lagoas em 31/10/2024,

atendendo a exigência.

8.7 Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal (CTF)

O Cadastro Técnico Federal é registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras, e é um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, instituído pela Lei Federal nº 6.938, de 1981.

Em atendimento à IC ID 177400, o empreendedor trouxe aos autos os certificados de regularidade válidos (CTF/APP e CTF AIDA), conforme estabelecido pela supracitada norma.

8.8 Intervenção em Recursos Hídricos

A outorga do direito de uso de água é um instrumento legal que assegura ao usuário o direito de utilizar os recursos hídricos superficiais ou subterrâneos (art. 20, CRFB/88). Trata-se de ato de caráter personalíssimo e, sendo assim, as águas são alocadas para uso e usuário definidos, considerando-se as disponibilidades hídricas e mantendo-se as prioridades de cada uso definidas no Planejamento estabelecido pelo Instituto Mineiro de Gestão de Águas (IGAM).

Consta do presente Laudo que as portarias de outorga nº 02907/2017, 02908/2017, 02909/2017 e 1300268/2024 se encontram vigentes.

8.9 Publicação de Requerimento de Licença

Dispõe o art. 30 da Deliberação Normativa Copam nº 217 de 2017:

Art. 30 – Os pedidos de licenciamento, sua renovação e a respectiva decisão serão publicados na Imprensa Oficial de Minas Gerais ou em meio eletrônico de comunicação pelo órgão ambiental, bem como em periódico regional ou local de grande circulação pelo empreendedor.

Foi apresentada publicação do empreendedor no jornal local do município de Sete Lagoas, “Diário da Boca do Povo” em 20/10/2021, pág. 06. Entretanto não atendeu ao disposto nos artigos 30 e 31 da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017. Posto isso, foi solicitada nova publicação, através da IC ID 177398. Em atendimento, o empreendedor apresentou nova publicação, realizada no jornal local “Diário da Boca do Povo”, publicado em 18/10/2024, pág. 07.

Foi apresentada ainda a publicação do órgão licenciador no Minas Gerais, Diário do Executivo, em 19/11/2021, pág. 9.

Tais publicações atenderam ao disposto nos arts. 30 e 31 da Deliberação Normativa COPAM Nº 217/2017.

8.10 Audiência pública

Com a publicação do pedido de licenciamento ambiental em tela ocorrida no dia 19/11/2021 no “Minas Gerais” – Diário do Executivo – pág.9, começou a correr o prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, para os interessados em solicitar a realização de Audiência Pública, nos termos dos procedimentos estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 225/2018.

No dia 22/01/2025, foi realizado ao Sistema de Consulta de Audiência Pública, no site <https://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/consulta-audiencia>.

Após conferência, foi constatado que o encerramento do prazo de solicitação ocorreu em 03/01/2022 e não houve solicitação.

8.11 Intervenções ambientais e compensações

Vinculado ao Processo Administrativo SLA nº 5792/2021 está o Processo de Intervenção Ambiental SEI nº 2100.01.0033219/2023-52, em caráter convencional, que trata da supressão de 171 indivíduos isolados, distribuídos em uma área de pasto de 1,23 hectares, em bioma do Cerrado, sem intervenção em APP, formalizado em 19/09/2023.

O processo SLA foi formalizado em 18 de novembro de 2021, com publicação do requerimento na edição de 19 de novembro de 2021, do Diário Oficial de Minas Gerais.

Trata-se de requerimento vinculado ao Processo de Licenciamento Ambiental SLA nº 5792/2021, por meio do qual está sendo promovida a ampliação das atividades: Siderurgia e Elaboração de Produtos Siderúrgicos com redução de minérios, inclusive Ferro-Gusa; Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem; Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico; Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados, Classe 5.

As documentações referentes às intervenções ambientais foram protocoladas tendo como base legal a Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, especificamente, os documentos listados no Art. 6º da referida Resolução.

Além das disposições da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021, a análise das intervenções ambientais em questão tem como base legal as disposições constantes da Lei Estadual nº 20.922/2013, Lei Estadual nº 20.308/2012, Decreto Estadual nº 47.749/2019 e demais normas aplicadas à matéria.

8.11.1 Da competência

Em se tratando de requerimento de autorização para intervenção ambiental vinculado a processo de licenciamento ambiental regularizado por meio de LAC, verifica-se a destinação adequada do requerimento, conforme o estabelecido na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017:

Art. 16 – A autorização para utilização de recurso hídrico, bem como a autorização para intervenção ambiental, quando necessárias, deverão ser requeridas no processo de licenciamento ambiental, previamente à instalação do empreendimento ou atividade.

[...]

§2º – As solicitações para as intervenções ambientais serão analisadas nos autos do procedimento de licenciamento ambiental e, quando deferidas, constarão do certificado de licença ambiental, ressalvadas aquelas que se referem a processos instruídos com LAS.

8.11.2 Do corte de espécie imune de corte ou ameaçada de extinção

Conforme novo inventário florestal, apresentado em atendimento à IC ID 177394, não foi identificada nenhuma espécie ameaçada de extinção de acordo com a Portaria nº 443 do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 148/2022), que estipula a “Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção” a ser suprimida.

Contudo, foram encontradas duas espécies Imunes de Corte segundo a Lei Estadual nº 13.635, de 12 de julho de 2000, Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012, que altera a Lei nº 10.883, de 2 de outubro de 1992 e a Lei Estadual nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988, sendo elas: Ipê amarelo (*Handroanthus serratifolius*) e Pequiizeiro (*Caryocar brasiliense*). No entanto, foi expresso que esses indivíduos não serão suprimidos.

Desse modo, conforme definido pela equipe técnica, será solicitada, como condicionante, a apresentação

de relatórios técnicos fotográficos, com análise crítica, indicando o *status* de conservação das espécies *Handroanthus serratifolius* e *Caryocar brasiliense* remanescentes na ADA.

8.11.3 Da Taxa de Expediente – Intervenção Ambiental

Consta do presente laudo a comprovação do recolhimento dos valores a título de Taxa de Expediente decorrente da análise das intervenções ambientais.

8.11.4 Da Taxa Florestal

Faz-se necessário o pagamento de Taxa Florestal complementar conforme item 4.3.2 deste Laudo.

8.11.5 Da Reposição Florestal

A comprovação do recolhimento da Taxa de Reposição Florestal deverá ser realizada antes da deliberação da AIA.

8.11.6 Compensação do SNUC

Considerando o EIA/RIMA apresentado, o empreendimento deverá ser condicionado a protocolizar o pedido de compensação ambiental perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF), com fulcro no art. 36 da Lei 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação) e em consonância com o Decreto 45.175/09, alterado pelo Decreto 45.629/11.

8.12 Da Reserva Legal e CAR

Conforme o requerimento de regularização de Reserva Legal, processo SEI 2100.01.0033308/2023-74, o empreendedor solicitou a realocação da área invadida na Reserva Legal da “Fazenda da Gineta” para outra área de remanescente de vegetação nativa da própria fazenda.

Foi apresentado o recibo do CAR MG-3167202-4D2A.E5C9.B1EE.4E4D.9FEB.18A5.682F.C407, no qual consta que a propriedade possui uma área total de 38,7675 hectares, com remanescente de vegetação nativa de 26,6283 hectares e Reserva Legal de 8,20 hectares. No imóvel rural não foram declaradas Áreas de Preservação Permanente e Áreas Consolidadas.

No que se refere a reserva legal, foi solicitada alteração de parte da reserva legal averbada no interior do imóvel. Sobre o tema a Lei 20.922/2013 versa:

Art. 27 – O proprietário ou o possuidor do imóvel rural poderá alterar a localização da área de Reserva Legal, mediante aprovação do órgão ambiental competente.

§ 1º – A nova área de Reserva Legal proveniente da alteração a que se refere o caput deverá localizar-se no imóvel que continha a Reserva Legal de origem, em área com tipologia vegetacional, solo e recursos hídricos semelhantes ou em melhores condições ambientais que a área anterior, observados os critérios técnicos que garantam ganho ambiental, estabelecidos em regulamento.

Nos termos do art. 87, caput, do Decreto Estadual nº 47.749/2019, a área de Reserva Legal, solicitada para realocação será registrada no órgão ambiental competente, por meio de inscrição da propriedade ou posse rural no CAR, sendo vedada a alteração da destinação da área, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento, observadas as exceções previstas na Lei Estadual nº 20.922, de 2013.

Ressalta-se que, conforme Nota 22 - FEAM/DGR – PROJETO, a análise técnica, acerca da Realocação

dessa Reserva Legal, será realizada pela FEAM.

8.13 Da validade da autorização para intervenção ambiental

Nos termos do art. 8º do Decreto 47.749/2019, as autorizações para intervenção ambiental de empreendimentos vinculados a qualquer modalidade de licenciamento ambiental terão prazo de validade coincidente ao da licença ambiental, independentemente da competência de análise da intervenção.

8.14 Espeleologia/Cavidades

Segundo consta do presente laudo e com base nos estudos espeleológicos apresentados e vistoria de campo, não foram encontradas feições espeleológicas na ADA e no seu entorno, considerando buffer de 250 metros.

8.15 Unidades de Conservação

O empreendedor assinalou no SLA que não está localizado em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo.

Asseverou que não estará localizado em Unidade de Conservação de Uso Sustentável, exceto Área de Proteção Ambiental (APA).

O empreendedor também marcou “não” quando questionado se estará localizado em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo.

8.16 Dos Órgãos Intervenientes

O art. 27 da Lei Estadual nº 21.972 de 21 de janeiro de 2016 assim disciplina a matéria:

Art. 27 – Caso o empreendimento represente impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros, o empreendedor deverá instruir o processo de licenciamento com as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções pelos órgãos ou entidades públicas federais, estaduais e municipais detentores das respectivas atribuições e competências para análise.

O empreendedor assinalou no SLA a opção “não se aplica” quando questionado se a atividade impactaria terra indígena, quilombola, área de segurança aeroportuária ou bem cultural acautelado.

Tais afirmações, entretanto, possuem presunção relativa de veracidade e não excluem a necessidade de o empreendimento informar ao Órgão Ambiental, por meio de outros documentos (estudos ambientais, por exemplo), acerca dos demais impactos causados no exercício de suas atividades, nos termos do art. 25 da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, se for o caso.

Isto é, no caso de descoberta fortuita de instituto passível de proteção especial nos aspectos cultural, arqueológico, histórico ou artístico, tutelados no âmbito da União, deverá ocorrer a imediata suspensão das atividades do empreendimento até que se obtenha a manifestação do ente competente.

8.17 Prazo de Validade da Licença

Nos termos do art. 15 do Decreto 47.383/2018, as licenças ambientais de operação serão outorgadas com 10 (dez) anos de validade.

No presente caso, não há incidência da aplicação do art. 32 do Decreto 47.383/2018, já que não foram verificadas a incidência de infrações de natureza grave ou gravíssima que tenham se tornado definitivas nos últimos 5 anos.

Permanece, portanto, o prazo de validade de 10 anos para a licença de operação em caráter corretivo.

9 Conclusão

A equipe interdisciplinar que assina este laudo sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Instalação Corretiva concomitante à Licença de Operação (LIC+LO), para o empreendimento IFG – Indústria de Ferro Gusa Ltda, para as atividades: B-02-01-1- Siderurgia e Elaboração de Produtos Siderúrgicos com redução de minérios, inclusive Ferro-Gusa (490 t/dia), B-03-07-7- Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (50 t/dia), B-06-01-7 - Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico (3 ha) e F-05-07-1- Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados (1.700 t/dia), no município de Sete Lagoas – MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno ressaltar que deverão ser observadas e avaliadas pela Feam as condicionantes propostas no anexo I do presente laudo, visando à manutenção e/ou à melhoria de ações que garantam a mitigação dos impactos gerados.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais, aqui realizada, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre esses, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Ressalta-se, ainda, que a Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados neste processo de licenciamento, sendo a elaboração, instalação e operação, bem como a comprovação quanto à eficiência das medidas de controle, de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Por fim, a assessoria técnica reafirma a recomendação de deferimento a partir das análises técnicas realizadas e reuniões de discussão e alinhamento ocorridas junto à Feam, ente responsável pela homologação ou não da recomendação, a partir da análise própria dos termos deste laudo e do contexto do licenciamento ambiental de Minas Gerais, não cabendo a esta assessoria juízo de valor ou avaliação da decisão final do parecer.

10 Quadro-resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente laudo

1. RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO				
Nome do empreendimento		IFG - Industria de Ferro Gusa Ltda CNPJ: 41.793.902/0001-00		
Modalidade principal da licença		LIC+LO		
Protocolo (SEI)		2100.01.0033219/2023-52		
2. IDENTIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS				
Imóvel 1:				
Denominações: Fazenda da Gineta		Área Total (ha): 39,7675		
Registro nº (matrículas): 1.017		Área Total RL (ha): 8,2060		
Município/Distrito: Sete Lagoas	UF: MG	INCRA (CCIR): -		
Coordenada Plana (UTM): Datum: Fuso: 23 K		7852585.52	569235.61	
CAR: MG-3167202-4D2A.E5C9.B1EE.4E4D.9FEB.18A5.682F.C407				
3. INTERVENÇÃO AMBIENTAL AUTORIZADA		4. PLANO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL		
Tipo de Intervenção	Quantidade	Uso a ser dado à área	Especificação	Área (ha)
Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas	171 indivíduos isolados	Siderurgia	O corte de indivíduos isolados em área de pastagem, visa ampliar a capacidade produtiva do parque siderúrgico e adequar a operação da IFG à legislação ambiental vigente.	1,23
5. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA(S) ÁREA(S) AUTORIZADA (S) PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL				
Biotoma/Transição entre Biotomas	Área (ha)	Fisionomia/Transição	Estágio Sucessional, quando couber	Área (ha)
Cerrado	1,23	Árvores isoladas em Pastagem	-	1,23
6. PRODUTO/SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL AUTORIZADO				
Produto/Subproduto	Especificação	Quantidade	Unidade	
Volume aéreo de madeira (m³)		8,46	m³	
Volume aéreo de Lenha (m³)		8,90	m³	
Volume Tocos e raízes (m³)		12,30	m³	

11 Anexos.

Anexo I. Condicionantes para Licença de Instalação Corretiva concomitante a Licença de Operação (LIC+LO) da IFG - Industria de Ferro Gusa Ltda.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação Corretiva concomitante a Licença de Operação (LIC+LO) da IFG - Industria de Ferro Gusa Ltda.

Anexo III. Relatório de Vistoria do processo SLA nº 5792/2021.

Anexo I

Condicionantes para Licença de Instalação Corretiva concomitante a Licença de Operação (LIC+LO) da IFG - Industria de Ferro Gusa Ltda.

Empreendedor: IFG - Industria de Ferro Gusa Ltda.
 Empreendimento: IFG - Industria de Ferro Gusa Ltda.
 CNPJ: 41.793.902/0001-00
 Município: Sete Lagoas
 Atividades: Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa; Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem; Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico; Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados.
 Código DN 217/2017: B-02-01-1; B-03-07-7; B-06-01-7; F-05-07-1.
 Processo: 5792/2021.
 Validade: 10 anos

Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Executar programa de automonitoramento conforme Anexo II deste laudo. Constatada alguma não conformidade no programa de automonitoramento, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da DN COPAM nº 165/2011, acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle aplicável.	Após o início da operação, durante toda a vigência da licença.
02	Comunicar o órgão ambiental a data de início da implantação do empreendimento.	Em até 15 dias antes do início da instalação do empreendimento.
03	Apresentar o Programa de Comunicação Social, em nível executivo, em estreita relação com todas as ações previstas no cronograma do empreendimento e executar imediatamente após protocolo.	90 dias.
04	Enviar relatórios técnicos e fotográficos comprovando a execução do Programa de Comunicação Social.	Semestralmente.
05	Apresentar PEA revisado, com a inclusão de diagnóstico socioeconômico na AID e a proposição de medidas mitigadoras, abordando os seguintes aspectos: bairros/comunidades localizadas no entorno e natureza da ocupação – moradia, comércio, indústria, uso misto; principais características dos moradores/ famílias que residem e/ou frequentam o local, uso e ocupação do solo, equipamentos públicos, vias de acesso (estradas, vias internas), entre outros atributos relevantes.	180 dias.
06	Executar o Programa de Educação Ambiental conforme DN COPAM nº 214/2017 apresentando Formulário de Acompanhamento, a ser apresentado até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa. Obs.: as revisões, complementações e atualizações do PEA, a serem apresentadas em atendimento à condicionante 06 e nos casos previstos nos §§ 3º e 6º do art. 6º e no art. 15 da DN COPAM nº 214/2017, deverão ser comunicadas previamente pelo empreendedor e aprovadas pelo órgão ambiental licenciador, sendo que, até a referida aprovação, o empreendedor poderá executá-las conforme comunicadas, a contar da data do protocolo, sem prejuízo de eventuais adequações ou correções	Anualmente.

Item	Descrição da condicionante	Prazo
	necessárias que possam ser solicitadas posteriormente pelo órgão ambiental licenciador.	
07	Apresentar Relatório de Acompanhamento do PEA anualmente, até trinta dias após o final do segundo semestre de cada ano de execução do PEA, a contar do início da implementação do Programa.	Anualmente.
08	Apresentar relatório técnico fotográfico, comprovando a instalação dos poços de monitoramento da água subterrânea.	Até 180 dias.
09	Apresentar anuência da Prefeitura de Sete Lagoas, antes da implantação da tubulação de adutora, cuja tubulação passará na faixa de servidão de via municipal. Na anuência deverá conter mapa com a indicação do local de autorização, de modo a comprovar que se trata do local licenciado, além do ponto de coordenada central do traçado da adutora.	Antes da implantação da adutora.
10	Apresentar ao Núcleo de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões Atmosféricas - NQA / SEMAD, o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens. a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento; Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica Gesar vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM. http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas .	120 dias.
11	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme definido pelo Núcleo de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões Atmosféricas - NQA / SEMAD, mediante a conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pelo Núcleo de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões Atmosféricas - NQA / SEMAD.
12	Apresentar laudo técnico atestando as condições operacionais de todos os equipamentos/sistemas de controle ambiental atmosféricos a serem utilizados na operação do Alto-Forno 02.	Antes do início da operação.
13	Garantir o funcionamento ininterrupto das medidas de controle de emissões atmosféricas durante a operação das unidades.	Durante a vigência da licença.
14	Apresentar a forma de comprovação do funcionamento ininterrupto das medidas de controle de emissões atmosféricas, iniciando sua aplicação imediatamente após seu protocolo junto a órgão ambiental.	120 dias.
15	Apresentar, relatório técnico-fotográfico contendo a comprovação da destinação adequada do material lenhoso resultante do corte de árvores isoladas, processo SEI nº 2100.01.0033219/2023-52.	30 dias após a conclusão da destinação.
16	Apresentar relatório técnico fotográfico, com análise crítica, indicando o <i>status</i> de conservação das espécies <i>Handroanthus serratifolius</i> e <i>Caryocar brasiliense</i> remanescentes na ADA.	Anualmente.
17	Comunicar o órgão ambiental a data de início da operação do empreendimento.	Em até 15 dias antes do início da operação do empreendimento.

Item	Descrição da condicionante	Prazo
18	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a realização da inspeção, limpeza e manutenção, quando necessário, dos sistemas de controle ambiental: a) Tratamento de efluentes líquidos (sanitários e oleosos) b) Central de armazenamento de resíduos; c) Sistema de drenagem pluvial.	Anualmente.
19	Apresentar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas (PRADA) para adequação das Reservas Legais do imóvel de Matrícula 1.017, considerando a retirada de espécies exóticas e realização do enriquecimento florestal com espécies nativas, além de recuperação das áreas com presença de alteração.	60 dias.
20	Executar e apresentar relatórios técnicos com periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, com análise crítica comprovando as ações propostas no PRADA da Reserva Legal do imóvel de Matrícula 1.017.	Durante a vigência da licença.
21	Apresentar cópia do protocolo do processo de compensação ambiental perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	120 dias.
22	Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF e assinado, em conformidade com a Lei 9.985/2000, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	12 meses.
23	Apresentar comprovante de quitação referente ao Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA firmado perante o IEF, em conformidade com a Lei 9.985/2000, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55/2012 e Portaria IEF nº 77/2020.	24 meses.
24	Apresentar comprovação do pagamento da Taxa de Reposição Florestal, correspondente à 958,13.	30 dias.
25	Apresentar o CAR retificado e unificado, referentes às Matrículas de nº 1.017 e nº 18.475.	180 dias.
26	Apresentar cópias atualizadas das Matrículas dos imóveis nº 18.475 e nº 1.017, demonstrando a averbação do Termo de Responsabilidade de Averbação de Reserva Legal.	180 dias.
* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado		

Importante.

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Feam, face ao desempenho apresentado.
- Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência nos programas de controle ambiental, deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.

Anexo II

Programa de Automonitoramento da Licença de Instalação Corretiva concomitante a Licença de Operação (LIC+LO) da IFG - Indústria de Ferro Gusa Ltda.

1. Efluentes sanitários

Local de amostragem	Coordenadas Centrais UTM, Sirgas 2000,, zona 23 k	Descrição	Parâmetros	Frequência de análise
ETE	568960.00 m E / 7852586.00 m S	Entrada e saída da ETE	pH, coliformes termotolerantes ou E. coli (NMP/100 mL), ovos viáveis de helmintos, DBO, DQO, óleos e graxas	Semestral

Relatórios: enviar anualmente à Feam os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá atender aos requisitos de conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

O monitoramento deverá ser realizado conforme a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 8/2022 e DN CRH 65/2020.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Métodos de análise: normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

2. Exutório da Drenagem Superficial

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de análise
Saída das 3 bacias de decantação, conforme indicado no Anexo XV do PCA	DQO, DBO, óleos minerais e gordura animal, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, ABS e pH.	Semestral

Relatórios: enviar anualmente à Feam os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Métodos de análise: normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

3. Emissões Atmosféricas

Local de amostragem	Coordenadas UTM, SIRGAS 2000, zona 23k	Parâmetros	Frequência de análise
P01 - Monitoramento das emissões atmosféricas dos <i>glendons</i>	E 569015.39 / N 7852478.43	Material Particulado, SO ₂ , NO _x . * A figura com a localização aproximada está indicada na figura 24 do capítulo 7.1.1 desse laudo.	Trimestral
P02 - Monitoramento das emissões atmosféricas do filtro de mangas do peneiramento carvão	E 569083.27 / N 7852560.10		
P03 - Monitoramento das emissões atmosféricas do filtro de mangas do peneiramento minério	E 569087.33 / N 7852508.40		
P04 - Monitoramento das emissões atmosféricas do filtro de mangas da descarga de carvão	E 569081.97 / N 7852566.82		
P05 - Monitoramento das emissões atmosféricas do filtro de mangas da panela	E 568995.86 / N 7852536.28		
P06 - Monitoramento das emissões atmosféricas do filtro de mangas do secador rotativo de minério	E 569006.34 / N 7852509.86		
P07 - Monitoramento das emissões atmosféricas do filtro de mangas topo/ala de corrida	E 568990.95 / N 7852459.96		

Relatórios: enviar anualmente à Feam os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como os respectivos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação do profissional responsável, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais que reflitam a cadeia de custódia dos dados apresentados. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 e na Resolução Conama nº 382/2006 – Anexo XIII.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Métodos de análise: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA.

4. Qualidade do Ar

O automonitoramento da Qualidade do Ar, deverá ser realizado conforme disposto a seguir, até a manifestação e definição do Núcleo de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões Atmosféricas - NQA / SEMAD, mediante a conclusão da análise do PMQAR.

Local de amostragem	Coordenadas UTM, SIRGAS 2000, zona 23k	Parâmetros	Frequência de análise
P08	A definir*	Parâmetros: PTS – Partículas Totais em Suspensão e Padrões intermediários – PM10 e PM2,5 (atender à Resolução Conama nº 506, de 5 de julho de 2024)	Trimestral
P09	A definir*	* A figura com a localização aproximada está indicada na figura 24 do capítulo 7.1.1 desse laudo.	

Relatórios: enviar anualmente à Feam os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como os respectivos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação do profissional responsável, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais que reflitam a cadeia de custódia dos dados apresentados. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na Resolução Conama nº 506, de 5 de julho de 2024.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Métodos de análise: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA.

5. Ruídos

Local de amostragem	Coordenadas UTM, SIRGAS 2000, zona 23k	Parâmetro	Frequência de análise
P14	568688.00 m E / 7852620.00 m S	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90 e norma ABNT NBR 10.151:2020 e suas alterações. Diurno e Noturno	Trimestral
P15	568848.00 m E / 7852489.00 m S		
P16	569221.00 m E / 7852093.00 m S		
P17	569362.00 m E / 7852457.00 m S		
Ponto proposto 1	568867.21 m E / 7852338.38 m S	Obs.: Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa, <u>de 60 dB (diurno) e 55 dB (noturno).</u>	
Ponto Proposto 2	568863.48 m E / 7851990.08 m S		

Relatórios: enviar anualmente à Feam os resultados das análises efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual 10.100/90 e norma ABNT NBR 10.151:2020 e suas alterações.

O relatório deverá contemplar os dados operacionais que permitam considerar a cadeia de custódia associada a este monitoramento.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

6. Resíduos

a. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, anualmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante o ano, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

b. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, anualmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam nº 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (t/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN Ibama 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço	Tecnologia*	Destinador Empresa responsável		Quantidade destinada	Quantidade gerada	Quantidade armazenada	
							Razão social	Endereço completo	Quantidade destinada	Quantidade gerada	Quantidade armazenada	
(*) 1 – reutilização; 2 – reciclagem; 3 – aterro sanitário; 4 – aterro industrial; 5 – incineração;						6 – coprocessamento; 7 – aplicação no solo; 8 – armazenamento temporário (informar quantidade armazenada); 9 – outras (especificar).						

Observações:

O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado anualmente e, em apenas uma das formas supracitadas (relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG), a fim de não gerar duplicidade de documentos;

O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações;

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor;

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

7. Água subterrânea

Local de amostragem	Coordenadas UTM, SIRGAS 2000, zona 23k	Parâmetro	Frequência de análise
Poço 01 de Montante	569169.00 m E / 7852576.00 m S	DBO, DQO, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, pH, óleos e graxas, fenóis, cianeto, zinco, cromo, chumbo, ferro, condutividade.	Semestral (estações seca e chuvosa)
Poço 02 de Jusante	568922.00 m E / 7852501.00 m S		
Poço 03 de Jusante	568951.00 m E / 7852390.00 m S		
Poço 04 de Jusante	569009.00 m E / 7852181.00 m S		

Relatórios: enviar anualmente à Feam os resultados das análises efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Métodos de análise: normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

Anexo III

Relatório de Vistoria do processo SLA 5792/2021.

RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA

IDENTIFICAÇÃO

Nº do processo de licenciamento:	5792/2021
Atividade:	B-02-01-1 Siderurgia e Elaboração de Produtos Siderúrgicos com redução de minérios, inclusive Ferro-Gusa B-03-07-7 Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem B-06-01-7 Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico F-05-07-1 Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados
Nº do processo de intervenção ambiental:	2100.01.0033219/2023-52
Nome/razão social:	IFG – Indústria de Ferro Gusa Ltda.

LOCALIZAÇÃO

Latitude:	7852585.52 m S	Longitude:	569235.61 m E
Datum:	Sirgas 2000, 23K		
Endereço da vistoria:	Rodovia BR 040 – S/N, Zona Rural		
Município:	Sete Lagoas/MG		

DATA E IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE

Data da vistoria:	19 de junho de 2024
Equipe responsável pela vistoria:	Ludmila Ladeira Alves de Brito - FEAM Deborah Pereira Santos – Diagonal Jorge Rosário – Diagonal Saulo Garcia Rezende – Diagonal
Representante do empreendimento:	André Luiz de Souza – Gerente Jurídico – IFG Denisson de Oliveira Campos – Técnico de Qualidade – IFG Suetônio Ribeiro Juliano – Gerente Industrial – IFG Ricardo Guedes – Diretor Técnico Operacional - IFG Leonardo Santos – Técnico de Meio Ambiente – IFG Henrique Martins – Engenheiro Ambiental – CSC Karen Quintão – Engenheira de Projetos – CSC

Grazielli Reis – Analista Ambiental - CSC

Eliane Lara Chaves – Pró Ambiente

VISTORIA

A vistoria foi realizada para subsidiar o pedido de LIC+LO referente à instalação do alto-forno 02 do empreendimento IFG. Ou seja, as áreas referentes a esse processo de licenciamento ambiental de forma direta ainda não foram instaladas, com exceção de algumas estruturas que irão compor o sistema do alto-forno em questão.

Apesar disso, algumas áreas operacionais já licenciadas junto ao alto-forno 01, e que serão de uso comum para os 02 fornos foram vistoriadas. É válido ressaltar que, o alto-forno 01 não é objeto de licenciamento desse processo, e o mesmo estava operando no dia da visita.

Inicialmente foi realizado uma breve reunião junto aos responsáveis pelo empreendimento e seus consultores ambientais, onde foi possível obter alguns esclarecimentos que estão descritos ao longo desse relatório. As fotos evidenciando todas as áreas visitadas constam no final do mesmo, assim como algumas a proposição de informações complementares necessárias para que deem subsídio à análise do processo.

O EMPREEDIMENTO

O empreendimento está localizado na zona rural do município de Sete Lagoas/MG, às margens da Rodovia BR-040, Km 461,5, no bairro Universitário, imóvel denominado Fazenda Gineta. Conforme já relatado acima, como trata-se de uma LIC+LO ainda não havia operação, sendo vistoriado na ocasião, estruturas existentes atualmente, e também algumas estruturas que serão de comum uso entre as duas áreas operacionais.

Durante a vistoria na área a qual será instalado o novo alto-forno, foi possível observar que a IFG manteve as estruturas conforme estavam quando adquiriram o empreendimento. Ou seja, não houve instalação de nova estrutura. O empreendedor afirmou que estão aguardando a conclusão do processo de licenciamento para realizar quaisquer novas instalações na planta.

Ressalta-se que o objeto de licenciamento que está associado à essa vistoria, são as seguintes atividades:

- **B-02-01-1** Siderurgia e Elaboração de Produtos Siderúrgicos com redução de minérios, inclusive Ferro-Gusa
- **B-03-07-7** Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem
- **B-06-01-7** Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico
- **F-05-07-1** Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados

De acordo com o empreendedor, foi protocolado junto ao órgão ambiental o projeto que descreve como será o planejamento e a execução de cada uma dessas atividades. Dentre todas elas supracitadas, ressalta-se que a de código B-06-01-7 não irá ocorrer através de tratamento térmico, e sim termoquímico. Tal atividade é relatada pelo empreendedor como uma 'metalurgia de panela', um processo em que irá ser adicionado um *blend* de compostos na gusa líquida, retirando assim um percentual dos compostos P – fósforo, S – enxofre e Cr – cromo.

Espera-se um incremento de mais 170 (cento e setenta) funcionários para operação da planta operacional do alto-forno 02.

VERIFICAÇÕES SOBRE A ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

Durante a vistoria de campo verificou-se que alguns polígonos com solicitação de supressão, nos quais foram realizados os censos florestais, não coincidem com os polígonos previstos para intervenção apresentados no mapa contendo o layout Geral do projeto. Como foi possível observar, as áreas solicitadas para supressão para implantação das estruturas 08 (Bacia de água pluvial 01), 26 (refeitório), 27 (Vestiários / Salas de treinamento), 28 (Casa de gases / Oxigênio), 31 (Filtro de mangas), 41 (Galpão de pó de balão), 49 (ETE), 50 (Bacia de águas pluviais 02) e 51 (Bacia de águas pluviais 03) são maiores que aquelas apresentadas no projeto apresentado no mapa layout Geral. Sendo ainda necessário verificar a compatibilidade de dimensões entre a área solicitada para supressão e área prevista no projeto de implantação para Pátio de Minério localizado a leste da área (36), Pátio de Minério e fundentes (39), Escória e beneficiamento (40) e Casa de apoio ao caminhoneiro e estacionamento externo de carretas (45 e 46). Dessa forma, a ADA deve ser revista e reapresentada considerando apenas os locais de implantação das estruturas, assim como o local do poço de captação de água, traçado da tubulação de água e trecho da linha de transmissão elétrica sob a responsabilidade do empreendedor.

ÁREA DO IMÓVEL

Em vistoria verificou-se que os limites apresentados em shapes para delimitação da área do imóvel em que se insere as estruturas operacionais do empreendimento apresentam algumas divergências com os limites observados em campo. Observando a imagem de satélite foi possível constatar que, principalmente, na porção sul da propriedade a linha de limite abrange parte dos quinais de várias residências. E quando se analisa o shape da área de reserva legal do imóvel verifica-se divergências de delimitação das divisas apresentadas.

Estas inconsistências na delimitação do imóvel devem ser revisadas de forma a expressar os limites reais e que estejam coerentes em todos os documentos apresentados.

QUANTO À IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

O empreendedor está solicitando licença ambiental para implantação de estruturas relativas às atividades de Siderurgia e Elaboração de Produtos Siderúrgicos com redução de minérios, inclusive Ferro-Gusa (B-02-01-1), Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem (B-03-07-7), Tratamento térmico (têmpera) ou tratamento termoquímico (B-06-01-7) e Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados (F-05-07-1). Porém, foi informado durante a vistoria que o empreendedor não tem interesse em promover a implantação de todas as estruturas no mesmo período.

Dessa forma, será necessário que seja apresentado cronograma de implantação de todas as estruturas, com entrega dos devidos relatórios comprobatórios de instalação enviados ao órgão, anterior ao início de operação de cada atividade. Ressaltando que o período de implantação não poderá ser superior a seis anos a partir da data de obtenção da licença.

ESTRUTURAS IMPLANTADAS

O alto-forno 02 encontra-se em fase adiantada de implantação (Foto 1, Foto 15 e Foto 16), assim como algumas estruturas associadas como moinho de carvão (Foto 2, Foto 11, Foto 12 e Foto 13), área do rodeio (Foto 4, Foto 9 e Foto 10), glendons (Foto 5 e Foto 6), balão gravimétrico (Foto 7) e filtro ciclone (Foto 8). O empreendimento conta com dois galpões de carvão instalados na área (Foto 14, Foto 23, Foto 24, Foto 25 e Foto 26), já enclausurados, os quais irão atender o alto-forno 02. Atualmente eles estão sendo utilizados para armazenar matérias primas nobres, que são utilizadas no *blend* do processo termoquímico. Há um silo de moinha de carvão próximo aos galpões, mas ainda não está com as conexões instaladas.

SISTEMA DE DRENAGEM

Os pátios que acondicionam as pilhas de minério e de fundentes a serem utilizados no processo produtivo da gusa, serão áreas utilizadas por ambos os empreendimentos, ou seja, tanto o alto-forno 01, quanto o alto-forno 02. Ressalta-se que esses pátios se localizam em porção mais alta do relevo, fato esse que exige atenção nos controles necessários quanto à drenagem pluvial do empreendimento.

Foi possível observar que há um sistema de drenagem instalado no empreendimento, composto em sua grande parte por canaletas de drenagem escavadas, que desaguam em *sumps* que estão localizados nas partes de menor cota altimétrica (fotos 29, 30, 31, 32, 33 e 34). Ressalta-se que, de acordo com o empreendedor, todo o efluente pluvial é disposto em bacias de decantação do empreendimento. A bacia principal, responsável por receber todo o efluente pluvial, está localizada nos pontos 19°25'6.39"S, 44°20'35.02"W, que está integrada a outras bacias, sendo o efluente de uma desaguando em outra, em sequência de três bacias de decantação.

Durante a vistoria foi informado pelo empreendedor que há um projeto de drenagem protocolado no órgão e que será executado, conforme já citado no presente relatório. Foi possível observar que há áreas com maior acúmulo de água no solo, evidenciando a necessidade de adequações nas áreas da empresa. As fotos 35 a 52 evidenciam todo o sistema de drenagem da IFG.

PILHAS DE MINÉRIO

Os pátios de pilha de minério e fundentes foram vistoriados pois serão de uso comum para os 02 altos-fornos (Foto 55, Foto 56, Foto 57 e Foto 58). Os pátios são abertos, com as pilhas dispostas no solo e identificadas por placas, de acordo com o seu respectivo tipo do produto em questão.

Ressalta-se a importância de o empreendedor atentar-se com a existência de canaletas de drenagem nesses pátios, devido à localização dos mesmos. Há algumas pilhas de minério que se encontram muito próximas da vegetação, sendo necessário a adequação das mesmas nos pontos 19°25'21"S, 44°20'33"W e 19° 25' 18" S, 44° 20' 25" (Foto 53 e Foto 54).

RESÍDUOS SÓLIDOS

Como ainda não está ocorrendo nenhuma operação no alto-forno 02, não está havendo geração de resíduos no local. Porém, durante a vistoria foram observados materiais que serão utilizados na montagem das estruturas do alto-forno, junto com sucata metálica. Esse material se encontrava em área aberta e sem pavimento, próximo à estrutura dos glendons (Foto 59 e Foto 60).

A baía de resíduos que receberá os resíduos gerados com a operação do alto-forno 02 ainda não construída, assim como a baía de recebimento do resíduo pó de balão.

OFICINA INDUSTRIAL

A oficina mecânica foi passível de vistoria por corresponder a estrutura que atenderá as demandas advindas do alto-forno 02 (Foto 61). A estrutura é pavimentada, com canaleta percorrendo toda a sua entrada (a caída do terreno é direcionada para esta canaleta) (Foto 62 e Foto 68), e possui cobertura em toda a sua área de manutenção. Na área da oficina há uma CSAO (Foto 64) que recebe os possíveis efluentes lá gerados, e também dos compressores localizados nas adjacências da oficina (Foto 63).

Dentro da oficina está localizado uma baía destinada a acondicionar óleos e graxas novos (Foto 65), e outra para acondicionar óleos e graxas em uso e suas respectivas embalagens vazias para o descarte (Foto 66). Nessa mesma baía também são armazenados os resíduos sólidos Classe I. Assim como a oficina, esse local é pavimentado, coberto e com ligação na CSAO para caso de eventuais vazamentos de efluentes contaminados.

LAVADOR DE VEÍCULOS E OFICINA MECÂNICA

O lavador de veículos (Foto 69) e oficina mecânica (Foto 70) são áreas que serão utilizadas em comum pelos 02 altos-fornos (lavagem e manutenção de máquinas que irão dar apoio em ambas às operações), e por isso foram vistoriadas.

Trata-se de uma área coberta e pavimentada, com canaleta que a circunda e direciona os efluentes ali gerados para uma CSAO associada (Foto 73 e Foto 74), que se encontra próximo a esse local. Há local para receber bombonas plásticas vazias para que sejam descartadas (Foto 71), acondicionamento de pneus para reforma ou descarte (Foto 72), coletas de resíduos comuns e banheiro de apoio aos operadores (Foto 75), com fossa associada (Foto 76). Apesar da área ter estrutura para as operações, o empreendedor disse que a IFG opta por realizar manutenções externas, e hoje a área não é mais para manutenção, somente lavagem de veículos.

PONTO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA FORA DA IMÓVEL DO PROJETO

O empreendedor apresentou ponto de captação de água fora da propriedade em que se encontra a planta de operação do empreendimento, próximo das coordenadas UTM 23k 568732 / 7852142 (Foto 77).

Verificou-se que as estruturas necessárias exigidas para implantação de poço de captação de água não foram concluídas, mas que foi possível verificar a existência de base de concreto (Foto 78), de hidrômetro (Foto 79), tubo de monitoramento do nível estático (Foto 80), torneira (Foto 81) e casa para instalação de horímetro e painel de controle da bomba de água (Foto 82) sendo necessário que o empreendedor promova a completa adequação das estruturas antes do início de captação de água. Durante a vistoria foi evidenciado ainda, que o tubo de monitoramento do nível estático e dinâmico de poços artesianos encontrava-se sem tampa de proteção (Foto 80). O empreendedor deve promover o fechamento do tubo o mais rápido possível objetivando evitar possível contaminação.

O acesso à propriedade onde se encontra o ponto de captação de água se dá por estradas vicinais por onde se pretende passar com a tubulação de água para abastecer a área operacional do empreendimento.

Ressalta-se que para implantação da linha de transmissão elétrica a ser implantada dentro da propriedade em que se encontra o ponto de captação, e de responsabilidade do empreendedor, deve ser apresentada comprovação do traçado indicando se haverá necessidade ou não de supressão de indivíduos arbóreos.

Para a implantação da tubulação de água, foi informado para o empreendedor que, não poderá ser utilizado o leito das estradas vicinais. A tubulação deve passar na faixa de servidão dos acessos e que para tanto deverá obter anuência da prefeitura de Sete Lagoas. E que deverá informar o traçado da tubulação de forma descritiva, com apresentação de mapa, informando se haverá necessidade ou não de supressão de vegetação ou de indivíduos arbóreos.

INVENTÁRIO FLORESTAL

Na vistoria realizada nas áreas pleiteadas para supressão da vegetação, o levantamento para subsidiar o inventário florestal foi realizado através de censo de árvores isoladas em áreas antropizadas (Foto 83 e Foto 84).

Para a verificação do levantamento realizado foram avaliadas as informações de algumas árvores, através da qual foi possível observar que os dados obtidos em vistoria estavam condizentes com os resultados apresentados no estudo de inventário florestal. Das árvores avaliadas apenas uma apresentou erro de identificação e foi observado uma troca de numeração em de duas árvores. Os demais indivíduos arbóreos vistoriados apresentavam coerência com o que foi apresentado no relatório.

Como apontado no item com apontamentos relativos a Área Diretamente Afetada do empreendimento, as áreas indicadas para supressão da vegetação não estão condizentes com o que foi apresentado no mapa

layout geral do projeto. Dessa forma, como indicado deverá ser realizada a adequação das áreas de supressão e consequentemente, a rerepresentação do inventário florestal retirando as árvores levantadas que estão fora da ADA do projeto e realizando o levantamento em áreas que não foram contempladas e que estão previstas intervenções ambientais.

Podem ser citadas a área de implantação do refeitório, vestiários / salas de treinamento (Foto 84), casa de gases / oxigênio, ETE e bacia de sedimentação (Foto 85) localizada a sudoeste do empreendimento. Além de áreas onde se pretende implantar o galpão de pó de balão (Foto 86) e pátio de minério localizado na porção sul do empreendimento que apresentam cobertura vegetal nativa e não foram alvo do estudo florístico, fitossociológico e de inventário florestal.

Percorrendo a área do empreendimento verificou-se que para implantação das diversas estruturas previstas no projeto será necessária a supressão de algumas árvores de espécies exóticas. Quando questionado sobre o porquê da não amostragem destes indivíduos, o empreendedor informou que a licença de supressão de espécies exóticas está sendo pleiteada através de protocolo de solicitação no Instituto Estadual de Florestas (IEF). Comprovação que deverá ser disponibilizada através de informação complementar, pois não foi apresentada durante a vistoria.

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Avaliando o CAR foi possível perceber que o traçado do curso d'água utilizado para definição da APP indicava uma linha reta. Como se trata de um trecho muito pequeno, durante a vistoria foi avaliado o trecho do curso d'água na área da propriedade da empresa. Diante das observações foi possível identificar que o traçado do córrego apresentado no CAR diverge daquele aferido em vistoria, sendo necessária a revisão desta informação para atualização do cadastro rural da propriedade (Foto 87 e Foto 88).

RESERVA LEGAL

Durante a vistoria foi realizada visita na área de reserva legal da propriedade. Verificou-se que maior parte da reserva legal apresenta cobertura vegetal que pode ser classificada como Cerrado Denso (Foto 89). Na porção central da área, onde possivelmente, existia um acesso, verificou-se um ambiente distinto, em que provavelmente, houve alguma intervenção antrópica, promovendo a descaracterização da vegetação no local (Foto 90). Parte da área antropizada apresenta indícios de regeneração natural (Foto 91) e ao longo do leito do antigo acesso o empreendedor promoveu o plantio de algumas mudas de espécies arbóreas. Entre as espécies plantadas foram verificadas mudas de *Acacia mangium Willd.*, (Foto 92), que corresponde a espécie exótica agressiva.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 1: Estrutura do alto-forno 02



Foto 2: Estrutura do moinho de carvão



Foto 3: Área de um dos rodeios do alto-forno 02

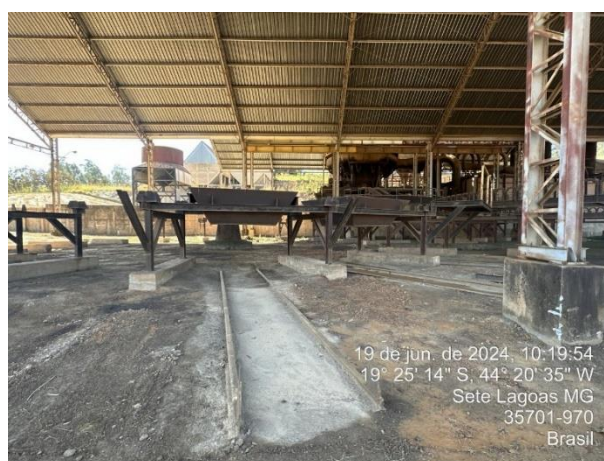


Foto 4: Local onde será descarregado a gusa



Foto 5: Detalhe da tubulação chegando nos *glendons*.



Foto 6: Área do *glendon*



Foto 7: Estrutura do balão gravimétrico



Foto 8: Estrutura do filtro ciclone



Foto 9: Rodeio 01



Foto 10: Rodeio 02



Foto 11: Estrutura da moinha de carvão vista por fora



Foto 12: Estrutura da moinha de carvão vista por dentro



Foto 13: Vista da estrutura da moinha de carvão, e os galpões de carvão



Foto 14: Vista da parte de baixo dos galpões de carvão



Foto 15: Base do alto-forno 02



Foto 16: Estrutura de resfriamento do alto-forno 02



Foto 17: Casa das máquinas



Foto 18: Sala que será o painel de operação do alto-forno 02



Foto 19: Vista geral da área, à direita será o local de recebimento de minério, e à esquerda o alto-forno 02



Foto 20: Arrimo que será a estrutura da área de recebimento de minério



Foto 21: Setas indicando onde serão os pátios de recebimento dos lingotes. Na parte central entre eles será instalado o equipamento para realizar o tamboramento dos lingotes



Foto 22: Seta indicando onde será local da fundição (referência é o moinho de carvão)



Foto 23: Galpão de carvão do alto-forno 02



Foto 24: Entrada do galpão de carvão



Foto 25: Vista do galpão de carvão por dentro



Foto 26: Vista do galpão de carvão por dentro



Foto 27: Canaleta próxima ao galpão de carvão



Foto 28: Canaleta próxima ao galpão de carvão



Foto 29: SUMP próximo de onde será instalado o alto-forno 02



Foto 30: SUMP próximo de onde será instalado o alto-forno 02

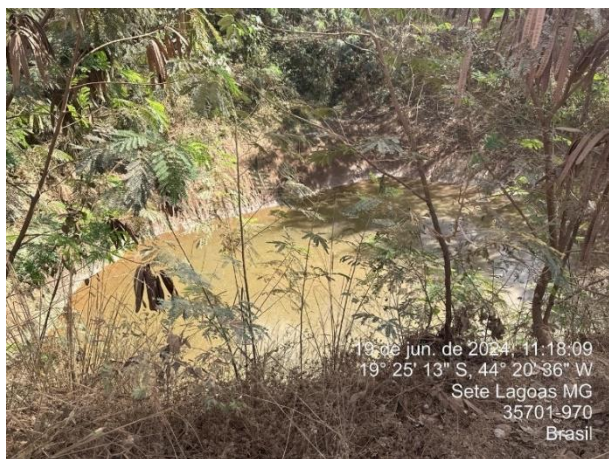


Foto 31: SUMP que recebe efluentes advindos do pátio de minério mais próximo do alto-forno 02



Foto 32: SUMP que recebe efluentes advindos do pátio de minério mais próximo do alto-forno 02



Foto 33: SUMP próximo à portaria



Foto 34: SUMP próximo à portaria



Foto 35: Canaleta nas vias de acesso ao alto-forno 02



Foto 36: Caixa de recebimento de efluente pluvial que contempla sistema de drenagem da IFG. Essa estrutura se localiza nas vias de acesso ao alto-forno 02



Foto 37: Canaleta na via de acesso ao pátio de minério próximo à área do alto-forno 02



Foto 38: Canaleta na via de acesso ao pátio de minério próximo à área do alto-forno 02



Foto 39: Canaleta próxima à área do *glendon*



Foto 40: Canaleta próxima à área do *glendon*



Foto 41: Canaleta em via de acesso ao pátio de finos de minério



Foto 42: Canaleta na parte inferior dos galpões de carvão



Foto 43: Canaleta próxima a área do *glendon*



Foto 44: Canaleta na via de acesso ao pátio de minério 01



Foto 45: Canaleta na via de acesso ao pátio de minério 01



Foto 46: Canaleta na via de acesso ao pátio de minério 01



Foto 47: Canaleta na parte inferior do empreendimento, próximo à oficina mecânica



Foto 48: Canaleta na parte inferior do empreendimento, próximo à oficina mecânica



Foto 49: Área de chegada dos efluentes previamente à bacia de decantação



Foto 50: Área de chegada dos efluentes previamente à bacia de decantação



Foto 51: Bacia de decantação que recebe todo o efluente pluvial da empresa



Foto 52: Bacia de decantação que recebe todo o efluente pluvial da empresa



Foto 53: Detalhe da pilha de minério aterrando a vegetação.



Foto 54: Pilha de minério próximo à vegetação



Foto 55: Pátio de pilha de minério



Foto 56: Pátio de pilha de minério



Foto 57: Pátio de pilha de minério



Foto 58: Pátio de pilha de minério



Foto 59: Sucata metálica junto com materiais a serem utilizados na montagem do alto-forno, dispostas no solo



Foto 60: Sucata metálica junto com materiais a serem utilizados na montagem do alto-forno, dispostas no solo



Foto 61: Vista da área da oficina industrial



Foto 62: Repartições na oficina industrial



Foto 63: Área de compressores



Foto 64: CSAO que recebe efluentes da oficina industrial e área dos compressores



Foto 65: Área de acondicionamento de produtos utilizados na oficina industrial, como óleos e graxas

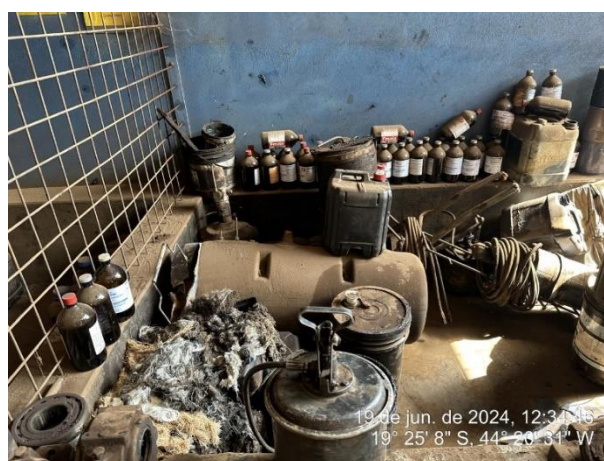


Foto 66: Área de acondicionamento de embalagens vazias dos insumos (graxas e itens do laboratório)



Foto 67: Oficina industrial com canaleta na sua entrada e cobertura



Foto 68: Área da manutenção da oficina



Foto 69: Área do lavador de veículos



Foto 70: Oficina mecânica que não é mais utilizada pela empresa



Foto 71: Acondicionamento de tambores de óleo



Foto 72: PNEUS para reforma



Foto 73: CSAO do lavador de veículos



Foto 74: CSAO do lavador de veículos



Foto 75: Banheiro na área da oficina mecânica



Foto 76: Fossa do banheiro da oficina mecânica



Foto 77: Ponto de captação de água.



Foto 78: Local do poço com estrutura de concreto.



Foto 79: Hidrômetro instalado na saída de água do poço.



Foto 80: Detalhe da saída da tubulação do poço com o tubo de monitoramento de nível estático.



Foto 81: Torneira na saída da tubulação do poço.



Foto 82: Casa com painel de controle da bomba e horímetro.



Foto 83: Área antropizada com indivíduos arbóreos amostrados.



Foto 84: Área com indivíduos arbóreos isolados onde pretende-se implantar o Vestiários / Salas de treinamento.



Foto 85: Local previsto para implantação da Bacia de águas pluviais 03. Este local não foi contemplado pelo inventário.



Foto 86: Vegetação de Cerrado Denso existente na área prevista para implantação do Galpão de pó de balão.



Foto 87: Leito do curso d'água. No período da vistoria, estava seco.



Foto 88: Vegetação na Área de Preservação Permanente.



Foto 89: Porção da reserva legal com cobertura de Cerrado Denso.



Foto 90: Porção de área antropizada na reserva legal, podendo ser observado um antigo leito de acesso abandonado.



Foto 91: Porção de área antropizada em processo de regeneração.



Foto 92: Muda de espécie exótica *Acacia mangium* Willd introduzida nas áreas antropizadas da reserva legal.

Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 598041A8-B648-4754-B8C9-576D53680CE9

Status: Concluído

Assunto: Complete com o Docusign: 5792-2021_IFG_Laudo Final_GG_CC_04042025_PP.pdf

Envelope fonte:

Documentar páginas: 102

Assinaturas: 10

Certificar páginas: 6

Rubrica: 0

Assinatura guiada: Ativado

Selo com Envelopeld (ID do envelope): Ativado

Fuso horário: (UTC-08:00) Hora do Pacífico (EUA e Canadá)

Remetente do envelope:

Patrícia Mesquita Pontes

R LIBERO BADARO, 293 - ANDAR 32 E 33 CONJ

32 A 32B 32 C 32 D

São Paulo, SP 01.009-907

patricia.pontes@diagonal.social

Endereço IP: 168.196.85.82

Rastreamento de registros

Status: Original

04/04/2025 08:53:15

Portador: Patrícia Mesquita Pontes

patricia.pontes@diagonal.social

Local: DocuSign

Eventos do signatário

Camila Santos Cordeiro

camila.cordeiro@licenciamg.org

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinatura

Assinado por:
Camila Santos Cordeiro
87CAB1D3C43949C...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 45.226.233.74

Registro de hora e data

Enviado: 04/04/2025 09:00:05

Visualizado: 04/04/2025 10:12:59

Assinado: 04/04/2025 10:13:28

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 14/08/2024 10:08:07

ID: fe72f705-5ff9-4d93-ac4f-ae9879b915a9

Deborah Pereira Santos

deborah.santos@diagonal.social

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:
Deborah Pereira Santos
9E65BDD2AF84F5...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 177.51.98.172

Assinado com o uso do celular

Enviado: 04/04/2025 09:00:06

Visualizado: 04/04/2025 09:05:41

Assinado: 04/04/2025 09:06:15

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 04/04/2025 09:05:41

ID: b8df2f5d-a01c-4b4a-8dd0-f2e9e8e6c956

Felipe Aquino Lima

aquilinofelipe@gmail.com

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:
Felipe Aquino Lima
446405904966407...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 152.255.103.203

Assinado com o uso do celular

Enviado: 04/04/2025 09:00:07

Visualizado: 04/04/2025 09:16:27

Assinado: 04/04/2025 09:16:47

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 04/04/2025 09:16:27

ID: d1e2133a-79bd-437c-ad00-427cada03d85

Glenio Pereira dos Santos

glenio.santos@licenciamg.org

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:
Glenio Pereira dos Santos
1C2E8F4CB04A422...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 138.122.236.239

Enviado: 04/04/2025 09:00:06




Visualizado: 04/04/2025 10:33:33

Assinado: 04/04/2025 10:33:54

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 28/02/2025 14:18:04

ID: bb3e03bb-7dda-47c3-b429-5b08cd618e59

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
<p>Jorge Duarte Rosário</p> <p>jorge.rosario@diagonal.social</p> <p>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p> <p>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 04/04/2025 09:30:16 ID: 453f7108-8eac-468a-89ca-ded396b5da50</p>	<p>Assinado por:  5CCEA0C431C0496...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 177.73.229.114 Assinado com o uso do celular</p>	<p>Enviado: 04/04/2025 09:00:05 Visualizado: 04/04/2025 09:30:16 Assinado: 04/04/2025 09:33:30</p>
<p>Priscila Guimarães Corrieri Gomide</p> <p>priscila.gomide@licenciamg.org</p> <p>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p> <p>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 11/11/2024 13:25:10 ID: 65782a8e-9e08-4e14-ad9b-40266547ca56</p>	<p>Assinado por:  85B1AE449FE440A...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 177.116.80.44 Assinado com o uso do celular</p>	<p>Enviado: 04/04/2025 09:00:07 Visualizado: 04/04/2025 09:04:36 Assinado: 04/04/2025 11:22:29</p>
<p>Sara Vasconcelos dos Santos</p> <p>sara.santos@licenciamg.org</p> <p>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p> <p>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 04/04/2025 09:12:53 ID: f77f4ff9-39dc-4375-92f4-b0f37d62c02c</p>	<p>Signed by:  E14A304F4F37481...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 170.239.98.225 Assinado com o uso do celular</p>	<p>Enviado: 04/04/2025 09:00:05 Visualizado: 04/04/2025 09:12:53 Assinado: 04/04/2025 09:19:38</p>
<p>Saulo Garcia Rezende</p> <p>saulo.rezende@diagonal.social</p> <p>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p> <p>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 27/08/2024 09:38:21 ID: d1effb16-5143-4b63-b75c-5f56a4f9fe1b</p>	<p>Assinado por:  53919612DAF145E...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 186.206.221.33</p>	<p>Enviado: 04/04/2025 09:00:07 Visualizado: 04/04/2025 09:39:35 Assinado: 04/04/2025 09:39:56</p>
<p>Thiago Higino Lopes da Silva</p> <p>thiago@higinoambiental.com.br</p> <p>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p> <p>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico: Aceito: 04/04/2025 14:12:25 ID: 6082fe58-1866-4794-b7b2-e69d42eead28</p>	<p>Assinado por:  A1AF0C859880481...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 179.172.146.102</p>	<p>Enviado: 04/04/2025 09:00:06 Visualizado: 04/04/2025 14:12:25 Assinado: 04/04/2025 14:15:53</p>
<p>Tomás Murta Godoy</p> <p>tomas.godoy@licenciamg.org</p> <p>Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)</p> <p>Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:</p>	<p>Assinado por:  FE744FDD893438...</p> <p>Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 201.17.208.7</p>	<p>Enviado: 04/04/2025 09:00:07 Visualizado: 04/04/2025 09:48:18 Assinado: 04/04/2025 09:55:22</p>

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Aceito: 04/04/2025 09:48:18 ID: 65a90b6a-28dd-4537-b652-17db9d8b13a3		
Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data
Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data
Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data
Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/criptografado	04/04/2025 09:00:08
Entrega certificada	Segurança verificada	04/04/2025 09:48:18
Assinatura concluída	Segurança verificada	04/04/2025 09:55:22
Concluído	Segurança verificada	04/04/2025 14:15:53
Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico		

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA (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 the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

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. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents 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. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system 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 the DocuSign system 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 DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA:

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: bianca.barbosa@diagonal.social

To advise DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA of your new email address

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

To request paper copies from DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA

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 email to bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

To withdraw your consent with DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA

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

- i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;
- ii. send us an email to bianca.barbosa@diagonal.social and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone 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

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: <https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements>.

Acknowledging your access and consent to receive and sign documents 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 confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email 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 as described herein, then select the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’ before clicking ‘CONTINUE’ within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’, you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA during the course of your relationship with DIAGONAL EMPREENDIMENTOS E GESTAO DE NEGOCIOS LTDA.