

LAUDO TÉCNICO FINAL 20/2026 – PROCESSO SIAM 20674/2018/001/2019			
PA SIAM: 20674/2018/001/2019		Situação: Sugestão pelo deferimento	
Fase do Licenciamento: LAC2 – LOC		Validade da Licença: 08 anos	

PROCESSOS VINCULADOS	PROCESSO	SITUAÇÃO
Processo híbrido	SEI nº 1370.01.0008274/2021-69	Em análise
Outorga	SIAM nº 07364/2018	Análise técnica concluída

Empreendedor:	Metalsete Siderurgia S.A.	CNPJ:	23.335.979/0001-54
Empreendimento:	Metalsete Siderurgia S.A.	CNPJ:	23.335.979/0001-54
Municípios:	Sete Lagoas	Zona:	Urbana
Coordenadas Geográfica	LAT/Y: 19°30'44"S	LONG/X: 44°16'12"O	
Datum: SIRGAS2000			

Localizado em Unidade de Conservação:

☐ INTEGRAL

☐ ZONA DE AMORTECIMENTO

☐ USO SUSTENTÁVEL

☒ NÃO

Bacia Federal:	Bacia do rio São Francisco	Bacia Estadual:	Bacia do rio das Velhas
CH: SF3	Sub-Bacia: Córrego Macuco		
Curso D'água mais Próximo:		Córrego Macuco	

Código	Parâmetro	Atividades do Empreendimento (DN Copam 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe
B-02-01-1	Capacidade Instalada 220 t/dia	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa.	G / M / 5
F-05-07-1	Capacidade Instalada 99 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	LOC

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
Plano de Controle Ambiental (PCA)	Setembro/2019	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda. CNPJ: 20.796.595/0001-40
Relatório de Controle Ambiental (RCA)	Setembro/2019	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda. CNPJ: 20.796.595/0001-40
Relatório Espeleológico	Julho/2019	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda. CNPJ: 20.796.595/0001-40
Projeto de Adensamento do Cinturão Verde	Julho/2022	Engenharia Verde Consultoria e Projetos Ltda. CNPJ: 17.870.331/0001-85.

Relatório de Avaliação de Barragem de Terra	Julho/2022	Engenharia Verde Consultoria e Projetos Ltda. CNPJ: 17.870.331/0001-85
Relatório de Avaliação de Sistema Para Tratamento Local de Efluentes Sanitários	Julho/2022	Engenharia Verde Consultoria e Projetos Ltda. CNPJ: 17.870.331/0001-85
Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)	Maior/2025	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda. CNPJ: 20.796.595/0001-40
Estudo de Prospecção Espeleológica	Fevereiro/2025	Vekotec Soluções Ambientais e Topografia Ltda. CNPJ: 44.198.480/0001-12
Projeto de Intervenção Ambiental (PIA)	Maior/2026	LBC Soluções Ambientais CNPJ: 48.567.782/0001-71
Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF	Maior/2026	LBC Soluções Ambientais CNPJ: 48.567.782/0001-71
Responsável Técnico:	Eliane Lara Chaves (Responsável RCA/PCA)	Registro: CREA – 21.224/D
	Togalma Gonçalves de Vasconcelos (Relatório espeleológico)	Registro: CREA/MG – 11.067/D
	Lairson Couto (Projeto de adensamento do cinturão verde)	Registro: CREA/MG - 10987MG
	César Filipe de Carvalho (Relatório de avaliação de barragem de terra e Relatório de avaliação de sistema para tratamento)	Registro: CREA/MG - 144289/D
	William Fagundes Campos (Estudo de Prospecção Espeleológica)	Registro: CREA/MG – 34077/D
	Enrico Lara Chaves (PGRS)	Registro: CREA/MG – 86.893/D
	Ester Oliveira Silva (PIA)	Registro: CREA/MG – 470988/D
	Luísa Braga Cançado Ferreira (PIA)	Registro: CREA/MG – 108780/D
Isabela Mendes Cardoso		Registro: CRBio - 098382/04-D
Relatório de vistoria:	Anexo III	Data: 19/07/2024

Equipe Interdisciplinar	Formação	Registro Conselho
Breno Tiradentes Tavares	Engenheiro Ambiental	CREA-MG 173.628/D
João Pedro Corrêa Gomes	Biólogo	CRBio 49489/04D
Lívia Halle Najm de Sá	Geóloga	CREA-MG 142171954-1
Bernadete Silveira de Barros	Geógrafa	CREA-MG 28809/D
Wanessa Regina da Silva	Advogada	OAB/MG 225.987
Gabriel Rago Cordeiro	Biólogo	CRBio 117546/04D

Assinado por:

Bernadete Silveira de Barros

3B1B2C97CAC044A...

Assinado por:

Breno Tiradentes Tavares

5173002C06314B7...

Assinado por:

Gabriel Rago Cordeiro

0C71C24B6189493...

Assinado por:

João Pedro Corrêa Gomes

ABD3605F2F564A0...

Assinado por:

Livia Halle Naym de Sá

31DFC437AC4F4E4...

Assinado por:

Vanessa Regina da Silva

E4D8A8453774469...

Resumo

Este laudo técnico visa apresentar a análise final realizada no contexto do processo administrativo nº 20674/2018/001/2019, formalizado em 05/09/2019 via Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM). Neste processo, o empreendedor Metalsete Siderurgia S.A., CNPJ nº 23.335.979/0001-54, solicitou Licença de Operação Corretiva (LOC).

As atividades objeto do presente licenciamento são: B-02-01-1 - Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, para capacidade instalada de 220 t/dia; e F-05-07-1 - Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados, para capacidade instalada de 99 t/dia.

O empreendimento está localizado na Zona Industrial 3 – ZIND-3, perímetro urbano do município de Sete Lagoas-MG e inserido na bacia estadual do rio das Velhas, em área de categoria “muito alta” para Potencialidade de Ocorrência de Cavidades. O empreendimento foi enquadrado como classe 5 e a modalidade do licenciamento foi definida como Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), sendo a fase do licenciamento LOC. O processo foi instruído com apresentação de Relatório de Controle Ambiental (RCA), Plano de Controle Ambiental (PCA) e Estudo de Critério Locacional.

Associado ao processo SIAM nº 20674/2018/001/2019, há o processo de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) corretivo referente a supressão de cobertura vegetal nativa corretiva, para uso alternativo do solo em área de 0,81195 ha, processo nº 1370.01.0008274/2021-69.

Em relação à regularização do uso de recursos hídricos, o empreendimento possui requerimento de outorga processo nº 07364/2018, para captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente, formalizado em 13/09/2018 e cuja análise técnica foi concluída pelo IGAM.

Atualmente, o empreendimento opera amparado pelo Termo de Ajustamento de Conduta Termo 2º Aditivo - TAC - FEAM/URA CM – CCP, que prorrogou por mais 12 meses o instrumento anterior, até a data de 20/10/2026.

Em 27/02/2024, por meio do Despacho nº 47/2024/FEAM/DGR - PROJETO, o processo administrativo em referência foi avocado para análise e conclusão no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável”, conforme protocolo nº 82313069. Posteriormente, em 11/03/2024, o empreendedor foi formalmente notificado acerca do ato de avocação por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 42/2024, protocolado sob nº 82313275.

Em 23/01/2025, foram solicitadas ao empreendedor 28 Informações Complementares, as quais foram respondidas tempestivamente em 22/05/2025, após prazo adicional de 60 dias.

A vistoria técnica ao empreendimento foi realizada em 19/07/2024 pela equipe da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios.

As medidas de controle, mitigadoras e compensatórias consideradas neste processo foram avaliadas no conjunto de Programas e Projetos Ambientais apresentados, bem como nas respostas às Informações Complementares e Adicionais, sendo julgadas tecnicamente compatíveis com o porte, a tipologia e a condição operacional do empreendimento, observadas as condicionantes deste laudo. Destacam-se: Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, com segregação, armazenamento, transporte, destinação ambientalmente adequada e registros via MTR/DMR; Programa de Acompanhamento da Qualidade da Água Pluvial, voltado ao controle do escoamento superficial, retenção de sólidos e avaliação da eficiência das estruturas de drenagem; sistemas de controle e acompanhamento operacional de efluentes sanitários e oleosos, incluindo sistemas sépticos, CSAO, limpeza, manutenção e registros;

monitoramento da água subterrânea por meio do ponto/piezômetro proposto pelo empreendedor; Programa de Monitoramento de Emissões Atmosféricas; Programa de Monitoramento de Ruído Ambiental; medidas de controle operacional das áreas de armazenamento de matérias-primas, resíduos e subprodutos; Programa de Controle de Atropelamento e Afugentamento de Fauna; e execução das medidas compensatórias vinculadas à intervenção ambiental corretiva e ao corte de espécies ameaçadas e/ou protegidas, conforme previsto no PTRF e nos demais documentos técnicos aprovados no âmbito do processo.

Diante do exposto, sugere-se o deferimento do requerimento de Licença de Operação Corretiva – LOC do empreendimento Metalsete Siderurgia S.A., com validade de 08 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

1 Introdução

Este laudo foi elaborado no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável, fruto de acordo de cooperação celebrado entre o Governo do Estado de Minas Gerais, por intermédio da Secretaria de Estado do 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 por objeto a prestação de serviços técnicos especializados para elaboração de laudos técnicos referentes a processos administrativos de licenciamento ambiental, integrantes do passivo Feam.

O presente laudo tem por objetivo instruir tecnicamente a Feam para a formação da sua convicção sobre a viabilidade ambiental do processo em tela.

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.

Este laudo tem como objetivo apresentar a análise conduzida no contexto do processo administrativo do Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM) nº 20674/2018/001/2019, através do qual o empreendimento Metalsete Siderurgia S.A, CNPJ nº 23.335.979/0001-54, submeteu solicitação de Licença de Operação Corretiva para as atividades listadas no Quadro 1. Trata-se de empreendimento em licenciamento ambiental conforme Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, instruído com apresentação de Relatório de Controle Ambiental (RCA), Plano de Controle Ambiental (PCA), e Estudo de Critério Locacional referente à localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECav-ICMBio. É importante salientar que o empreendimento foi dispensado da apresentação de EIA/RIMA por decisão do órgão ambiental.

Quadro 1. Atividades objeto do licenciamento através do processo SIAM nº 20674/2018/001/2019.

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 em t/dia	220,00	G	M	5	Operação
F-05-07-1	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados	Capacidade Instalada em t/dia	99,0	M	G	4	Operação

Fonte: processo SIAM nº 20674/2018/001/2019.

Em consulta realizada na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema – IDE Sisema, foi verificada a incidência do critério locacional de localização prevista em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECav-ICMBio - Peso 1. Além disso, o empreendimento encontra-se no Bioma Cerrado.

Dessa maneira, em conformidade à Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, o empreendimento é classificado como classe 5, fator locacional resultante de Peso 1. A modalidade do licenciamento foi definida como Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), sendo a fase do licenciamento a Licença de Operação Corretiva (LOC).

O processo SIAM nº 20674/2018/001/2019 foi formalizado em 05/09/2019 e o empreendimento encontra-se em operação amparado pelo Termo de Ajustamento de Conduta Termo 2º Aditivo - TAC - FEAM/URA CM – CCP, contendo 10 obrigações a serem cumpridas. O prazo de vigência do TAC foi prorrogado por

mais 12 meses a partir do termo final do instrumento anterior, dia 20/10/2025, com a possibilidade de prorrogação por igual período.

Associado ao processo de licenciamento ambiental, foi formalizado processo de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) corretivo em 18/05/2026, referente a supressão de cobertura vegetal nativa corretiva, para uso alternativo do solo em área de 0,81195 ha, constante do processo nº 1370.01.0008274/2021-69.

Registra-se que, embora tenha havido protocolo anterior de processo de AIA corretivo sob o nº 2090.01.0004807/2025-59, formalizado em 29/04/2025, a documentação técnica inicialmente apresentada foi posteriormente superada no curso da análise, em razão da solicitação de Informações Adicionais expedida por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 186/2026. Em atendimento a essa solicitação, o empreendedor apresentou, em 18/05/2026, novo Projeto de Intervenção Ambiental – PIA e documentação técnica retificada no âmbito do Processo SEI nº 1370.01.0008274/2021-69, o qual passou a constituir a referência atual para a análise da intervenção ambiental corretiva vinculada ao presente licenciamento.

Em relação à regularização do uso de recursos hídricos, o empreendimento possui requerimento de outorga processo nº 07364/2018, para captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente, no ponto de coordenadas geográficas Latitude 19°30'49"S e Longitude 44°15'37"O, para uma vazão requerida de 19,50 m³/h durante 18:40 h/dia, com a finalidade de consumo humano e industrial. O processo foi formalizado em 13/09/2018 e encontra-se com a análise técnica concluída pelo IGAM.

Durante a análise técnica preliminar do processo, foram solicitadas ao empreendedor 28 Informações Complementares em 23/01/2025, por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 26/2025, as quais foram respondidas tempestivamente em 22/05/2025, após concessão de prazo adicional de 60 dias para resposta. Posteriormente, no curso da análise, foram solicitadas Informações Adicionais por meio do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 186/2026, expedido em 17/03/2026, com vistas à complementação e retificação de informações técnicas necessárias à conclusão da análise, especialmente relacionadas ao processo de intervenção ambiental corretiva, ao Projeto de Intervenção Ambiental – PIA, às planilhas de inventário florestal, à compatibilização das atividades efetivamente exercidas e à reapresentação do Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE. As Informações Adicionais foram respondidas pelo empreendedor em 18/05/2026, no âmbito do Processo SEI nº 1370.01.0008274/2021-69, tendo sido posteriormente complementadas em 01/06/2026 com a apresentação da proposta de compensação ambiental contemplada no Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF e respectivos anexos.

O empreendimento está situado na zona urbana do município de Sete Lagoas, na bacia hidrográfica do Rio São Francisco e bacia estadual do Rio das Velhas. Cabe destacar que a Informação Complementar nº 1 solicitou a apresentação dos limites da Área Diretamente Afetadas (ADA) do empreendimento, bem como, os respectivos arquivos vetoriais. Em resposta, o empreendedor informou que a ADA possui 2,957 ha (29.570 m²), área construída de 10.976.30 m² e apresentou mapa com a delimitação da ADA, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1. ADA do empreendimento Metalsete Siderurgia S.A.



Fonte: IC nº 1 – processo SIAM nº 20674/2018/001/2019.

A vistoria técnica ao empreendimento foi realizada pela equipe técnica da Diagonal Empreendimentos e Gestão de Negócios em 19/07/2024.

As recomendações técnicas e legais constantes neste laudo técnico estão fundamentadas nos documentos constantes no processo.

1.1 Contexto Histórico

A seguir, está sintetizado o levantamento do histórico de regularizações ambientais do empreendimento, conforme dados disponíveis no Siam e no SEI.

- I. Em **28/12/2015**, o parque siderúrgico onde o empreendimento está inserido, composto por 3 altos fornos e seus periféricos, obteve a Revalidação da Licença de Operação RevLO nº 065/2015, sob titularidade da Sicafe Produtos Siderúrgicos Ltda. (processo nº 00029/1988/008/2014), para a atividade de Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 633 t/d.
- II. No ano de **2016**, a Sicafe Produtos Siderúrgicos Ltda. arrendou o parque siderúrgico para a Tecnosider Siderurgia Ltda.
- III. Ainda no ano de **2016**, foi transferida a titularidade da licença de operação da Sicafe para Tecnosider, contudo, o Alto Forno 1 (AF1) foi adjudicado em pagamento em acordo judicial nos autos do processo nº 0672.03.119100-6, passando a pertencer, por integralização, à sociedade Vulcano Empreendimentos e Participações Ltda., criada em novembro de 2016.
- IV. No **final de 2016**, a Vulcano Empreendimentos e Participações Ltda., arrendou o Alto Forno 1 para empresa Metalsete Siderurgia SA.

- V. Em **março de 2018**, foi retomada a produção no Alto Forno 1, tendo como arrendante o empreendimento Metalsete, que deu continuidade à operação da siderúrgica, realizando os monitoramentos e cumprindo as condicionantes ambientais em conformidade com a RevLO nº 065/2015, de titularidade da Tecnosider Siderurgia Ltda.
- VI. Em **15/06/2018**, o empreendimento solicitou, através de ofício protocolado sob nº R0130565/2018 no SIAM, a fragmentação do cumprimento das condicionantes da RevLO nº 065/2015, de forma que a Metalsete passasse a ser responsável pelo cumprimento das condicionantes estabelecidas para o AF1 na referida licença.
- VII. Em **12/11/2018**, em resposta ao ofício supracitado, o órgão ambiental informou que o processo RevLO nº 065/2015, havia sido transferido em sua totalidade para a empresa Tecnosider (detentora das operações dos AF2 e 3), e afirmou não ser possível a titularidade de duas empresas na licença ambiental. Ainda, trouxe como conclusão, que a Metalsete deveria solicitar que o AF1 fosse decotado, além de solicitar nova licença ambiental.
- VIII. Em **03/12/2018**, o empreendedor solicitou que fosse decotado o AF1 da RevLO nº 065/2015 e informou ter dado entrada em novo processo de licenciamento, o qual foi instruído a apresentar EIA/RIMA. Neste mesmo ofício, foi solicitada a dispensa do EIA/RIMA, substituindo a instrução do processo com RCA, além de solicitar também a assinatura de TAC a fim de dar continuidade às operações da Metalsete.
- IX. Em **16/01/2019**, foi emitido o PU nº 0030647/2019 (SIAM), objetivado pela análise da dispensa supracitada, no qual a equipe interdisciplinar da SUPRAM CM sugeriu o acatamento da dispensa de EIA/RIMA, sob o argumento de que o parque industrial já havia passado por diversas fases de licenciamento, sendo a última a revalidação da licença RevLO nº 065/2015, concedida via RADA. Vale citar que, neste mesmo parecer, o órgão ambiental indicou que no FOBI da licença em requerimento fossem solicitados os estudos PCA/RCA e retificou a localização do empreendimento, afirmando que este se encontrava em zona rural.
- X. Em **17/04/2019**, o empreendimento foi fiscalizado, conforme relatado no AF nº 107324/2019, para subsidiar a análise do TAC solicitado, bem como a análise da captação de água solicitada pela Metalsete no processo nº 07364/2018. Verificou-se nessa vistoria que havia sido implantada a separação física dos dois empreendimentos e que a Metalsete estava em operação. Ainda, observou-se que havia sido perfurado um novo poço sem a devida autorização para perfuração. Dessa maneira, foi gerado o AI nº 129332/2019.
- XI. Em **20/07/2019**, foi publicado o requerimento de licença ambiental pelo empreendimento no periódico Boca do Povo.
- XII. Em **05/09/2019**, a Metalsete Siderurgia S.A. formalizou o processo de licença ambiental no SIAM, sob nº 20674/2018/001/2019, relativo ao requerimento de Licença de Operação Corretiva, na modalidade LAC2, para a atividades descrita na DN Copam 217/2017: “Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa” (cód. B-02-01-1), para capacidade instalada de 300 t/dia.
- XIII. Em **10/09/2019**, a solicitação de Licença de Operação Corretiva pela Metalsete foi publicada no Diário do Executivo do Estado de Minas Gerais.
- XIV. Em **10/12/2019**, ocorreu nova vistoria pela equipe da SUPRAM-CM, que gerou o AF nº 111058/2019, visando verificar o *status* dos equipamentos e sistemas de controles ambientais citados no P.A. formalizado pelo empreendimento, além de subsidiar a celebração do TAC. Foi constatado durante a vistoria que havia no empreendimento uso de água sob portaria de terceiros (Tecnosider), além de extrapolação da vazão outorgada. Sendo assim, concluiu-se pela

necessidade de alteração de titularidade das portarias, além da adequação do balanço hídrico do empreendimento, visto que foi averiguado desconformidade com o que foi apresentado ao órgão, instruindo lavratura de Auto de Infração (AI) pela captação irregular e com volume acima do solicitado no processo de outorga. Foi gerado o AI nº 218614/2019 por operar sem a devida licença, que apresentou a penalidade de suspensão das atividades.

- XV. Em **18/02/2020**, foi celebrado Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), sob o protocolo SIAM nº 0197197/2020, para a atividade de Siderurgia e Elaboração de Produtos Siderúrgicos com redução de minérios, inclusive Ferro-Gusa - código B-02-01-1, com capacidade de 300 t/dia. O termo continha 19 medidas ambientais a serem adotadas e possuiu validade de 2 anos.
- XVI. Em **07/01/2022**, foi solicitada, através do protocolo SEI nº 40583409, a prorrogação do prazo do TAC firmado entre a Metalsete Siderurgia SA e a Superintendência da Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais – SUPRAM CM.
- XVII. Em **28/04/2022**, foi realizada vistoria na área do empreendimento (AF nº 221742/2022), com o objetivo de avaliar os aspectos ambientais do empreendimento, considerando a solicitação de celebração de aditivo ao TAC. Para a avaliação da viabilidade técnica do aditivo, foi encaminhado ao empreendedor 8 solicitações complementares (esclarecimentos, projetos e ações) com comprovação no prazo de 20 dias.
- XVIII. Em **14/06/2022**, foi solicitada a prorrogação do prazo para atender as solicitações do AF nº 221742/2022 (protocolo nº 48148475).
- XIX. Em **20/06/2022**, foi expedido o Ofício SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA nº 269/2022 concedendo o prazo de mais 30 dias para atendimento às informações solicitadas, contados da data da solicitação, com vencimento em 14/07/2022.
- XX. Em **13/07/2022**, foram tempestivamente enviadas as respostas às 8 solicitações complementares solicitadas no AF nº 221742/2022, através do protocolo nº 49679914.
- XXI. Em **08/08/2022**, foi emitido o Relatório Técnico nº 60/SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2022, no qual concluiu-se que a empresa cumpriu satisfatoriamente as exigências técnicas previstas na cláusula segunda do TAC, demonstrando viabilidade ambiental para a celebração de um aditivo ao referido termo.
- XXII. Em **18/11/2022**, foi comunicada a paralisação temporária do alto forno ocorrida no dia 20 de setembro de 2022, devido às condições do mercado de ferro gusa, por pelo menos 90 dias (protocolo nº 56421184).
- XXIII. Em **06/02/2023**, foi enviado ao empreendimento, por meio do Memorando FEAM/GESAR nº 5/2023, o Relatório Técnico GESAR nº 01/2023 (protocolo nº 60343600) que objetivou analisar o Estudo de Dispersão Atmosférica - EDA e o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar - PMQAR da Metalsete Siderurgia, recebido na Gerência de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões (GESAR) em 09/11/2020. No relatório concluiu-se que, considerando o padrão intermediário PI-1 para MP10, MP2,5 e padrão final – PF para PTS da Resolução Conama nº 491/2018, não houve ultrapassagem dos padrões para nenhuma das frações em nenhum dos períodos analisados, tanto para curta duração (24 h) como para longa duração (anual), concluindo ser satisfatório o trabalho apresentado, porém, reforçou a necessidade de manutenção e limpeza dos sistemas de controles, além de avaliação e intensificação, principalmente nos períodos de seca, das aspersões nas infraestruturas supramencionadas.
- XXIV. Em **07/02/2023**, o empreendimento comunicou a retomada das atividades do Alto forno via protocolo nº 60356024.

- XXV. Em **19/10/2023**, foi encaminhado ao subsecretário, via Memorando SEMAD/SUPRAM CENTRAL nº 397/2022, o pedido de assinatura do novo TAC (protocolo nº 75484150).
- XXVI. Em **20/10/2023**, foi assinado o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) - SEMAD/SURAM - 2023, com 7 condicionante e vigência de 12 meses, podendo ser prorrogado por igual período mediante justificativa (protocolo nº 75534635).
- XXVII. Em **27/02/2024**, foi emitido o Despacho nº 47/2024/FEAM/DGR - PROJETO que avocou o processo em referência para ser analisado e concluído no âmbito do Projeto “Licenciamento Sustentável” (protocolo nº 82313069). No dia **11/03/2024**, foi encaminhado ao empreendedor o ofício de notificação do Ato de Avocação Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 42/2024 (protocolo nº 82313275).
- XXVIII. Em **13/09/2024**, o empreendedor solicitou prorrogação do prazo de vigência do TAC SEMAD/SURAM – 2023 e apresentou relatório comprobatório do cumprimento das condicionantes solicitadas no referido termo (protocolo nº 97256814).
- XXIX. Em **21/10/2024**, foi emitido o Relatório Técnico nº 33/FEAM/URA CM - CAT/2024 contendo a avaliação do cumprimento das obrigações constantes nos itens técnicos da Cláusula Segunda do TAC e concluindo que todos os itens estipulados foram atendidos tempestivamente (protocolo nº 99854763).
- XXX. Em **24/10/2024**, foi celebrado o Termo 1º Aditivo - TAC - FEAM/URA CM – CCP entre a Metalsete Siderurgia S.A. e a FEAM, contendo 7 obrigações a serem cumpridas pelo empreendimento. O prazo de vigência do TAC foi prorrogado por mais 12 meses a partir do termo final do instrumento originário, dia 20/10/2024, com a possibilidade de prorrogação por igual período (protocolo nº 99863289).
- XXXI. Em **23/01/2025**, o empreendedor foi notificado da emissão do Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 26/2025, de 22/01/2025 (protocolo nº 105931805), o qual solicitou 28 Informações Complementares (ICs) a serem atendidas no prazo de 60 dias, com objetivo de dar continuidade à análise do processo de licenciamento ambiental do empreendimento.
- XXXII. Em **27/02/2025**, o empreendedor protocolou requerimento de prazo adicional de 60 dias para resposta às ICs, em razão da necessidade de mais tempo hábil para elaboração dos estudos e laudos técnicos solicitados (protocolo nº 108553317).
- XXXIII. Em **14/04/2025**, foi expedido o Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 136/2025 que autorizou a prorrogação do prazo para apresentação das ICs até 23/05/2025 (protocolo nº 111628247).
- XXXIV. Em **29/04/2025**, foi protocolado processo de AIA corretivo em atendimento à Informação Complementar nº 28, com o objetivo de regularizar supressão de cobertura vegetal nativa para uso alternativo do solo em área de 0,81195 ha do empreendimento (protocolo nº 112601351, processo nº 2090.01.0004807/2025-59).
- XXXV. Em **22/05/2025**, foram protocoladas tempestivamente as respostas às ICs solicitadas pelo órgão ambiental, sob recibo de protocolo nº 114223609. Dentre as respostas, o empreendedor apresentou o FCE retificado, corrigindo a capacidade instalada do Alto-Forno para 220 t/dia e incluindo a atividade Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados – código F-05-07-1, para capacidade instalada de 99 t/dia.
- XXXVI. Em **12/06/2025**, o empreendedor solicitou prorrogação do prazo do Termo 1º Aditivo - TAC - FEAM/URA CM – CCP e apresentou relatório comprobatório do cumprimento das condicionantes até aquele momento (protocolo nº 115902626).
- XXXVII. Em **17/10/2025**, foi expedido o Relatório Técnico nº 59/FEAM/URA CM - CAT/2025, que

apresentou a análise do atendimento às condicionantes do Termo 1º Aditivo - TAC - FEAM/URA CM – CCP (protocolo nº 123843852). O relatório concluiu que não houve o descumprimento de nenhuma condicionante estabelecida no TAC, não existindo óbices à celebração de novo aditivo, e encaminhou sugestão de cláusulas técnicas. A viabilidade de celebração de aditivo foi confirmada na mesma data por meio do Relatório Jurídico protocolado sob nº 125314039.

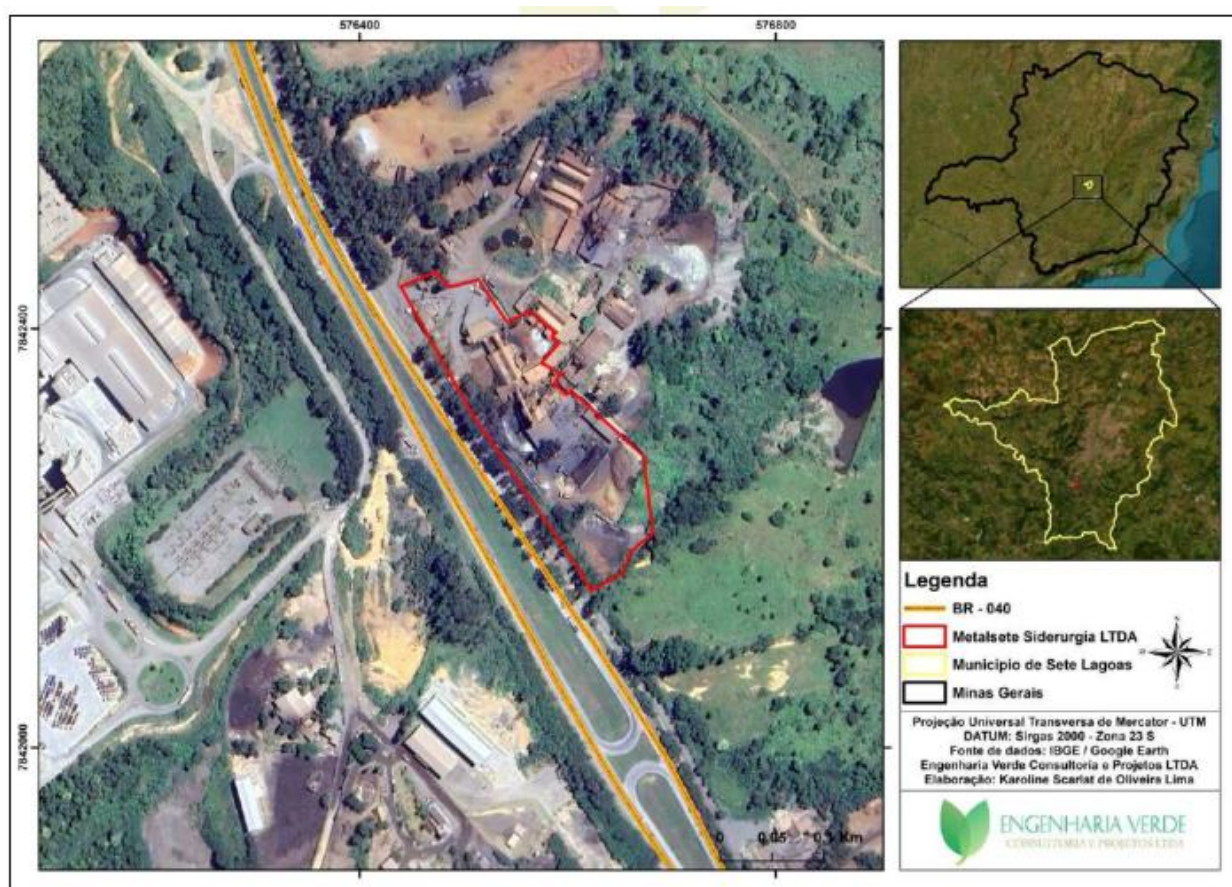
- XXXVIII. Em **20/10/2025**, foi celebrado o 2º Aditivo ao TAC FEAM/URA CM – CCP entre a Metalsete Siderurgia S.A. e a FEAM, contendo 10 obrigações a serem atendidas e com validade de 12 meses a partir do termo final do instrumento aditivo anterior, ou seja, 20/10/2026 (protocolo nº 125314024).
- XXXIX. Em **17/03/2026**, foi expedido o Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 186/2026, por meio do qual foram solicitadas Informações Adicionais ao empreendedor, incluindo a apresentação de planilha de dados brutos do inventário florestal, esclarecimentos quanto ao PIA, correções relacionadas à atividade B-03-07-7 e reapresentação do Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE), de modo a compatibilizar as informações constantes dos estudos e documentos do processo.
- XL. Em **18/05/2026**, o empreendedor apresentou resposta ao Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 186/2026, por meio do Ofício/LBC/METALSETE/0001/2026, no âmbito do Processo SEI nº 1370.01.0008274/2021-69 e do PA SIAM nº 20674/2018/001/2019. Na oportunidade, foram apresentados os documentos e esclarecimentos requisitados, incluindo novo Projeto de Intervenção Ambiental (PIA), estudos florestais, planilhas de dados brutos e tratados e respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs).
- XLI. Em **18/05/2026**, no mesmo expediente de resposta ao Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 186/2026, o empreendedor esclareceu que a atividade B-03-07-7 – Produção de fundidos de ferro e aço sem tratamento químico superficial não é exercida no empreendimento e não integra o escopo do presente licenciamento, informando que a indicação anterior dessa atividade decorreu de erro material no PIA originalmente apresentado.
- XLII. Em **18/05/2026**, o empreendedor também informou a reapresentação do FCE para sanar inconsistências apontadas, bem como a retificação de erro material cartográfico identificado no laudo elaborado pela empresa Vekotec Soluções Ambientais e Topografia, de fevereiro de 2025. O empreendedor esclareceu, ainda, que a atividade efetivamente exercida de reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados, código F-05-07-1, possui produção de 99 t/dia, devendo ser desconsideradas declarações anteriores de quantitativos inferiores constantes de estudos e relatórios previamente protocolados.
- XLIII. Em **01/06/2026**, em complementação à resposta apresentada ao Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 186/2026, o empreendedor apresentou, por meio de peticionamento intercorrente no Processo SEI nº 1370.01.0008274/2021-69, a proposta de compensação ambiental solicitada pelo órgão ambiental, contemplada no Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF e respectivos anexos.

2 Caracterização do empreendimento

2.1 Localização e acessos

O empreendimento Metalsete Siderurgia S.A. está localizado às margens da Rodovia BR-040, no km 475,5, no bairro Retiro das Oliveiras, em área pertencente à Zona Industrial 3 – ZIND-3, no perímetro urbano do município de Sete Lagoas. Encontra-se aproximadamente 7,5 km ao sul do centro urbano de Sete Lagoas, no sentido Belo Horizonte, Sete Lagoas da rodovia. A área está inserida no bioma Cerrado e na bacia hidrográfica do Rio São Francisco. O empreendimento está localizado em área de alta potencialidade de ocorrência de cavidades devido à presença de terrenos carbonáticos.

Figura 2. Mapa de localização Metalsete Siderúrgica Ltda



Fonte: Resposta complementar item 09.

2.2 Área Diretamente Afetada (ADA)

O empreendimento Metalsete Siderurgia S.A. encontra-se inserido em parque siderúrgico previamente implantado, cujo histórico de licenciamento registra a existência de estruturas industriais associadas ao antigo complexo operacional. Contudo, para fins do presente processo de Licença de Operação Corretiva, o objeto da regularização ambiental restringe-se às estruturas sob responsabilidade da Metalsete, vinculadas à operação do Alto-Forno 1 e às unidades de apoio diretamente relacionadas às atividades requeridas.

Em atendimento à Informação Complementar nº 03, o empreendedor esclareceu que houve equívoco na montagem do FCE anteriormente apresentado, informando que a capacidade instalada correta do Alto-

Forno 1 é de 220 t/dia de ferro-gusa, conforme indicado no RCA/PCA e no FCE retificado. Para comprovação, foi apresentado desenho técnico da empresa responsável pelo projeto, fabricação e montagem dos refratários do forno, indicando volume útil compatível com a capacidade instalada considerada para o presente licenciamento.

Dessa forma, embora o histórico do parque industrial faça referência a capacidades e estruturas pretéritas associadas ao complexo siderúrgico originalmente licenciado, o escopo deste laudo considera, para a atividade B-02-01-1 – Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, a capacidade instalada de 220 t/dia. Também integra o objeto do licenciamento a atividade F-05-07-1 – Reciclagem ou regeneração de outros resíduos Classe II não perigosos não especificados, com capacidade instalada de 99 t/dia, conforme FCE retificado apresentado pelo empreendedor.

Conforme informado na Informação Complementar nº 01, o empreendedor realizou o mapeamento integral da área vinculada às atividades sob sua responsabilidade, delimitando novamente os limites da Área Diretamente Afetada (ADA), de modo a abranger as porções associadas às atividades produtivas, estruturas de apoio, áreas de armazenamento, sistemas de controle ambiental, vias internas e demais áreas diretamente relacionadas à operação do empreendimento.

A ADA totaliza 29.570 m², dos quais 10.976,30 m² correspondem a áreas construídas. A delimitação apresentada contempla a área operacional efetivamente vinculada à Metalsete no âmbito do presente processo, devendo ser interpretada em conjunto com o escopo produtivo retificado, isto é, operação do Alto-Forno 1 com capacidade instalada de 220 t/dia e atividade de reciclagem/regeneração de resíduos Classe II não perigosos com capacidade instalada de 99 t/dia. A Figura 3 apresenta a delimitação atualizada dessa área.

Figura 3.Localização da ADA



Fonte: Resposta da IC nº01,2025. Processo Siam nº 20674/2018/001/2019

2.3 Descrição das atividades e estruturas

No âmbito do presente processo de Licença de Operação Corretiva, o empreendimento desenvolve duas atividades principais: (i) siderurgia para produção de ferro-gusa, código B-02-01-1, com capacidade instalada de 220 t/dia; e (ii) reciclagem/beneficiamento de resíduos Classe II não perigosos, código F-05-07-1, com capacidade instalada de 99 t/dia. A produção de ferro-gusa é realizada em alto-forno, envolvendo preparação da carga, reações de redução, fusão, lingotamento e manejo dos subprodutos, especialmente escória e gás de alto-forno. A escória gerada é resfriada/granulada e armazenada, podendo, no âmbito da atividade F-05-07-1, ser submetida ao beneficiamento/reciclagem por separação magnética, conforme escopo de regularização no presente processo.

Conforme apresentado na resposta da IC nº 01, as estruturas que compõe o sistema operacional incluem setores administrativos, áreas de estocagem, silos de carvão e minério, sistemas de peneiramento, correias transportadoras, filtros de mangas, galpões operacionais, estrutura do alto-forno, glendons, tocha de queima de gases, sistemas de lavagem e decantação do gás, baias de escória e áreas de armazenamento de resíduos. O Quadro 2 apresenta a lista das estruturas que compõem a ADA e suas respectivas áreas.

Quadro 2. Estruturas contidas na ADA e suas respectivas áreas

Estrutura	Área	Estrutura	Área
Portaria	80,00 m²	Silo de carvão 1	452,00m²
Escritório	190,00 m²	Silo de carvão 2	454,00m²
Pátio de Caminhões	1.300,00 m²	Filtro de manga de peneiramento de Carvão	30,00 m²
Caixa d´água	170,00 m²	Pátio de Calcário	900,00 m²
Descarga de carvão	383,00 m²	Filtro de manga descarga de carvão	33,00 m²
Laboratório	60,00 m²	Filtro de manga peneiramento de minério	31,00 m²
Refeitório	46,30 m²	Galpão correia transportadora	215,00 m²
Pátio de Matéria Prima 1	466,00 m²	Silo de peneiramento de minério	300,00 m²
Pátio de Matéria prima 2	700,00 m²	Decantação de água pluvial	60,00 m²
Pátio de ferro gusa	507,00 m²	Galpão mecânica	320,00 m²
Tanque de água do retorno de lavadores de gás	68,00 m²	Lavador de gás 2	280,00 m²
Lavador de gás	280,00 m²	Pátio de matéria prima	1.200,00 m²
Armazenamento Escória	180,00 m²		

Fonte: Resposta da IC nº01,2025. Processo Siam nº 20674/2018/001/2019

Após a definição das estruturas que integram a ADA, o processo produtivo pode ser compreendido em sua sequência operacional. O processo inicia-se com o recebimento e preparação da carga (minério, carvão e fundentes), que são dosados, peneirados e conduzidos ao *skip* ou correia de alimentação. Após o enformamento, a carga percorre as zonas internas do alto-forno até a região das ventaneiras, onde ocorre a combustão do carvão, fusão e separação do ferro e da escória. As transformações físico-químicas incluem secagem, formação de gases redutores, redução dos minerais, decomposição do calcário e fusão dos materiais, permitindo a geração contínua do ferro-gusa e seus subprodutos associados.

O objeto da presente regularização ambiental está vinculado à operação do Alto-Forno 1, cuja capacidade instalada foi esclarecida pelo empreendedor em atendimento à Informação Complementar nº 03, sendo considerada, para fins deste licenciamento, a capacidade de 220 t/dia de ferro-gusa. Assim, eventuais referências históricas a outros altos-fornos ou a capacidades produtivas superiores dizem respeito ao antigo parque siderúrgico originalmente implantado, não correspondendo ao escopo operacional autorizado neste processo para a Metalsete.

O sistema de resfriamento industrial é composto por três componentes principais: (i) resfriamento da carcaça do alto-forno, (ii) resfriamento das ventaneiras e (iii) resfriamento das lingoteiras. Os sistemas de resfriamento da carcaça e das ventaneiras operam em circuito fechado, demandando apenas reposição da água vaporizada. As águas aquecidas provenientes das carcaças e ventaneiras são recolhidas, bombeadas para a caixa d'água central e resfriadas em escadas de refrigeração natural por gravidade. No caso das lingoteiras, uma parcela significativa da água aplicada é evaporada durante o processo.

Os finos de minério gerados no peneiramento são transportados por correia até o silo de finos. A partir desse ponto, são carregados em caminhões basculantes e encaminhados ao pátio a céu aberto, onde permanecem até sua destinação final, que ocorre por meio de venda ou doação a empresas produtoras de sinter ou briquetes.

Do processo siderúrgico resultam três produtos principais:

- Ferro-gusa, vazado pela boca de corrida e direcionado às lingoteiras antes de ser estocado;
- Escória, retirada pela boca de escória, resfriada e destinada à área de disposição;
- Gás de alto-forno, captado no topo, encaminhado ao balão gravimétrico e posteriormente ao sistema de lavagem composto por lavador venturi, desumidificador e distribuidor, sendo então direcionado aos glendons para aquecimento do ar de sopro e à tocha.

Ferro gusa-Escoamento/Canal de gusa/lingotamento/Pátio de gusa

A operação do alto-forno ocorre em regime contínuo, 24h/dia, observada a capacidade instalada licenciável de 220 t/dia. O metal líquido escoar pelo canal de gusa até as lingoteiras, formada por moldes giratórios que recebem o material. Os moldes são revestidos com terra ou grafite para evitar aderência e, após o resfriamento, formam-se os lingotes e pequenas carepas, posteriormente separadas por magnetismo. Os lingotes são então conduzidos à plataforma inclinada, carregados em carretas e transportados para o pátio de gusa.

Escória-Vazamento /furo de escória/canal de escória/Pátio de escória

A escória é retirada periodicamente do alto-forno por meio do furo de escória, que conduz o material líquido para o canal de escória, projetado para evitar mistura com o ferro-gusa. A escória, a cerca de 1.480 °C, segue até a baía de disposição, onde é resfriada e granulada com jato de água. O furo é posteriormente fechado com argila refratária. Esse procedimento ocorre, em média, a cada duas horas.

Gás de alto forno / Sistema de limpeza / Balão gravimétrico, lavador de gás venturi, desumidificador, distribuidor, glendons e tocha.

O alto-forno da usina dispõe de sistema de limpeza de gás projetado para reduzir a emissão de finos de carvão e particulados minerais. Após a captação no topo, os gases passam por duas etapas de tratamento: a limpeza primária, realizada no balão gravimétrico, onde ocorre a separação inicial dos finos; e a limpeza secundária, composta pelo lavador venturi, desumidificador e distribuidor de gás.

Após o tratamento, o gás limpo segue para os glendons, que aquecem o ar utilizado no alto-forno. O volume excedente é direcionado para a tocha. Os resíduos particulados (pó de balão) são acondicionados em caçambas fechadas, descarregados em baía impermeabilizada e posteriormente destinados a

cerâmicas.

Pré-aquecimento do ar de combustão injetado nas ventaneiras do alto forno-Gledons/Queima de gases excedentes-Tocha de queima de gases

O pré-aquecimento do ar utilizado nas ventaneiras do alto-forno é realizado nos glendons, em duas etapas em contracorrente: a fase “gás” e a fase “ar sobre pressão”. Na primeira etapa, parte do gás limpo proveniente do sistema de limpeza é misturado ao ar primário e queimado na câmara aberta dos glendons. A combustão gera gases quentes que circulam internamente, aquecendo o ar por convecção. Esses gases seguem para a chaminé, atingindo temperaturas entre 400 °C e 600 °C.

Na segunda etapa, o ar enviado pelos sopradores é conduzido pelo interior dos glendons, em percurso em zigue-zague, recebendo o calor acumulado e sendo direcionado para as ventaneiras do alto-forno. A casa de máquinas abriga cinco ventiladores centrífugos responsáveis pela alimentação dos glendons. O gás excedente, não aproveitado no processo de pré-aquecimento, é atualmente queimado na tocha e, em etapa futura, o empreendedor descreve que poderá ser encaminhado para uma termelétrica para geração de vapor.

Oficina Mecânica e Oficina Industrial

A vistoria realizada em 2024 identificou dois ambientes distintos destinados à manutenção: a oficina industrial, voltada a reparos associados às operações industriais, e a oficina mecânica, voltada à manutenção de veículos. Ambos os espaços são pavimentados, cobertos e contam com canaletas perimetrais para direcionamento do escoamento, conforme registros fotográficos (Figura 4 e Figura 5). A separação entre as oficinas é marcada por uma estrutura metálica localizada entre os dois ambientes.

Na oficina industrial foram observados reparos simples em equipamentos, com uso reduzido de óleo lubrificante. Já na oficina mecânica, devido ao tipo de atividade desempenhada, verificou-se o uso rotineiro de óleo.

Figura 4. Oficina Industrial e mecânica



Figura 5. Vista interna da oficina, com divisão metálica indicada com seta vermelha;



Fonte: Laudo de vistoria, Diagonal, 2024.

2.4 Descrição dos Estoques de Escória, Pó de Balão, Moinha e Armazenamento de Ferro Gusa

Escória

A escória é formada a partir das impurezas do minério de ferro associadas aos fundentes utilizados no processo de produção do ferro-gusa. Conforme informado pelo empreendedor, a escória que sobrenada o banho de ferro-gusa líquido é retirada pela boca de escória, na base do alto-forno, e direcionada para baia com jato de água para craqueamento ou granulação, sendo posteriormente encaminhada para a área de disposição.

Conforme o PGRS apresentado, a escória gerada no alto-forno sai da baia de resfriamento e é armazenada em pátio impermeabilizado da empresa, sendo destinada para cimenteiras devidamente licenciadas. O empreendedor classifica esse subproduto como resíduo Classe IIA – não inerte, nos termos da ABNT NBR 10.004.

Em relação à geração, o empreendedor apresentou, no PGRS, estimativa de 200 a 420 kg de escória por tonelada de gusa. Tal variação está associada às características operacionais do processo siderúrgico, especialmente à qualidade e composição do minério utilizado, que podem influenciar diretamente o volume de escória gerado. Assim, para fins da presente análise, considera-se como referência o intervalo de 200 a 420 kg/t de gusa, aplicado à capacidade instalada da atividade F-05-07-1, incluída no FCE retificado, correspondente a 99 t/dia.

Quanto ao beneficiamento, o empreendedor informou, em resposta à Informação Complementar, que o beneficiamento de escória não estava sendo realizado naquele momento, uma vez que a Metalsete estava granulando a escória. Também informou que, considerando que o TAC autorizava apenas a produção de ferro-gusa, após o licenciamento a empresa poderia granular ou não a escória, podendo ou não realizar o seu beneficiamento. Dessa forma, no âmbito deste laudo, o beneficiamento/reciclagem da escória fica vinculado à atividade F-05-07-1, objeto da presente regularização ambiental.

O armazenamento ocorre em pátio concretado, informado pelo empreendedor como dotado de capacidade aproximada de 1.200 m³, com área delimitada por arrimo e muro, além de divisores de água do tipo quebra-molas, com a finalidade de evitar o escoamento do material para a rua e para o interior da área industrial. Conforme informado, a drenagem dessa área ocorre por gravidade.

Pó de Balão, Lama dos Lavadores de Gases e Moinha

Conforme informado pelo empreendedor, o pó de balão é gerado no sistema de limpeza de gases do alto-forno. O processo de limpeza é composto por uma etapa a seco, realizada no balão gravimétrico, e por uma etapa a úmido, realizada no lavador de gases. O material seco recolhido no balão primário é adicionado à lama formada pela água do lavador após sua decantação, passando a constituir um único resíduo denominado pó de balão/lama dos lavadores.

De acordo com o PGRS apresentado, o pó de balão e a lama dos lavadores de gases são classificados como resíduos Classe IIA – não inertes, sendo armazenados a granel em baia de concreto/impermeabilizada. O mesmo documento informa geração estimada de 60 a 90 kg por tonelada de gusa para o conjunto pó de balão e lama dos lavadores.

Ainda conforme o PGRS, os finos de carvão e a moinha são classificados como resíduos Classe IIB, sendo acondicionados em silo fechado de finos e *big bags*. A geração estimada informada para finos de carvão e moinha é de 60 a 120 kg por tonelada de gusa.

Quanto à destinação, o empreendedor informou que os finos de pó de balão são coletados em caçambas devidamente fechadas, descarregados em baia impermeabilizada e posteriormente encaminhados para

cerâmicas, devendo ser mantidos os registros de destinação no âmbito do gerenciamento de resíduos do empreendimento.

Pátio de Armazenamento de Ferro Gusa

De acordo com o detalhamento apresentado na resposta à Informação Complementar do item 07, o pátio de armazenamento de ferro-gusa consiste em área a céu aberto, pavimentada em concreto e bloquetes, destinada à estocagem do produto final e às etapas de limpeza e segregação de materiais.

No local, conforme informado pelo empreendedor, é realizado o tamboramento por meio de peneira fixa, etapa destinada à limpeza do ferro-gusa. O material passante na peneira é composto por lingotes de ferro-gusa, terra de lubrificação de lingoteiras aderida ao produto e rebarbas de ferro-gusa. Após a passagem pela peneira fixa, o ferro-gusa é armazenado no mesmo pátio, em condição de comercialização.

O material recolhido abaixo dos trilhos é temporariamente estocado na área inferior do tamboreador, estrutura enclausurada por telhas galvanizadas. A terra de lubrificação é recolhida, umidificada manualmente e reaproveitada no barramento das lingoteiras. O empreendedor informa, ainda, que o processo de tamboramento por peneira fixa, por consistir no escorregamento do ferro-gusa sobre trilhos, não gera grande quantidade de material particulado, sendo o enclausuramento indicado como medida de contenção de eventual dispersão.

Conforme informado, o caminhão-pipa realiza a aspersão de água no pátio de armazenamento de ferro-gusa. A rebarba segregada pode ser reinserida no alto-forno ou destinada a terceiros, conforme registros operacionais apresentados pelo empreendedor.

Figura 6. Localização dos depósitos



Fonte: Reposta da IC item 11, 2025. Imagem Google Maps in 10/04/2025. Processo Siam nº 20674/2018/001/2019

2.5 Insumos e equipamentos

Os insumos utilizados nas atividades objeto do presente licenciamento são apresentados a seguir, conforme informações constantes nos estudos ambientais e nas respostas às Informações Complementares.

Para a atividade de siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, código B-02-01-1, foram informados como principais insumos: minério de ferro, carvão vegetal, calcário, bauxita, coque, grafite ou argila para desmoldagem, água e ar.

Quanto à atividade F-05-07-1 – Reciclagem ou regeneração de outros resíduos Classe II não perigosos não especificados, o empreendedor informou que o beneficiamento da escória não estava sendo realizado no momento da resposta à Informação Complementar, uma vez que a Metalsete estava granulando a escória. Também foi informado que, após o licenciamento, a empresa poderá granular ou não a escória, podendo ou não realizar seu beneficiamento, observada a capacidade instalada de 99 t/dia indicada no FCE retificado.

Para a caracterização dos insumos, foram consideradas as informações apresentadas no RCA de 2019

quanto aos fornecedores de carvão vegetal e demais matérias-primas que compõem o processo produtivo da Metalsete Siderurgia Quanto aos insumos utilizados no processo produtivo, o empreendedor informou a utilização de carvão vegetal, minério de ferro e calcário, materiais diretamente associados às etapas operacionais da atividade siderúrgica.

Considerando que a relação de fornecedores pode variar ao longo do tempo, em razão de aspectos comerciais, logísticos e operacionais, a presente análise deve se restringir à tipologia dos insumos empregados, à sua compatibilidade com o processo produtivo e à observância das exigências legais aplicáveis à aquisição, transporte, armazenamento e utilização desses materiais.

Quadro 3. Fornecedores de carvão vegetal

Material utilizado	Razão social do fornecedor	CNPJ/CPF	Endereço	Possui licença	
Carvão vegetal	Comercio Transporte e Produção De Carvão Vegetal Ltda	06115171000223	Riacho dos Machados	(X) Sim DCC 306325-B	() Não
Carvão vegetal	Sutil Florestal Ltda	15280108000152	Rodovia LMG 690 Fazenda Segredo Joao Pinheiro	(X) Sim DCC 336606-B	() Não

Quadro 4. Fornecedores de outras matérias primas

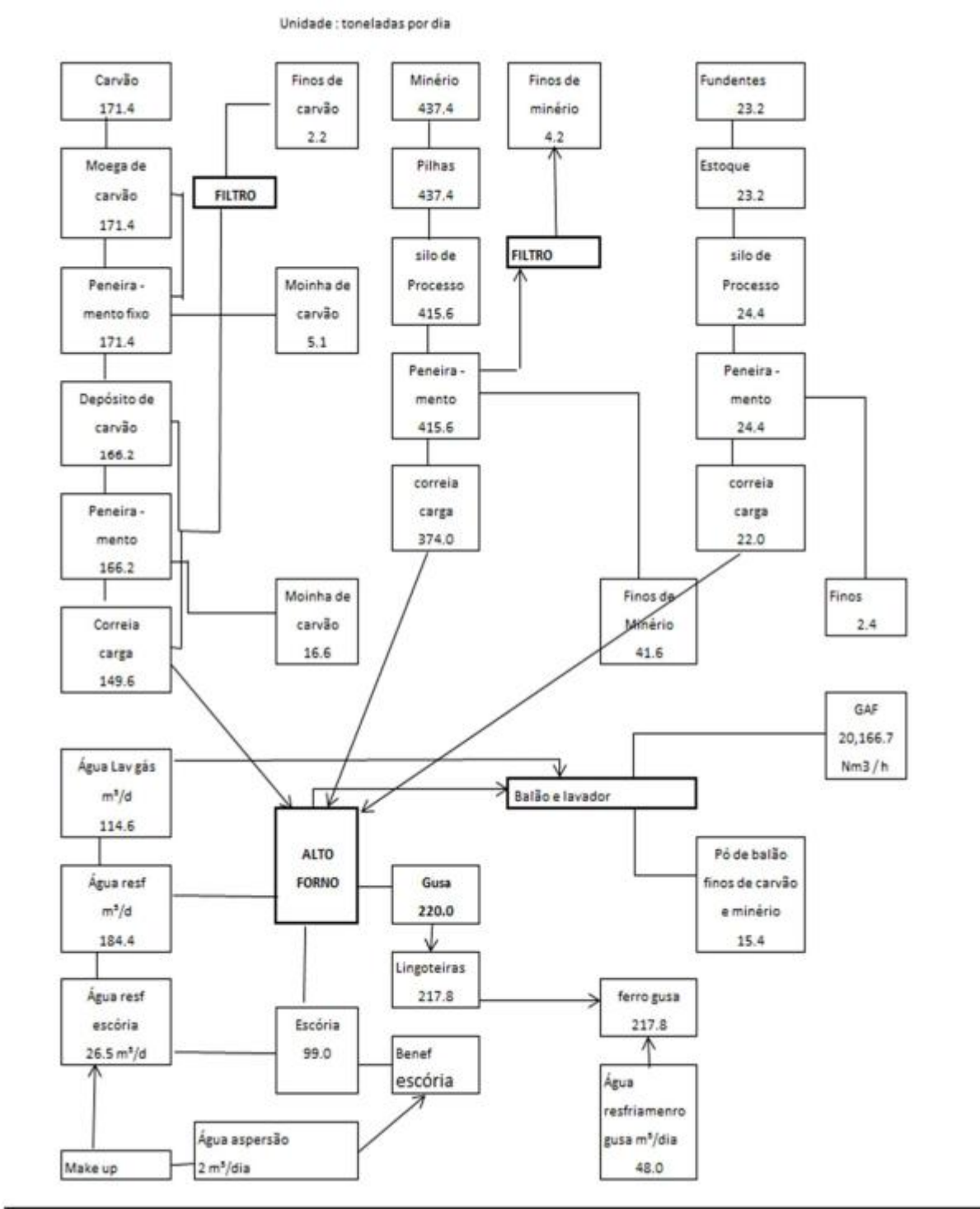
Material utilizado	Razão social do fornecedor	CNPJ/CPF	Endereço	Possui licença	
Minério de ferro	Morro do Ferro Participações Ltda	12495203000185	MG 431 Km 51,8 Itaúna	(X) Sim	() Não
Minério de ferro	Ferro + Mineração S.A	21256870000104	Praça Doutor Augusto Goncalves nº 146 Itaúna	(X) Sim	() Não
Minério de ferro	Onix Mineração Ltda	01703219000110	Padre Emilio Daveiga nº 1460 – Catas Altas	(X) Sim	() Não
Minério de ferro	Mtransminas Minerações Ltda	21488333000505	Campo Fazenda Morro do Ferro, s/n Passa Tempo	(X) Sim	() Não
Calcário	Pró Flora Agroflorestal Ltda.	07109193000243	BR 040 km 476 - Sete Lagoas	Não informado	Não informado

O empreendimento utiliza carvão vegetal como principal insumo energético no processo produtivo de ferro-gusa. Conforme esclarecido pelo empreendedor em atendimento à Informação Complementar nº 03, a capacidade instalada correta do Alto-Forno 1 é de 220 t/dia de ferro-gusa, tendo sido apresentado FCE retificado com essa capacidade. Dessa forma, eventuais estimativas de consumo de carvão vegetal anteriormente associadas à capacidade de 300 t/dia devem ser compreendidas como informações pretéritas, não correspondendo ao parâmetro final adotado para fins do presente licenciamento.

Para fins do presente licenciamento, consideram-se como capacidades instaladas objeto da regularização ambiental: (i) produção de ferro-gusa, vinculada à atividade B-02-01-1, limitada a 220 t/dia; e (ii) reciclagem ou regeneração de resíduos Classe II não perigosos não especificados, vinculada à atividade F-05-07-1, limitada a 99 t/dia.

A Figura 7 apresenta o fluxograma do balanço de massa referente à produção de ferro-gusa em alto-forno e à atividade de reciclagem/beneficiamento de escória, conforme informado pelo empreendedor, observadas as capacidades instaladas retificadas no curso da análise.

Figura 7.Fluxograma do Balanço de Massa



Fonte: RCA, Metalsete,2019.

2.6 Regime de operação e equipe

Conforme informado nos estudos ambientais, o empreendimento opera em regime contínuo, durante 24 horas por dia, sete dias por semana e ao longo dos 12 meses do ano, com organização das atividades em quatro turnos diários de seis horas.

Quanto à mão de obra, os documentos anteriormente apresentados indicavam equipe média de 124 funcionários em condições normais de operação. Em documentação mais recente, apresentada em 2026 no âmbito do monitoramento atmosférico, o empreendedor informou operação em condições normais com

média de 116 funcionários e produção média diária de 180 toneladas de ferro-gusa.

2.7 Energia

A energia utilizada pelo empreendimento é fornecida pela CEMIG, com demanda contratada de 2.750 kW. O consumo médio mensal registrado é de aproximadamente 2.573 kW/mês.

2.8 Balanço hídrico

O empreendimento realiza captação de água subterrânea por meio de poço tubular profundo, constituindo a única fonte hídrica utilizada nos processos industriais e de consumo humano. A seguir, são apresentadas as informações consolidadas sobre a captação, conforme o balanço hídrico atualizado, IC item 12.

- Ato autorizativo / Processo de outorga: nº 7364/2018
- Situação: Análise técnica concluída, com publicação da outorga condicionada à emissão da licença ambiental; A captação autorizada por TAC.
- Vazão do poço 19,50 m³/hora/ Vazão por dia: 358,8 m³/dia, tempo de captação 18,4 horas

No âmbito deste laudo, a avaliação técnica restringiu-se à análise do balanço hídrico apresentado pelo empreendedor, à verificação das demandas de água informadas e à compatibilidade entre os usos declarados, a disponibilidade hídrica considerada nos estudos ambientais e as informações constantes do processo administrativo.

Assim, registra-se que o processo de outorga para captação de água subterrânea possui análise técnica concluída com parecer favorável, encontrando-se vinculado ao presente processo de licenciamento ambiental. Dessa forma, a emissão da respectiva portaria de outorga deverá ocorrer de forma concomitante à emissão da licença ambiental.

Os quadros apresentados na sequência descrevem as demandas por setor, a finalidade de uso e as respectivas fontes de abastecimento.

Quadro 5. Alto Forno m³/dia

Descrição	Recirculação m³/dia	Reposição m³/dia	Circuito
Água do resfriamento da carcaça do alto forno	480,00	69,60	Fechado-Recirculada
Água de resfriamento das ventaneiras	792,00	114,80	Fechado-Recirculada
Água do lavador de gás	440,00	114,60	Fechado-Recirculada
Resfriamento de escória		26,50	Vaporizado
Aspersão das vias de circulação e pátio	20,40	20,40	Evaporada e infiltrada
Total Alto forno	1732,40	345,90	

Fonte: Resposta de IC-12.

- Total reposição diária setor industrial, considerando alto-forno e aspersão na peneira: 347,90 m³/dia.

Quadro 6. Demais usos

Descrição	Recirculação m³/dia	Reposição m³/dia	Circuito
Água dos vestiários consumo humano e banheiro		10,20	Infiltração sumidouro
Aspersão na peneira		2,00	Incorporado no material

Fonte: Resposta de IC-12.

A partir da análise do balanço hídrico apresentado na Informação Complementar nº 12, verifica-se inconsistência formal na consolidação dos totais informados pelo empreendedor, uma vez que a soma das demandas de reposição diretamente associadas ao alto-forno resulta em 345,90 m³/dia, enquanto o total indicado no quadro corresponde a 347,90 m³/dia. Observa-se, contudo, que a diferença de 2,00 m³/dia corresponde exatamente à demanda indicada para aspersão na peneira, vinculada ao beneficiamento de resíduos Classe II. Dessa forma, sem prejuízo à análise técnica, interpreta-se que o valor de 347,90 m³/dia corresponde à demanda industrial total de reposição, abrangendo os usos associados ao alto-forno e à aspersão na peneira. Somando-se a esse valor a demanda de 10,20 m³/dia referente ao consumo humano, obtém-se demanda hídrica total de 358,10 m³/dia, compatível com a captação informada pelo empreendedor para o poço profundo, de 19,50 m³/h, operando 18,4 horas/dia, equivalente a 358,80 m³/dia. Assim, apesar da inconsistência formal identificada na apresentação dos quadros, a demanda hídrica consolidada mostra-se compatível com a vazão diária informada para captação, devendo os volumes, vazões e tempos de captação permanecer compatibilizados com o processo de outorga nº 7364/2018.

Ainda, o empreendedor informou que toda a água captada do poço profundo da Metalsete é monitorada por hidrômetro e destinada exclusivamente à utilização da própria empresa. Foi esclarecido que, no parque industrial, existem três caixas d'água, sendo duas pertencentes à SIDERDIAS e uma pertencente à Metalsete, sem comunicação entre os volumes de água utilizados por cada empresa.

2.9 Aspectos ambientais e Sistemas de Controle Ambiental

2.9.1 Efluentes líquidos sanitários e industriais

O PCA informa que o empreendimento opera três sistemas de tratamento de efluentes sanitários, identificados como Sistema F1, F2 e F3. Na primeira etapa do tratamento, o tanque séptico promove a decantação dos sólidos em suspensão e retém o material graxo contido nos esgotos sanitários, transformando-os quimicamente em substâncias mais simples e estáveis.

Após essa etapa, os efluentes sanitário são encaminhados para o filtro anaeróbio, onde passam por um tratamento final com o objetivo de reduzir a carga orgânica. O efluente tratado é então destinado a sumidouro.

Figura 8. Localização dos sistemas sépticos de tratamento.



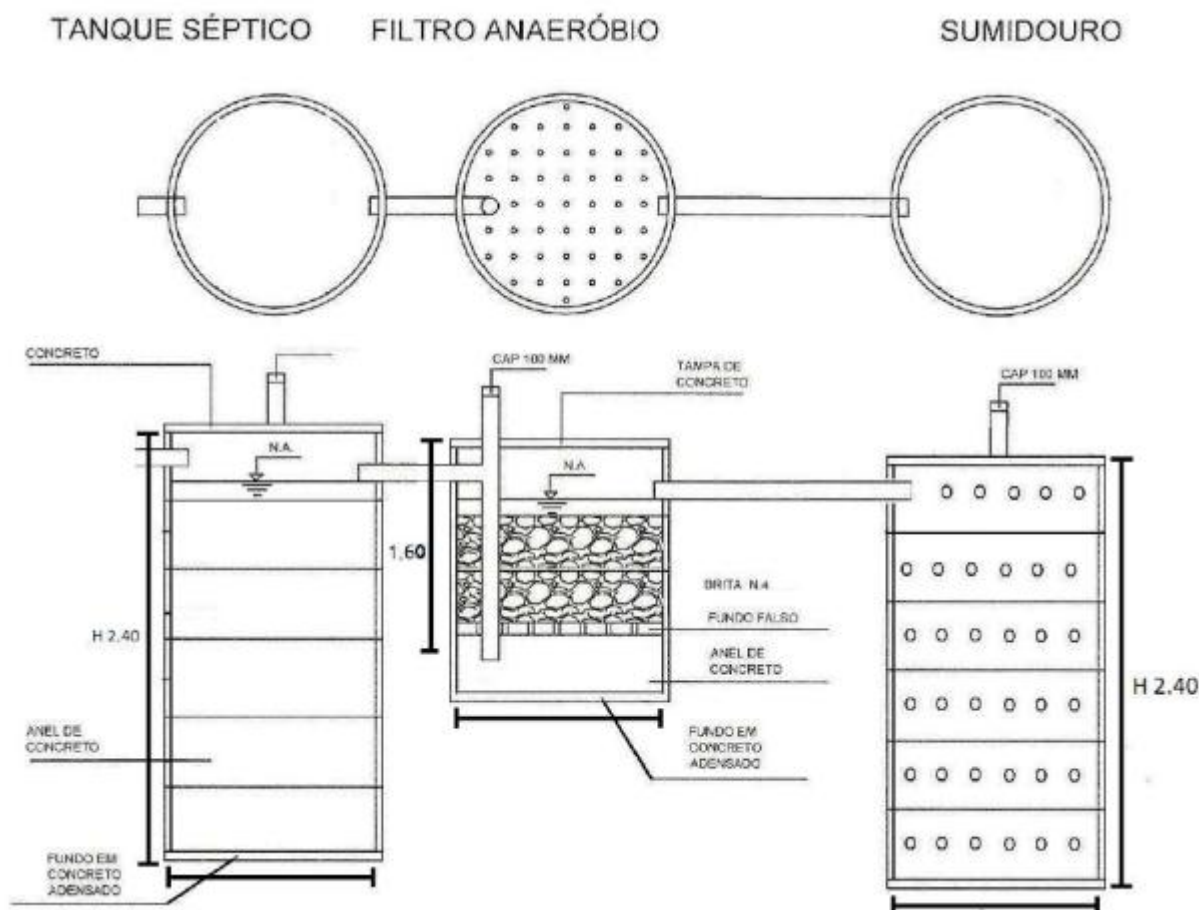
Fonte: Estudo em anexo a Resposta da IC 09: RELATÓRIO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA SÉPTICO E CAIXA SEPRADORA ÁGUA E ÓLEO. Metalsete Siderurgia, agosto, 2024.

O sistema F1 atende à demanda de geração de efluentes de toda a edificação do setor administrativo principal, composta por salas de escritório, cozinha e banheiros, e da edificação da portaria (salas e vestiário/banheiros). O sistema é composto de tanque séptico circular com profundidade de 3,20 m, seguido de filtro biológico com diâmetro de 1,50 m e profundidade de 2,00 m, e sumidouro com profundidade de 3,20 m.

O sistema F2 atende à demanda de apenas 1 banheiro existente no galpão da linha de produção, sendo composto por tanque séptico circular com profundidade de 2,40 m, seguido de filtro biológico com diâmetro de 1,50m e profundidade de 1,60m, e sumidouro com profundidade de 2,40 m.

O sistema F3 recebe os efluentes gerados pelo galpão de manutenção, composto por salas de escritório e banheiros (2 instalações sanitárias). Esse sistema contempla tanque séptico circular com profundidade de 2,80 m e diâmetro de 1,50 m, seguido de filtro biológico com diâmetro de 1,50 m e profundidade de 2,00 m, e sumidouro com profundidade de 2,80 m e diâmetro de 1,50m

Figura 9. Planta esquemática da fossa séptica



Fonte Estudo em anexo a Resposta da IC 09: RELATÓRIO D SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA SÉPTICO E CAIXA SEPRADORA ÁGUA E ÓLEO. Metalsete Siderurgia, agosto, 2024.

De acordo com os laudos apresentados desde 2018, os resultados indicam que os valores máximos permitidos estabelecidos pela DN 01/2008 foram respeitados. Conclui-se que o sistema de tratamento de efluentes sanitários atende ao seu propósito, e as medidas mitigadoras de efluentes são efetivas, já que os valores analisados não excedem os limites dos parâmetros estabelecidos.

Efluente Industrial

Ao analisar os relatórios RCA/PCA, o empreendedor informou que não há geração de efluentes industriais provenientes do processo produtivo da siderurgia. No item 33 do RCA (Geração de Efluentes Hídricos), são detalhadas as formas de uso e retorno da água nos processos industriais, conforme descrito a seguir:

- Águas de refrigeração: A água utilizada no resfriamento da chaparia e das ventaneiras do alto-forno é integralmente recirculada, não havendo geração de efluente.
- Águas de lavagem dos gases do alto-forno: O sistema de lavagem de gases dispõe de etapa de decantação, e a água é totalmente recirculada após o tratamento.
- Águas do processo de escória: A empresa adota o sistema de craqueamento, no qual a água empregada é completamente evaporada e passou a adotar também a granulação;

Com base nessas informações, o empreendedor afirma que os processos industriais não geram efluentes líquidos, uma vez que toda a água utilizada é recirculada ou evaporada.

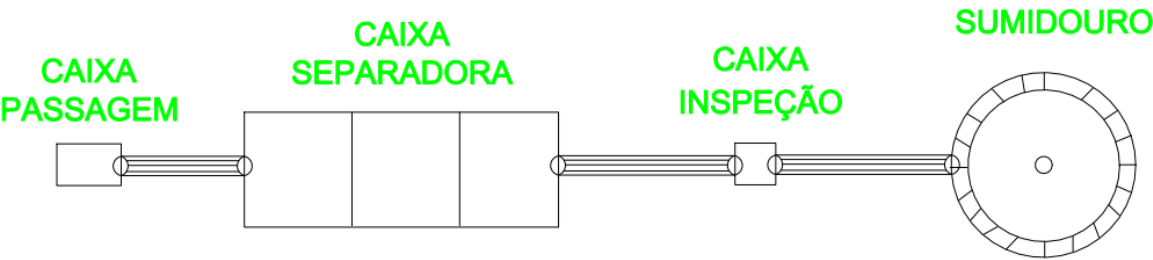
No caso dos efluentes oleosos gerados na oficina mecânica e no setor de manutenção, o Relatório de Avaliação e Serviços de Manutenção nos Conjuntos Anaeróbicos de Tratamento de Esgoto Sanitário e no

Sistema de Separação de Água e Óleo, apresentado em fevereiro de 2026 em atendimento ao item nº 10 do TAC, informa que os efluentes são conduzidos por canaletas até o Sistema Separador de Água e Óleo, localizado no interior do galpão de manutenção.

Conforme descrito no referido relatório, o sistema foi construído em alvenaria, com utilização de sifões e placas coalescentes, possibilitando a separação da fração oleosa por diferença de densidade. A fração oleosa permanece como sobrenadante, devendo ser removida no âmbito das ações de manutenção e destinação adequada dos resíduos. A água isenta de óleo segue para a caixa de coleta/decantação da água de resfriamento do alto-forno, de onde é bombeada para o sistema de reuso, retornando ao processo de resfriamento da carcaça do alto-forno, em circuito fechado.

Dessa forma, registra-se que a destinação em sumidouro se refere aos efluentes sanitários tratados nos sistemas compostos por fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro. Para a CSAO, adota-se a rota descrita no Relatório de Avaliação e Serviços de Manutenção apresentado em atendimento ao item nº 10 do TAC, segundo a qual o efluente tratado retorna ao sistema de reuso da água de resfriamento do alto-forno.

Figura 10. Projeto do sistema associado ao ponto de abastecimento e CSAO.



Fonte: Resposta da Ic 10- projeto técnico descritivo e arquitetônico do ponto de abastecimento de combustível.

Figura 11. Pontos de monitoramento de efluente



Fonte: Google Earth,2025.

Quadro 7. Pontos de monitoramento de efluentes

ID	Pontos de Monitoramento	Latitude	Longitude
01	Caixa de Gordura I	576.457,68 m	7.842.433,18 m
02	Caixa de Gordura II	576.460,77 m	7.842.409,95 m
03	Caixa SAO	576.649,10 m	7.842.302,00 m
04	Lavador de Gás I	576.634,48 m	7.842.273,52 m
05	Lavador de Gás II	576.617,94 m	7.842.273,16 m

Fonte: Adaptado de METALSETE SIDERURGIA S/A, Documento 114223502_ Item 1-C.

Os pontos 04 e 05 se refere ao tanque do lavador de gás.

Efluentes Pluviais

O sistema de drenagem pluvial é composto por um conjunto integrado de canaletas, sarjetas, caixas de areia, caixas de passagem, bocas de lobo e dispositivos de dissipação, dimensionados para captar e conduzir as águas de chuva provenientes das áreas internas, da rodovia BR-040 e da empresa vizinha SIDERDIAS até o ponto de lançamento (PL) e, posteriormente, à bacia de contenção externa ao limite da propriedade. O levantamento técnico identificou que o empreendimento combina soluções de infiltração, condução superficial e canalização em alvenaria/tubulações, conforme detalhado nas plantas e registros fotográficos.

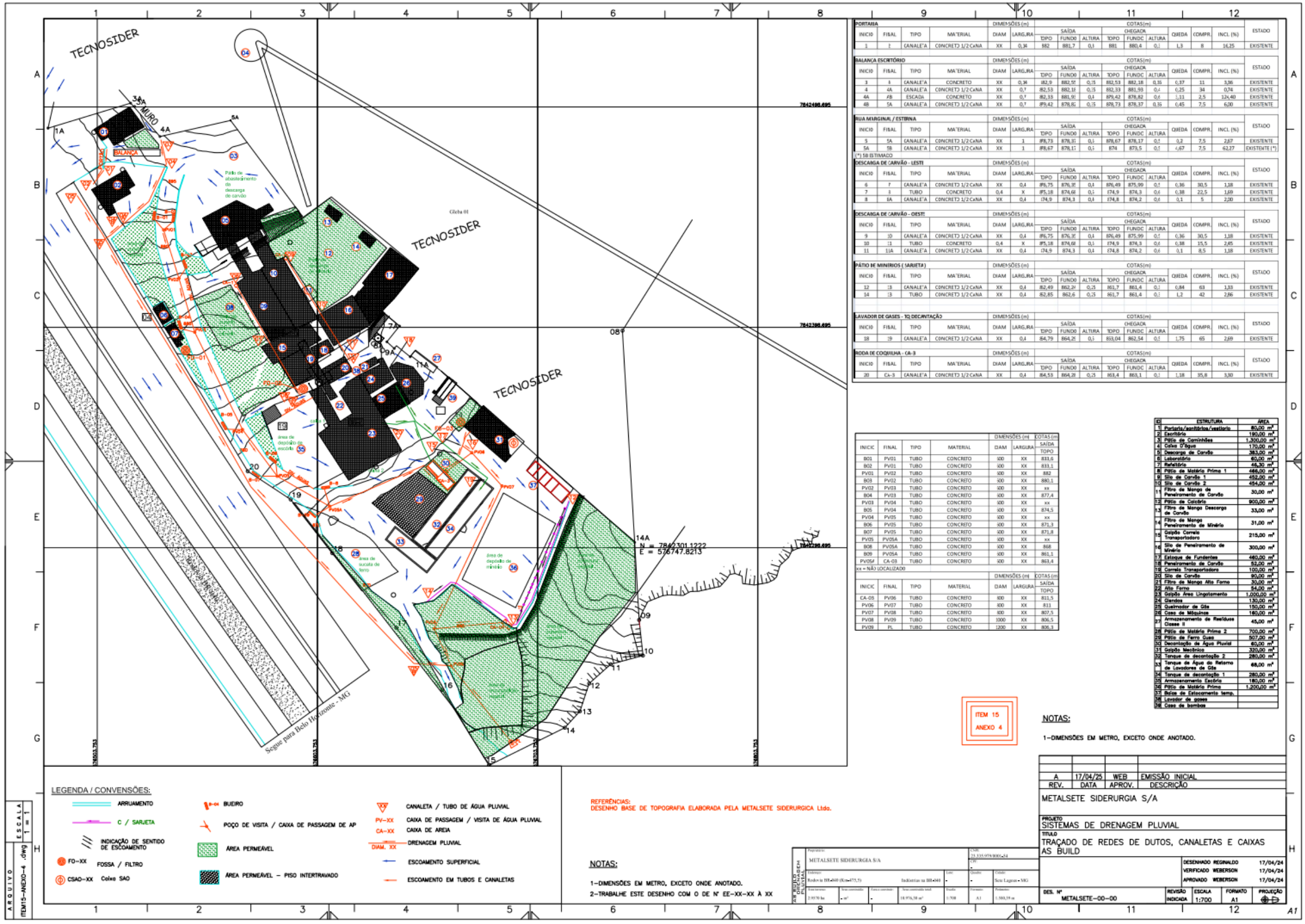
A empresa pavimentou toda a área de rejeito evitando o carregamento de sedimentos para a bacia de águas pluviais. Além da pavimentação foi colocado manilha em todo o parque industrial. Sendo assim, toda água pluvial da empresa foi canalizada e direcionada para bacia de decantação, que foi construída, para separação de rejeitos conforme fotos abaixo.

Figura 12. Manilhas instaladas em todo o parque industrial



Fonte: Relatório Técnico do ITEM 06 do TAC, 2024.

Figura 13. Sistema de drenagem pluvial do empreendimento



Fonte: Documento protocolado em Resposta da Informação complementar Nº 15(Anexo II).

As áreas pavimentadas e edificadas direcionam o escoamento para canaletas distribuídas em diferentes trechos (ex.: 01–02, 05–05A, 12–13, 18–21), que convergem para caixas de retenção de sólidos (CA-01, CA-02, CA-03 e CA-04). A CA-03 recebe grande parte da água drenada das áreas de descarga de carvão, lingotamento, oficina e setores industriais, conduzindo os fluxos ao PV-08 e posteriormente ao PV-09. O PV-09 funciona como ponto de junção entre as águas pluviais originadas na BR-040, na SIDERDIAS e no próprio empreendimento, encaminhando todo o volume ao PL, onde há caixa de dissipação de energia. A partir do PL, o escoamento segue a céu aberto por curso d'água intermitente até a bacia de contenção, infraestrutura construída pela antiga empresa SICAFE e atualmente compartilhada com o entorno. A água acumulada na bacia pluvial não é utilizada pela METALSETE. Considerando o escoamento superficial a céu aberto e o potencial de carreamento de sólidos para a bacia de contenção, recomenda-se a adequação do sistema de drenagem pluvial, com implantação e/ou complementação de canaletas e dispositivos de condução, bem como de estruturas de retenção e/ou tratamento de sedimentos, de modo a reduzir o aporte de sólidos à bacia, evitar processos erosivos e minimizar impactos no solo.

O sistema inclui, ainda, dispositivos associados ao controle de sólidos e sedimentos, como as caixas CA-03 e CA-04, responsáveis por reter material particulado antes do lançamento externo. Os registros fotográficos e as plantas do *as-built* mostram a localização e o dimensionamento dessas estruturas. Adicionalmente, é apresentado a lista das bocas de lobo distribuídas ao longo dos arruamentos internos (B-01 a B-09), que alimentam o sistema de canaletas e caixas de retenção.

Foram definidos cinco pontos de amostragem de qualidade da água pluvial (PA-1 a PA-5), abrangendo trechos internos próximos à oficina e ao depósito de minério, a entrada da bacia, o espelho d'água interno e o exutório.

Figura 14. Bacia de decantação



Fonte: Fotografia obtida durante vistoria técnica realizada pela equipe da Diagonal em 19/07/2024.

Figura 15. Caixa de decantação próximo ao pátio de minério



Fonte: Fotografia obtida durante vistoria técnica realizada pela equipe da Diagonal em 19/07/2024.

2.9.2 Ruído e vibração

As principais fontes ambientais geradoras de ruído e vibração estão associadas às etapas de recebimento, transporte e manuseio de matérias-primas, operação do alto-forno, funcionamento de ventiladores industriais, compressores, sistemas de exaustão além da circulação de caminhões e equipamentos móveis. Essas atividades envolvem maquinários de grande porte e processos de combustão que, em conjunto, produzem níveis contínuos e intermitentes de pressão sonora e vibração.

Quadro 8. Pontos de Monitoramento de Ruído

ID	Latitude	Longitude	Ponto de Monitoramento	Periodicidade
R1	576.661,79 m	7.842.251,08 m	Próximo ao armazenamento de escória	Semestral
R2	576.532,80 m	7.842.416,21 m	Próximo ao portão da descarga de carvão	
R3	576.593,15 m	7.842.234,60 m	Próximo ao tanque de água de retorno do lavador	
R4	576.470,98	7.842.426,53 m	Próximo ao escritório	

Fonte: Adaptado de METALSETE SIDERURGIA S/A, Documento 114223502_ Item 1-C.

2.9.3 Resíduos sólidos

As informações descritas neste item foram apresentadas pelo empreendedor na resposta da Informação Complementar – Item 21. O gerenciamento de resíduos sólidos da Metalsete é estruturado para garantir condições adequadas de armazenamento, manipulação e controle de riscos. As áreas destinadas à guarda de resíduos são impermeabilizadas e cobertas, assegurando isolamento físico e prevenindo contato com solo ou águas pluviais. Antes do armazenamento, os resíduos são analisados conforme as características e o funcionamento das atividades geradoras.

A operação do depósito inclui treinamento específico para operadores, responsáveis e demais funcionários, com foco nos procedimentos de instalação, operação e atendimento ao plano de emergência. Os depósitos possuem contenção nas portas das entradas (Figura 16), impedindo transbordamentos, e capacidade interna superior ao volume total armazenado.

Para resíduos perigosos, há previsão de um sistema de condução de efluentes líquidos, destinado a direcionar eventuais derramamentos ao tratamento adequado. Em situações de vazamento, o efluente deve ser conduzido por tubulações até uma caixa separadora de água e óleo.

Figura 16. Depósito de resíduos da Metalsete Siderurgia



Fonte: Resposta da IC 21 Depósito de resíduos perigosos e não perigoso, 2025.

Os resíduos sólidos descritos pelo empreendedor são detalhados no Quadro 9 a seguir:

Quadro 9. Resíduos sólidos

Nome do Resíduo	Equipamento operação do Resíduo	Classe do Resíduo	Taxa Mensal máxima de geração informar unidade	Forma e local de acondicionamento	Destinação Final
Pó do balão e lama dos lavadores de gases	Balão gravimétrico e lavador de gás do AF	IIA	296,40 t/mês	Baia impermeabilizada	Doação Cerâmica (atualmente estocada)
Escória de alto forno	Alto forno	IIA	1995 t/mês	Pátio base de concreto	Venda cimenteira
Finos de Minério	Peneiramento de minério	IIB	1191,30 t/mês	Silo e Pátio	Venda para sinterização (atualmente estocada)
Lixo doméstico	Escritório	IIB	24,80 kg/mês	Bombonas	Prefeitura de Sete Lagoas
Equipamentos de proteção individual contaminado	Manutenção	I	12,40 kg/mês	Tambor	Incineração
Produto não conforme- lâmpadas, latas de tintas	Geral	I	15,00 kg/mês	Tambor	Incineração
Óleo Caixa SAO	Manutenção	I	10 l/mês	Tambor	Venda para reaproveitamento

Fonte: Resposta à IC nº 21 / PGRS, Metalsete, 2025.

2.9.4 Emissões atmosféricas

As emissões atmosféricas da siderurgia decorrem principalmente da operação do alto-forno, queima de carvão vegetal ou coque, transporte e manuseio de matérias-primas, sistemas de britagem e peneiramento, além da circulação de veículos internos. Esses processos geram material particulado, gases provenientes da combustão como CO, CO₂, NO_x e SO₂ e partículas finas oriundas da movimentação de cargas e do descarregamento de insumos.

Quadro 10. Pontos de Monitoramento Atmosférico

ID	Pontos de Monitoramento	Latitude	Longitude
A1	Descarga de Carvão	576.546,60 m	7.842.393,41 m
A2	Glendon 1	576.598,76 m	7.842.321,57 m
A3	Glendon 2	576.601,70 m	7.842.325,55 m
A4	Peneiramento de Carvão	576.588,00 m	7.842.344,65 m
A5	Peneiramento de Minério	576.614,23 m	7.842.297,42 m
A6	Topo Alto Forno	576.584,80 m	7.842.416,21 m

Fonte: Adaptado de METALSETE SIDERURGIA S/A, Documento 114223502_ Item 1-C.

O empreendedor vem realizando o atendimento das condicionantes estabelecidas no TAC por meio da execução de ações direcionadas ao aprimoramento do sistema de controle de emissões atmosféricas. Entre as medidas implementadas, destacam-se a instalação de barreiras físicas e o enclausuramento de áreas consideradas fontes potenciais de dispersão particulada, incluindo o tamboramento (Figura 17) e a

área de carregamento de minério e fundentes (Figura 18). Essas intervenções compõem o conjunto de ajustes estruturais e operacionais previstos para reduzir a exposição das etapas produtivas à ventilação externa e disciplinar o comportamento aerodinâmico das partículas no interior das áreas de manuseio de materiais.

Figura 17. Enclausuramento do tamboramento visando a mitigação dos impactos provenientes da emissão de material particulados no carregamento do ferro gusa



Fonte: Resposta de atendimento ao Item nº02 do TAC, 2024. Processo SEI: 1370.01.0008274/2021-69

Figura 18. Enclausuramento da área de carregamento de minério e fundentes



Fonte: Resposta de atendimento ao Item nº03 do TAC, 2024. Processo SEI: 1370.01.0008274/2021-69

3 Diagnóstico Ambiental

3.1 Meio Físico

3.1.1 Áreas de influência do Meio Físico

A Área de Influência Direta (AID) foi definida como a porção do território sujeita aos efeitos ambientais imediatos decorrentes das atividades da unidade industrial. Para os componentes meio físico, fauna e flora, o estudo delimitou como AID a área correspondente ao perímetro da usina acrescida de um raio de 250 metros ao seu entorno. Essa delimitação abrange a zona onde se concentram os impactos diretos relacionados à operação da estrutura licenciada.

A Área de Influência Indireta (AII) foi estabelecida considerando os efeitos ambientais que podem ocorrer de forma difusa ou secundária. Assim, a AII corresponde ao conjunto das microbacias inseridas no entorno do empreendimento, incluindo seu relevo associado e as intervenções antrópicas existentes na região. A definição contempla os processos ambientais que, embora não ocorram exclusivamente no limite da AID,

mantêm relação funcional com o empreendimento e podem sofrer reflexos de sua operação.

3.1.2 Atributos do Meio Físico

3.1.2.1 Clima

A caracterização do clima da região foi conduzida considerando sua influência direta sobre os meios físico, biótico e antrópico, uma vez que elementos como precipitação, temperatura, umidade e vento condicionam processos ambientais e orientam ações de gestão e mitigação.

O empreendimento está inserido em clima megatérmico tropical com estação seca (Aw), também denominado clima de savana ou clima tropical semiúmido com inverno seco. As temperaturas médias permanecem superiores a 18 °C no mês mais frio. A área está incluída no domínio sub-quente semiúmido, caracterizado por 4 a 5 meses secos ao longo do ano, com temperatura média entre 15 °C e 18 °C em pelo menos um mês.

A análise pluviométrica indica que a região apresenta chuvas de alta intensidade, com grande volume precipitado em curto intervalo de tempo. A estação climatológica do INMET de Sete Lagoas registra média anual de 1.334,8 mm para o período de 1981 a 2010, sendo que aproximadamente 89% deste total ocorre entre outubro e março, caracterizando o período chuvoso e o fechamento do ano hidrológico. Entre abril e setembro, observa-se declínio dos índices pluviométricos, com destaque para junho, julho e agosto, que apresentam os menores valores da série.

A caracterização térmica mostra baixa amplitude ao longo do ano, devido à localização da área em zona intertropical. As temperaturas médias permanecem elevadas e superiores a 18 °C. A maior temperatura máxima média observada foi 30,2 °C em fevereiro, enquanto a menor temperatura mínima média registrada foi 12 °C em julho. Os meses de novembro e dezembro apresentam as menores amplitudes térmicas, enquanto julho e agosto concentram as maiores variações

3.1.2.2 Geologia

O diagnóstico do meio físico descreve que, a área do empreendimento está inserida no contexto geológico do Grupo Bambuí, unidade neoproterozoica composta por rochas de baixo grau metamórfico da fácies xisto-verde. A estratigrafia regional segue a subdivisão apresentada por Branco & Costa (1961), revisada por Dardenne (1978) e sistematizada por Pedroso-Soares *et al.* (1994), com as formações Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré, Serra da Saudade e Três Marias, organizadas da base para o topo. Essas unidades reúnem rochas carbonáticas, pelíticas e arenosas, além de coberturas detrito-lateríticas de idade cenozoica. A Formação Sete Lagoas é descrita como uma sucessão carbonatada com termos subordinados de pelitos, contendo calcários, dolomitos, brechas lamelares e estruturas estromatolíticas. O contato com a Formação Serra de Santa Helena é apresentado na literatura como tectônico, com metapelitos posicionados sobre rochas carbonáticas.

Para o contexto local, indica predomínio de cobertura detrito-laterítica argilo-siltosa derivada da alteração das rochas pelíticas da Formação Serra de Santa Helena, com espessura superior a 10 m em determinados pontos. As litologias mencionadas incluem siltitos e argilitos com níveis de arenitos muito finos a finos, variações cromáticas e estruturas sedimentares como laminação plano-paralela, estratificação cruzada tubular e marcas de onda. Também são citados veios de quartzo dobrados preenchendo fraturas e zonas de alívio. Os registros de campo apontam afloramentos de ardósias da Formação Serra de Santa Helena no leito e nas encostas do curso d'água que drena a área em direção ao córrego Macuco. Não foram identificados afloramentos da Formação Sete Lagoas na área avaliada. Aproximadamente 98% da ADA e de seu entorno imediato apresentam cobertura de solo argiloso

amarelado, sem exposição significativa de rocha fresca.

3.1.2.3 Geomorfologia

A geomorfologia regional é influenciada pelas litologias pelíticas, carbonáticas e siliciclásticas do Grupo Bambuí, resultando em diferentes domínios geomorfológicos. Para as formações Serra de Santa Helena e Serra da Saudade, compostas por rochas pelíticas e siliciclásticas de baixa permeabilidade, é descrito relevo ondulado a colinoso, com áreas rebaixadas e ocorrência de lagoas.

As drenagens possuem padrão dendrítico, localmente condicionadas por fraturas e falhas, e as cotas altimétricas variam entre 750 m e 1.000 m. Nas porções associadas às rochas siltíticas e areníticas mais permeáveis, o relevo mantém característica ondulada, com colinas mais baixas e cotas entre 800 m e 1.000 m.

O estudo também descreve o domínio geomorfológico relacionado às formações carbonáticas Lagoa do Jacaré e Sete Lagoas, caracterizado por feições típicas de relevo cárstico, como morros isolados, topografia abrupta e áreas intensamente fraturadas, com cotas entre 650 m e 850 m. São mencionadas estruturas características de sistemas cársticos, incluindo sumidouros, dolinas, lapíás, vales cegos, relevo uniforme, grutas e galerias.

No contexto local do empreendimento, o estudo indica a ocorrência de relevo plano a suavemente ondulado, com drenagem de padrão dendrítico, compatível com áreas desenvolvidas sobre rochas pelíticas da Formação Serra de Santa Helena. Não são identificadas feições cársticas na área avaliada.

3.1.3 Cavernas naturais

A área da Metalsete Siderurgia S.A. está localizada na porção centro sul do município de Sete Lagoas, que, de acordo com o critério locacional DN COPAM nº 217/2017 e baseado no mapa de potencialidade de ocorrência de cavernas disponibilizado pelo CECAV/ICMBio, está em região de contato entre muito alto e baixo potencial para ocorrência de cavernas.

Os litotipos que dominam a área são pertencentes ao Grupo Bambuí, Formação Serra de Santa Helena que é composta por folhelho, siltito e marga, próximo ao contato com o complexo Belo Horizonte, composto por rochas Arqueanas dos tipos gnaiss, granodiorito e migmatito. De acordo com o grau de potencialidade de ocorrência de cavernas no Brasil, presente nas orientações técnicas do CECAV/ICMBio para estudos envolvidos no licenciamento ambiental, tais litotipos são classificados como de alto e médio potencial para ocorrência de cavernas.

A ADA (Área Diretamente Afetada) do empreendimento Metalsete Siderurgia S.A., no entanto, encontra-se inteiramente modificada, restando porções da AID (Área de Influência Direta) que corresponde a um buffer de 250 metros a partir dos limites da ADA, com potencial para ocorrência de cavernas, sobretudo, na porção leste. Nesta localidade, capturadas por descontinuidades estruturais, instalam-se cabeceiras de drenagens de 1ª ordem, que compõem a rede de drenagem do córrego Retiro, afluente da margem oeste do córrego Macuco.

Após análise técnica pela equipe da Diagonal, foram solicitadas informações complementares. O estudo apresenta a análise de potencial, resultados da prospecção, e conclui pela ausência de feições espeleológicas.

3.1.3.1 Prospecção espeleológica

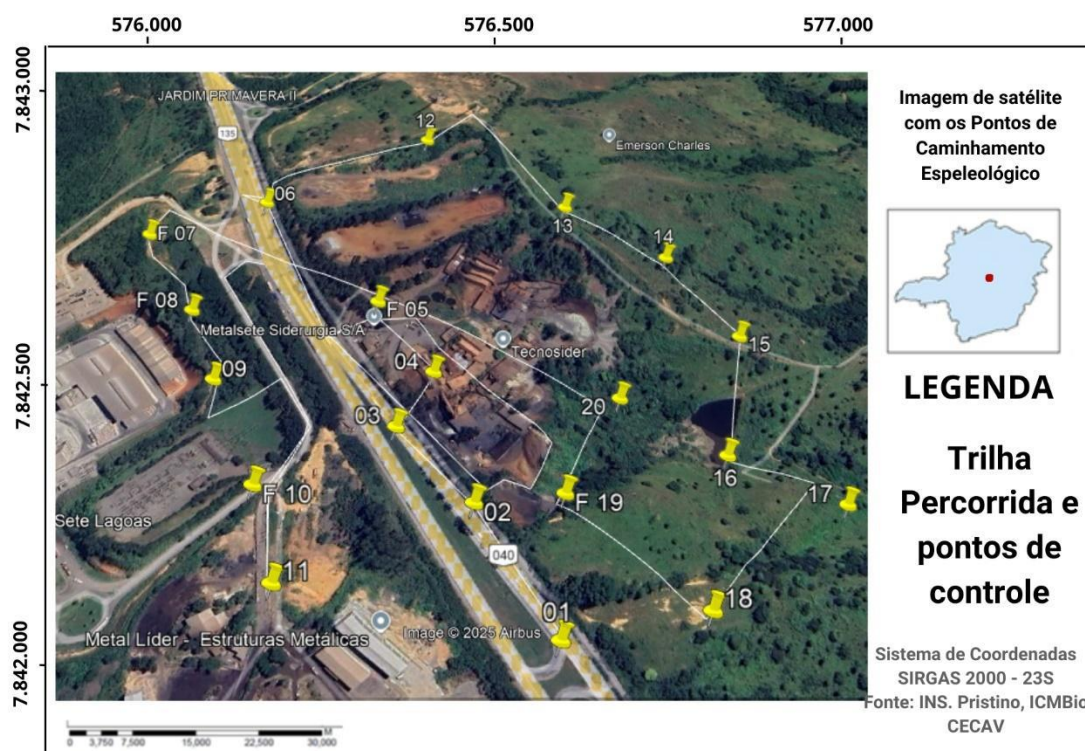
Segundo o estudo espeleológico apresentado, as atividades de campo de Prospecção Espeleológica para a identificação de possíveis cavernas naturais e/ou indícios espeleológicos nas ADA (Área diretamente

afetada) e AID (Área de influência direta) foram desenvolvidas em uma única etapa no dia 11 de fevereiro de 2024, com o registro dos caminhamentos fotos e pontos de mapeamento além dos dados coletados em campo.

Estes dados foram tratados em escritório, a fim de compor a caracterização local do presente relatório através de mapas específicos, descrição de pontos de controle e o registro fotográfico deles. Os pontos descritos receberam uma numeração, com o levantamento dos dados pertinentes referentes aos aspectos físicos, assim como a estruturação de um banco de dados fotográficos.

De acordo com o estudo, foi percorrida toda a área e registrados um total de 20 pontos, sendo realizado o registro fotográfico e a descrição dos mesmos. A malha de caminhada, juntamente com os pontos tomados, está apresentada na Figura 19

Figura 19. Mapa de pontos e caminhada.

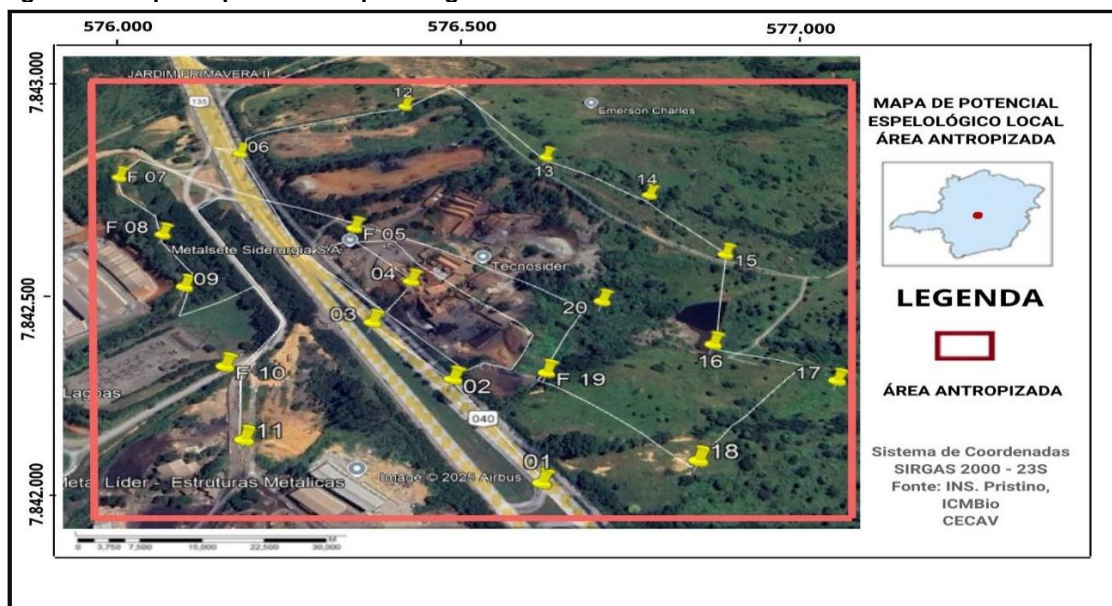


Fonte: IC nº 13, Estudo de Prospecção Espeleológica – Processo SIAM nº 20674/2018/001/2019.

3.1.3.2 Potencial espeleológico

De acordo com o critério locacional DN Copam nº 217/2017, baseado no mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades disponibilizado pelo CECAV/ICMBio, a área está em região de contato entre muito alto e baixo potencial para ocorrência de cavidades.

O estudo apresentado afirma que ação humana já alterou a cobertura dos solos e as características iniciais dos litotipos aflorantes, afastando a possibilidade da ocorrência de alguma nova cavidade na área (Figura 20). Além disso, áreas com baixo ou nenhum grau de ações antrópicas, como terras de cerrados, campos e em áreas de pequenas drenagens (grotas), também foram consideradas como de potencial improvável de ocorrência de cavidades, dada presença de coberturas detrito lateríticas, capeamento de solos coluviais e coberturas aluvionares (formadas principalmente por sedimentos inconsolidados, argilas e depósitos do tipo cascalheiras) nas colinas e suas vertentes, além de solos aluviais nos leitos fluviais além de outros sedimentos inconsolidados.

Figura 20. Mapa de potencial espeleológico local.

Fonte: IC nº 13, Estudo de Prospecção Espeleológica – Processo SIAM nº 20674/2018/001/2019.

3.1.3.3 Feições identificadas

Não foram identificadas feições espeleológicas.

3.1.3.4 Conclusão

O Estudo de Prospecção Espeleológica, protocolado em resposta à IC nº 13, apresentou a análise de potencial espeleológico em nível local e os resultados da prospecção. Dado o histórico de antropizações, toda a área de estudo teve seu potencial espeleológico classificado como “Ocorrência Improvável de feições espeleológicas”.

Foi apresentado um mapa com os pontos tomados em campo e as trilhas de caminhada. Também foram apresentadas fotos e descrições de alguns pontos.

Em vistoria, foram caminhadas áreas do *buffer* de 250 metros do empreendimento que poderiam apresentar feições espeleológicas (quebras de relevo, drenagens e locais com alta declividade) e alguns pontos que foram marcados pela prospecção, a ADA não foi caminhada por se tratar de área industrial completamente antropizada e com potencial de ocorrência improvável. Não foram encontradas feições espeleológicas.

Devido à ausência de cavidades naturais subterrâneas nas áreas de influência do empreendimento (ADA e AID), não são necessários novos estudos e/ou levantamentos de cunho espeleológico para as áreas em análise. Conclui-se que o empreendimento não causará danos ao patrimônio espeleológico.

3.1.4 Recursos Hídricos

A área do empreendimento localiza-se no trecho médio da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, afluente da margem direita do Rio São Francisco. Regionalmente, o Rio das Velhas apresenta cerca de 801 km de extensão e drena uma bacia de aproximadamente 29.173 km², abrangendo dezenas de municípios da região central de Minas Gerais.

No contexto local, a área operacional da Metalsete é drenada por uma ravina seca, cuja direção de escoamento segue para o nordeste, contribuindo para o Córrego Macuco, curso d'água mais próximo do empreendimento e integrante da bacia do Rio das Velhas.

Não há cursos d'água perenes ou corpos superficiais diretamente inseridos na ADA, e o empreendimento não realiza captação superficial. A drenagem natural é interceptada apenas por estruturas de controle pluvial, incluindo bacia de decantação de águas pluviais, utilizada para retenção e melhoria da qualidade da água de escoamento superficial oriunda das áreas operacionais. O sistema é objeto de monitoramento periódico, com registros analisados conforme a DN Copam/CERH nº 01/2008.

Águas Subterrâneas

O meio subterrâneo é caracterizado pela existência de poço tubular profundo em processo de regularização perante o IGAM (Processo nº 7364/2018)

A recarga do aquífero ocorre predominantemente por infiltração local, e o empreendimento não realiza rebaixamento de nível freático. A caracterização hidrogeológica do RCA identifica a rede de monitoramento PM-01, PM-02 e PM-03, destinada ao acompanhamento da qualidade e nível d'água, prevendo campanhas semestrais.

Em atendimento às obrigações previstas no TAC, o empreendimento implantou uma rede de monitoramento de águas subterrâneas composta pelos poços PM-01, PM-02 e PM-03 (Quadro 11), todos com profundidade de 30 metros. A definição das locações considerou as características topográficas da área, as curvas de nível e o fluxo subterrâneo local. O poço PM-01 foi instalado a montante hidráulica, em área mais elevada e sem influência das atividades operacionais, visando estabelecer as condições de referência da qualidade natural das águas subterrâneas. Conforme previsto na caracterização hidrogeológica apresentada, os poços de monitoramento PM-02 e PM-03 foram propostos para implantação a jusante das principais áreas operacionais, incluindo os setores do alto-forno e do peneiramento de carvão, com a finalidade de acompanhar possíveis alterações na qualidade das águas subterrâneas decorrentes das atividades desenvolvidas no empreendimento.

Contudo, conforme informado nos programas ambientais, os poços PM-02 e PM-03 ainda não foram implantados.

Quadro 11. Coordenadas geográficas dos poços de monitoramento de águas subterrâneas implantados no empreendimento.

Ponto de monitoramento	Latitude (Datum WGS 84)	Longitude Datum WGS 84)
PM 01	19°30'41.49" S	44° 16' 15.09" O
PM 02	19°30'44.55" S	44°16'14.08" O
PM 03	19°30'47.56" S	44°16'11.67" O

Figura 21. Croqui de localização dos poços de monitoramento



Fonte: Google Earth, 2026.

A área do empreendimento está inserida em sub-bacia de baixa densidade de drenagem, com ausência de intervenção direta sobre corpos d'água superficiais e com sistemas estruturados para condução, contenção e monitoramento das águas pluviais, efluentes sanitários e águas subterrâneas.

3.1.5 Conclusão

A área de inserção do empreendimento apresenta contexto de ocupação industrial consolidada, com Área Diretamente Afetada já antropizada e ocupada por estruturas operacionais associadas à atividade siderúrgica. Os atributos do meio físico indicam relevo predominantemente plano a suavemente ondulado, ausência de corpos hídricos perenes inseridos diretamente na ADA e drenagem superficial direcionada por estruturas implantadas para condução, contenção e monitoramento das águas pluviais.

Embora o empreendimento esteja localizado em região com potencialidade de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas, a prospecção realizada na ADA e AID não identificou feições espeleológicas, e a vistoria técnica não constatou elementos que indiquem interferência direta sobre patrimônio espeleológico. Dessa forma, sob o ponto de vista do meio físico, não foram identificadas restrições associadas a cavidades naturais que impeçam a continuidade da operação.

Quanto aos recursos hídricos, a operação não envolve captação superficial nem intervenção direta em curso d'água. O uso de água ocorre por captação subterrânea em processo de regularização, associado a sistemas industriais com recirculação hídrica e estruturas de controle para efluentes sanitários, efluentes oleosos e águas pluviais. Considerando a existência de áreas com potencial de alteração da qualidade do solo e da água subterrânea, permanece necessária a continuidade do monitoramento, especialmente das águas pluviais, águas subterrâneas e sistemas de tratamento existentes.

Assim, a condição ambiental do meio físico revela área já consolidada para uso industrial, sem ocorrência identificada de atributos físicos impeditivos à regularização da operação. A viabilidade ambiental do empreendimento, sob esse aspecto, fica vinculada à manutenção dos sistemas de controle ambiental, ao

acompanhamento da qualidade das águas superficiais/pluviais e subterrâneas, à adequada gestão dos resíduos e à continuidade do monitoramento das emissões atmosféricas, ruídos e vibrações, conforme programas e condicionantes estabelecidos.

3.2 Meio Biótico

O empreendimento encontra-se no município de Sete Lagoas em uma região de ecótono entre os Biomas Cerrado e Mata Atlântica, com vegetação predominante de Floresta Estacional Semidecidual, com poucas áreas nativas restantes.

3.2.1 Área de Influência do Meio Biótico

As áreas de influência do empreendimento não foram definidas para o meio biótico. Entretanto, de acordo com o PIA (2026), a área objeto da intervenção ambiental, com extensão de 0,8120 ha, encontra-se inserida em contexto antropizado, às margens da Rodovia BR-040, no município de Sete Lagoas/MG, em zona caracterizada pela presença consolidada de atividades industriais (Zona Industrial 3 - ZIND 3, conforme Lei Complementar Municipal nº 209/2017) e antrópicas. No entorno imediato do empreendimento observam-se usos predominantemente associados ao setor produtivo, com destaque para siderúrgicas, empresas de reciclagem, estabelecimentos voltados ao comércio e manejo de pneus, além de estruturas operacionais e áreas alteradas pelo uso continuado do solo.

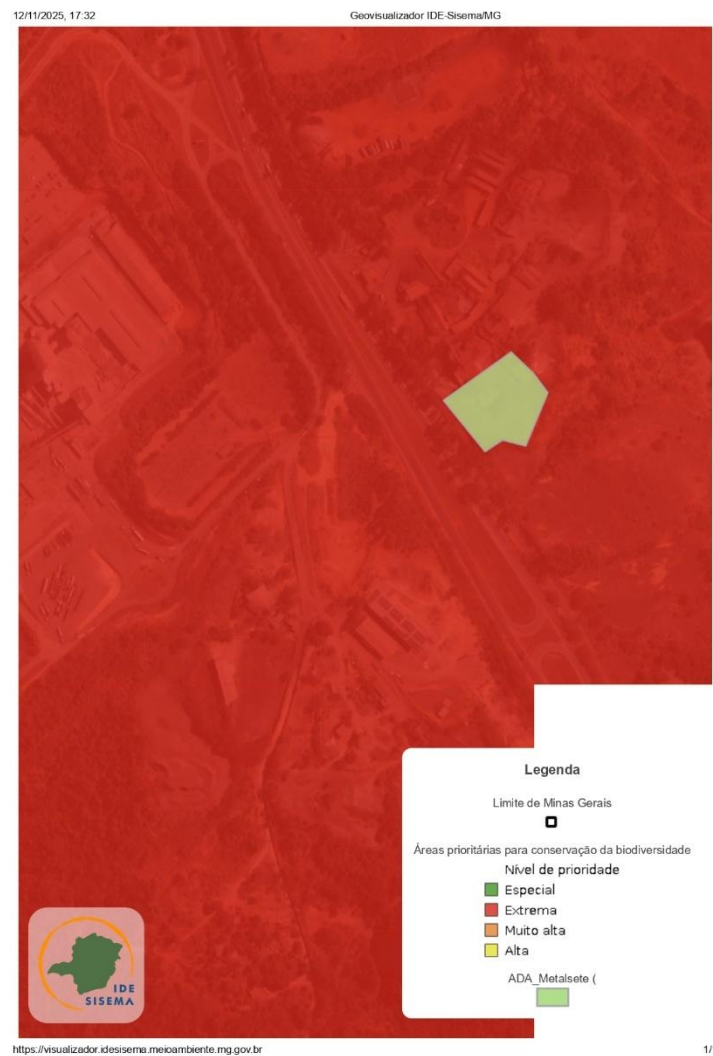
3.2.2 Unidades de Conservação

O empreendimento não se localiza em nenhuma Unidade de Conservação ou zona de amortecimento.

3.2.3 Critério Locacional

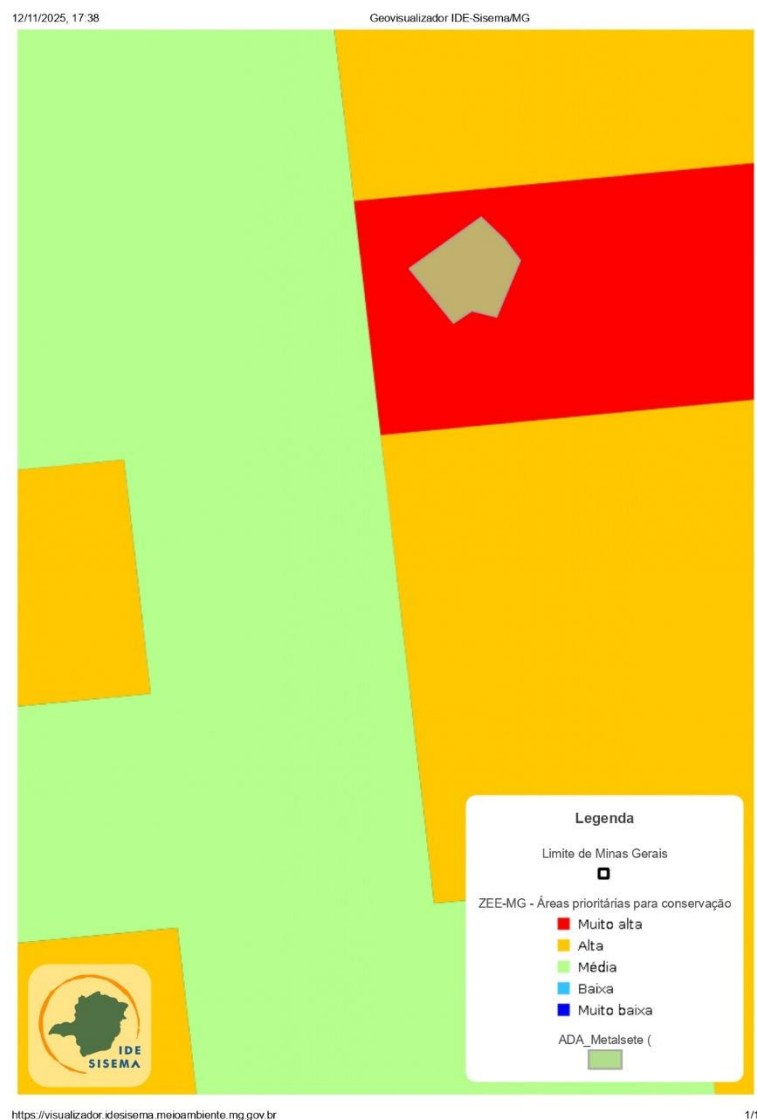
Conforme consulta realizada à IDE Sisema, verificou-se que a ADA está inserida na Província Cárstica de Lagoa Santa (Área 54), área prioritária para conservação da Biodiversidade de Minas Gerais, a qual possui relevância biológica “Extrema” (Figura 22). Essa área prioritária foi definida em função da presença de cavidades subterrâneas formadas pelo desgaste de maciços calcários, e sua relevância extrema se dá por receberem aves migradoras raras e ameaçadas e abrigar espécies de invertebrados endêmicas e ameaçadas, além de remanescentes do Cerrado. Contudo, enfrentam pressões antrópicas diversas, como agropecuária, poluição, expansão urbana e mineração, que comprometem a integridade ecológica e a conectividade dos habitats.

Figura 22. Localização do empreendimento na área prioritária 54, Província Cárstica de Lagoa Santa.



Fonte: Geovisualizador IDE-Sisema/MG, Diagonal (2025).

Ainda na pesquisa ao IDE Sisema, e segundo o ZEE-MG, verificou-se que a ADA está inserida em Área Prioritária para Conservação da Biodiversidade de relevância “Muito Alta” (Figura 23).

Figura 23. Localização do empreendimento em Área Prioritária para Conservação de Biodiversidade ZEE-MG.

Fonte: Geovisualizador IDE-Sisema/MG, Diagonal (2025).

3.2.4 Flora

O empreendedor não apresentou no seu Relatório de Controle Ambiental e Programa de Controle Ambiental (RCA/PCA) discussões no que diz respeito aos aspectos florestais e do bioma da região de inserção do empreendimento em análise.

No entanto, no Projeto de Intervenção Ambiental (PIA), destinado a emissão de autorização de intervenção ambiental corretiva para uma pequena área do empreendimento, é demonstrado que a região de interesse está integralmente inserida no bioma Cerrado, ao passo que a área se encontra com alto grau de intervenção consolidada devido à já ocorrência da supressão vegetal na ADA e nas áreas de entorno.

Deste modo, mesmo diante do cenário de intensa antropização, o empreendedor infere que a região de inserção da ADA pode ser caracterizada por formações que variam de cerrado denso a cerrado ralo, intercaladas com áreas de pastagem.

No entanto, em análise à IDE-Sisema observou-se que a área de inserção do empreendimento está integralmente inserida no bioma Mata Atlântica pela definição do IBGE (2025), ainda que à luz da Lei nº 11.428/2006 a área não esteja nos domínios da aplicação do referido instrumento legal.

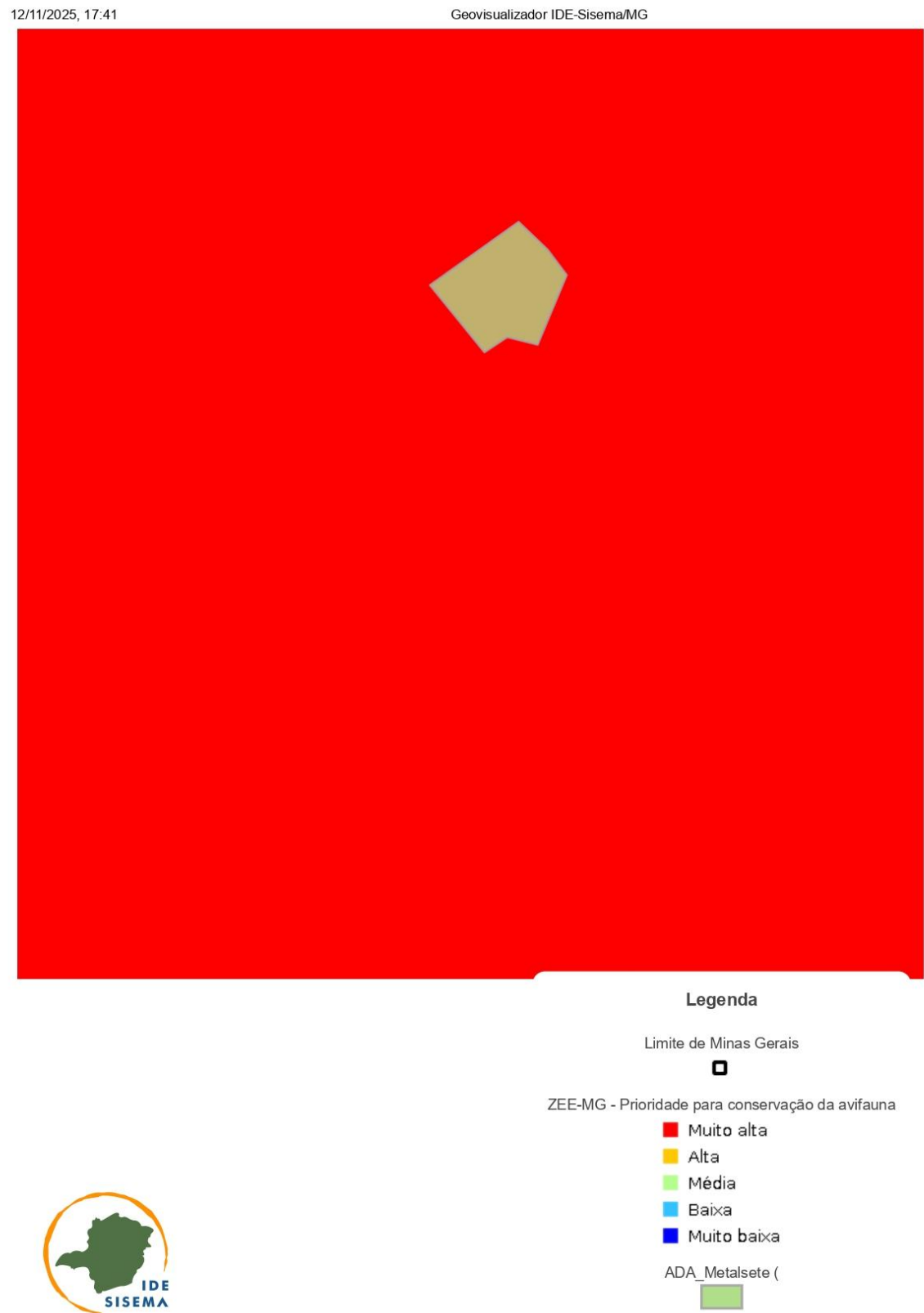
O inventário florestal executado em área testemunho demonstrou a ocorrência de 24 táxons, sendo 21 identificados a nível de espécie, um táxon a nível de gênero, um táxon a nível de família e um indivíduo morto. Segundo o PIA, nenhum táxon identificado é classificado como ameaçados de extinção ou de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte na área testemunho inventariada.

3.2.5 Fauna

O Relatório de Controle Ambiental e Programa de Controle Ambiental (RCA/PCA) (Pró Ambiente, 2019) não apresentou os conteúdos técnicos do meio biótico relacionados a fauna. As informações de base para a análise nesse laudo são provenientes do PIA (Vekotec, 2025), documento com o objetivo de formalizar o processo para emissão de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) corretiva vinculada ao Processo de Licenciamento Ambiental de nº 1370.01.0008274/2021-69. Os dados secundários utilizados para a confecção do Relatório de Fauna do PIA foram extraídos dos Planos de Manejo do Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato (1,9 km da área de intervenção), do Parque Estadual do Sumidouro (32 km) e da APA Carste de Lagoa Santa (16,5 km), e contempla os grupos Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna.

Conforme consulta realizada à IDE Sisema, verificou-se que a ADA está inserida em uma área com Integridade de Fauna “Muito Alta”, com prioridade “Muito Alta” para conservação da Avifauna e Invertebrados (Figura 24 e Figura 25) e “Alta” para Mastofauna (Figura 26).

Figura 24. Localização do empreendimento em área com prioridade “Muito Alta” para conservação da Avifauna. ZEE-MG.

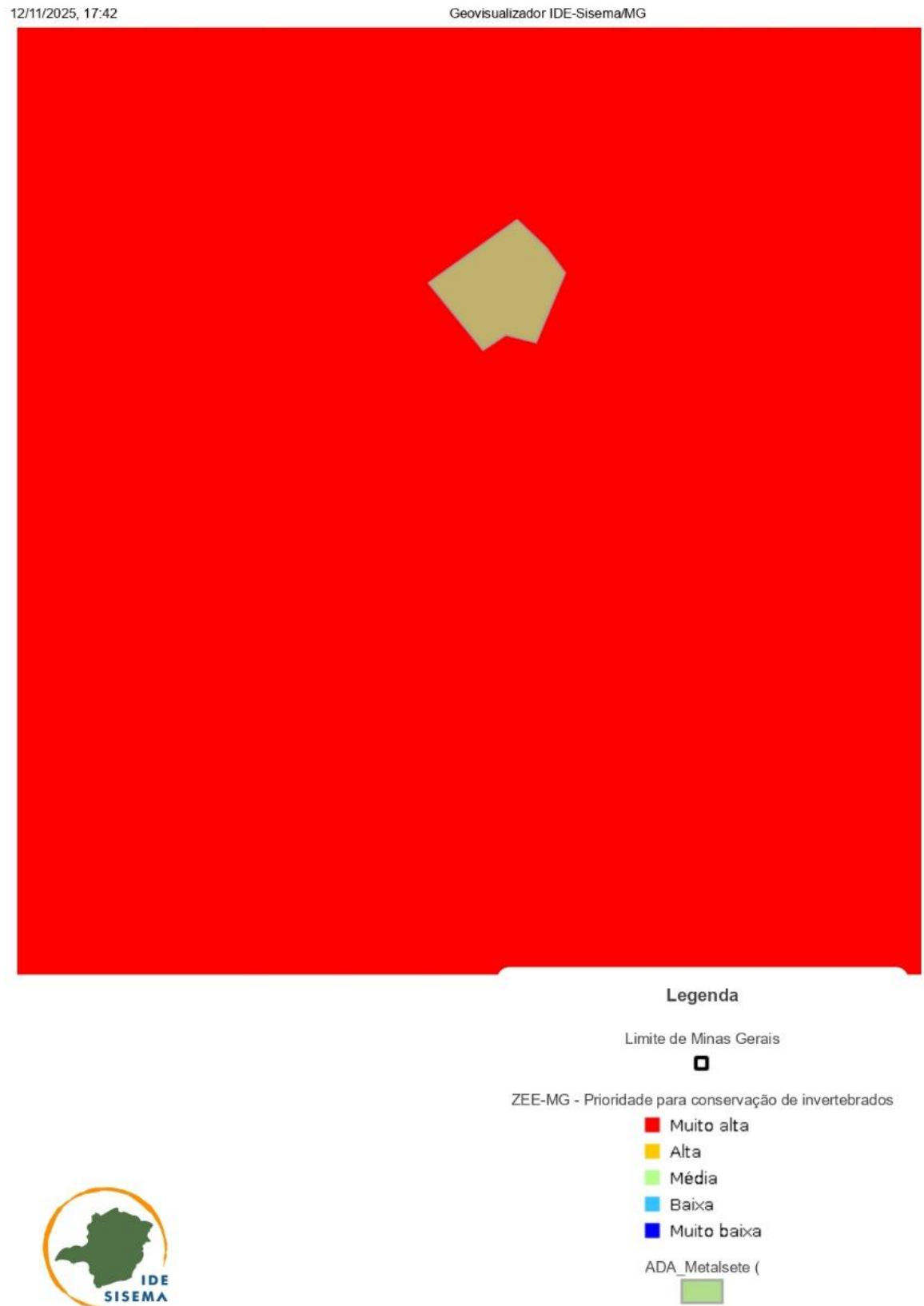


<https://visualizador.idesisema.meioambiente.mg.gov.br>

1/1

Fonte: Geovisualizador IDE-Sisema/MG, Diagonal (2025).

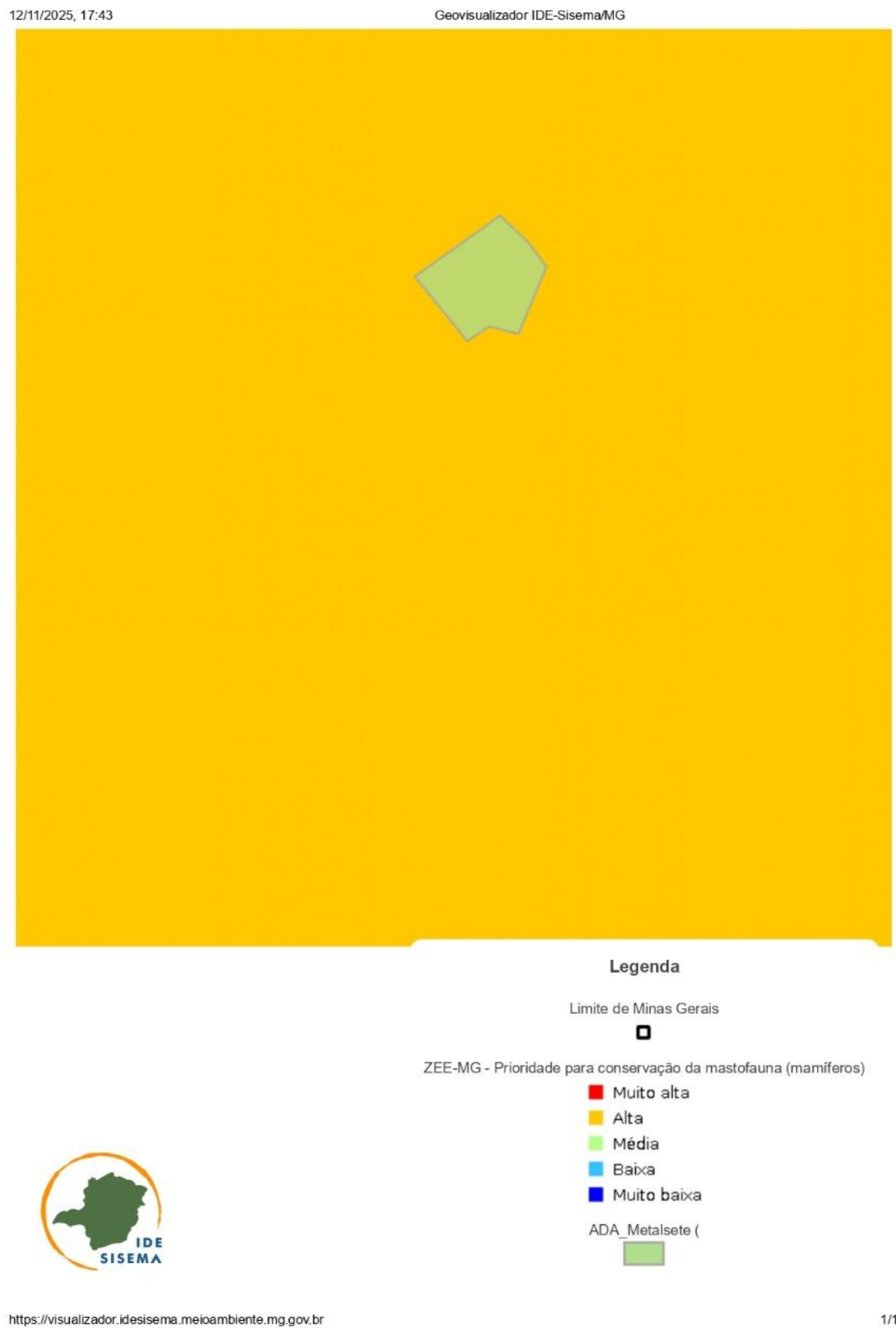
Figura 25. Localização do empreendimento em área com prioridade “Muito Alta” para conservação de Invertebrados ZEE-MG.



<https://visualizador.idesisema.meioambiente.mg.gov.br>

Fonte: Geovisualizador IDE-Sisema/MG, Diagonal (2025).

Figura 26. Localização do empreendimento em área com prioridade “Alta” para conservação da Mastofauna ZEE-MG.



Fonte: Geovisualizador IDE-Sisema/MG, Diagonal (2025).

3.2.5.1 Herpetofauna

Nos estudos consultados foram registradas 33 espécies da herpetofauna, 13 espécies de anfíbios e 20 de répteis. Entre os anfíbios, destacam-se as famílias Hylidae (6 espécies) e Leptodactylidae (4 espécies). Entre os répteis, Colubridae (6 espécies), Viperidae (4 espécies) e Elapidae (2 espécies) foram as mais representativas.

No Plano de Manejo do Parque estadual do Sumidouro consta a espécie *Bothrops itapetiningae* (jararaquinha), entretanto, os registros dessa espécie são mais comuns no Triângulo Mineiro, e deve se tratar de algum equívoco taxonômico e a única espécie ameaçada da herpetofauna foi *Placosoma cipoensis* (Quadro 12).

Quadro 12. Espécie ameaçada da Herpetofauna da caracterização regional da Metalsete Siderurgia.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de ameaça		
				MG	BR	GL
Squamata	Gymnophthalmidae	<i>Placosoma cipoense</i>	lagartinho-do-cipó	VU	EN	EN

Legenda: VU = vulnerável, EM = Em Perigo. MG, COPAM (2010); BR, MMA (2022); GL, IUCN (2024). Fonte: PIA (Vekotec, 2025).

3.2.5.2 Avifauna

Foram registradas 216 espécies de aves na APA Carste de Lagoa Santa, com levantamentos complementares no MNE Gruta Rei do Mato (65 espécies) e no Parque Estadual do Sumidouro (8 espécies). As amílias mais representadas foram Tyrannidae, com maior número de espécies, seguida por Ardeidae e Anatidae, especialmente associadas a ambientes aquáticos como as lagoas do Parque Estadual do Sumidouro. Algumas espécies migratórias registradas visitantes do Norte incluem *Tringa flavipes*, *Coccyzus cinereus*, *Hirundo rustica*, *Pandion haliaetus*, além de *Tyrannus savana*, considerada uma das aves migratórias brasileiras mais importantes. Na APA Carste Lagoa Santa, dentre as espécies consideradas migratórias, 55% (34 espécies) são não passeriformes, sendo que, do total, 35% (23 espécies) são aves aquáticas. Quanto ao endemismo, *Porphyrospiza caerulescens* é a representante mais típica de endemismo do Cerrado, enquanto as demais têm distribuição ampla na América do Sul, mas são consideradas de grande valor biogeográfico e ecológico para a região de estudo. As espécies ameaçadas apontadas pelo estudo são apresentadas no Quadro 13.

Quadro 13. Espécies ameaçadas da Avifauna da caracterização regional da Metalsete Siderurgia.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de ameaça		
				MG	BR	GL
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca	VU	LC	LC
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro	VU	LC	LC
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	EN	LC	LC

Legenda dos status: VU = Vulnerável, EN = Em Perigo, LC = Pouco Preocupante. MG, COPAM (2010); BR, MMA (2022); GL, IUCN (2024). Fonte: PIA (Vekotec, 2025).

3.2.5.3 Mastofauna

Foram registradas 42 espécies de mamíferos nos planos de manejo consultados, incluindo 13 espécies de quirópteros (morcegos), 12 de roedores, sete de carnívoros, 4 de artiodáctilos (ungulados), 3 de primatas, 2 de didelfimorfos (marsupiais) e 1 de cingulados (tatus). A raposinha *Lycalopex vetulus* é destacada como a principal espécie de mamífero com endemismo restrito ao Cerrado, e algumas espécies como *Callicebus personatus* (sauá) ocorrem em múltiplos biomas (Mata Atlântica e Cerrado), não sendo

restritas ao Cerrado, ainda que tenham relevância para a região estudada. O morcego *Diphylla eucaudata* é uma espécie rara registrada na entrada da gruta do MNE Gruta Rei do Mato. Alimenta-se quase exclusivamente do sangue de aves em repouso em árvores, podendo também predar aves domésticas como galinhas. Seu habitat principal inclui cavernas, com registros ocasionais em ocos de árvores. Foram identificadas 13 espécies ameaçadas de extinção, as quais são apresentadas no Quadro 14.

Quadro 14. Espécies ameaçadas da Mastofauna da caracterização regional da Metalsete Siderurgia.

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Status de ameaça		
				MG	BR	GL
Primates	Atelidae	<i>Alouatta guariba</i>	bugio	VU	VU	VU
Primates	Pitheciidae	<i>Callicebus personatus</i>	sauá-de-cara-preta	EN	VU	VU
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Dicotyles tajacu</i>	catitu	VU	-	-
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i>	queixada	CR	VU	VU
Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira	VU	VU	VU
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato	-	EN	VU
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaritica	VU	LC	LC
Carnivora	Felidae	<i>Puma concolor</i>	onça-parda	VU	NT	LC
Carnivora	Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	gato-mourisco	LC	VU	LC
Carnivora	Felidae	<i>Panthera onca</i>	onça-pintada	CR	VU	NT
Carnivora	Canidae	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	VU	VU	NT
Carnivora	Canidae	<i>Lycalopex vetulus</i>	raposinha	-	VU	NT
Carnivora	Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	VU	-	NT

Legenda: CR= Criticamente em Perigo; EN = em perigo; VU = vulnerável, NT= Quase ameaçada; LC = Pouco Preocupante. MG, COPAM (2010); BR, MMA (2022); GL, IUCN (2024). Fonte: PIA (Vekotec, 2025).

3.2.6 Conclusão

O diagnóstico do meio biótico demonstra que o empreendimento está inserido em contexto industrial consolidado no município de Sete Lagoas. A área encontra-se em matriz amplamente antropizada, com fragmentos esparsos e formações secundárias, refletindo o uso consolidado do solo e a pressão histórica de atividades industriais e logísticas na região. Apesar do empreendimento se encontrar instalado e em operação anteriormente, a área na qual esse está inserido é de extrema relevância para a conservação da fauna, como demonstrado nesse laudo. Adicionalmente, foram relacionadas 17 espécies de fauna ameaçadas de extinção, espécies endêmicas do Cerrado e Mata Atlântica e espécies raras.

Registra-se que, no curso da análise, foi apresentado novo Projeto de Intervenção Ambiental – PIA, em substituição ao estudo anteriormente juntado aos autos, passando a constituir a base técnica considerada para a avaliação da intervenção ambiental corretiva e de seus efeitos sobre o meio biótico. Assim, para fins do presente laudo, a caracterização da fauna passa a considerar as informações consolidadas no PIA reapresentado em 2026, o qual avaliou, de forma geral, os grupos da herpetofauna, avifauna, mastofauna terrestre e mastofauna voadora, com base em dados secundários e literatura aplicável à área de inserção do empreendimento e seu entorno.

De forma geral, o novo PIA indica que o empreendimento se insere em área de ocupação antrópica consolidada, inserida em contexto regional que ainda apresenta relevância para a fauna silvestre. O estudo relaciona espécies de diferentes grupos faunísticos, incluindo espécies ameaçadas de extinção, endêmicas e de interesse para conservação, o que reforça a necessidade de manutenção das medidas de controle e monitoramento ambiental cabíveis. Nesse contexto, embora a área diretamente afetada apresente elevado grau de alteração antrópica, a caracterização faunística constante do novo PIA corrobora a adoção de medidas preventivas e mitigadoras compatíveis com a operação do empreendimento, especialmente no que se refere à circulação de veículos, à manutenção das áreas vegetadas remanescentes e ao controle de impactos indiretos sobre a fauna.

3.3 Meio Socioeconômico

3.3.1 Área de Influência

Os estudos analisados não apresentam a delimitação das áreas de influência direta e indireta do empreendimento em relação ao meio socioeconômico, nem tampouco as características dessas áreas. Entretanto, considerando tratar-se de empreendimento distante da área urbana de Sete lagoas, sem a presença de quaisquer comunidades no seu entorno, não se faz aplicável a delimitação da AID.

3.3.2 Atributos do Meio Socioeconômico

A Metalsete Siderúrgica S.A., com uma área de com 2,97 ha, localiza-se às margens da rodovia BR 040, Km 475,5, na região denominada Retiro das Oliveiras, município de Sete Lagoas – MG.

A análise técnica pautou-se nos estudos ambientais apresentados - RCA e PCA e demais documentos apensados ao processo.

Cabe ressaltar que os estudos ambientais não foram configurados em relatórios descritivos/analíticos que contemplassem o meio socioeconômico e cultural da região de inserção do empreendimento. Foram apresentados na forma de “planilhas” de modelos de Termos de Referência específicos, para cada modalidade de estudo – RCA e PCA, com preenchimento expedito dos campos requeridos para tais informações e sem nenhuma análise crítica ou conclusiva.

O diagnóstico socioeconômico, na forma de planilha, se resume a dados gerais relativos ao município de Sete Lagoas, sem a citação da fonte utilizada e nem, tampouco, a data das informações citadas. As informações consistiram, basicamente, na apresentação de alguns poucos dados, sem uma análise crítica deles.

Entretanto, na avaliação técnica da equipe responsável pelo presente laudo, constatou-se que a siderúrgica está localizada em zona industrial, conforme Plano Diretor do município de Sete Lagoas, apresentando no seu entorno inúmeros outros empreendimentos industriais de mesma 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 Industrial 3:

ZIND 3: áreas internas ao perímetro urbano, conforme previsto no Anexo IV - Mapa de Uso e Ocupação do Solo desta Lei Complementar, e, correspondendo às áreas marginais à Rodovia BR 040, desde que não esteja situado em área de proteção ambiental.

A

Figura 27 mostra trecho do mapa contendo o zoneamento do Plano Diretor de Sete Lagoas e a localização do empreendimento.

Figura 27. Localização da Metalsete Siderúrgica no Plano Diretor do Município de Sete Lagoas.

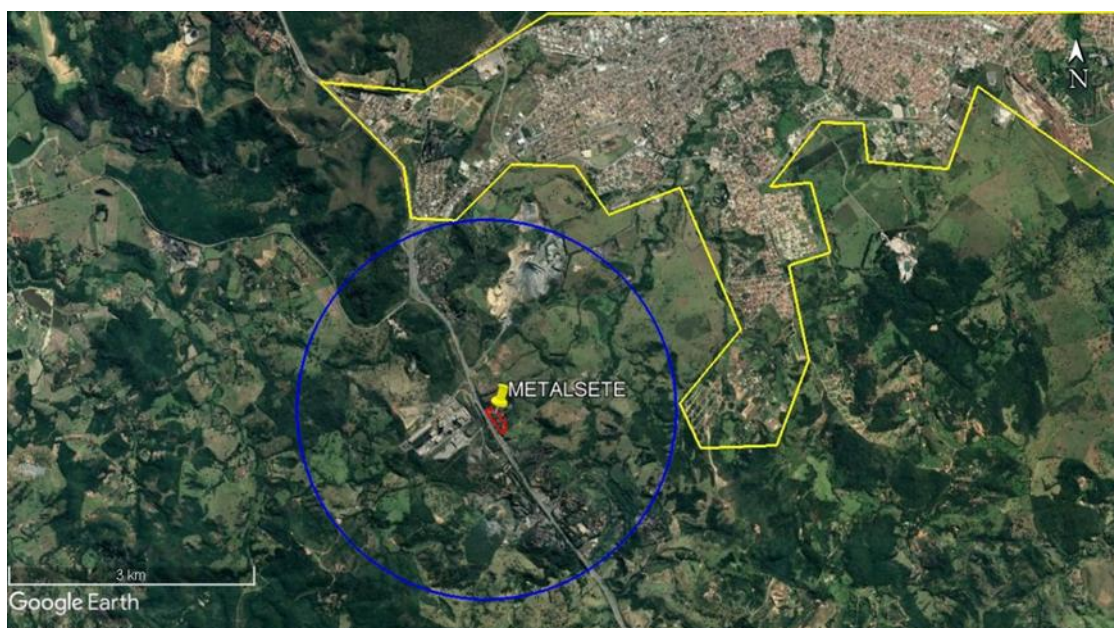


ZIND 3 – Zona de Atividades industriais 3

Fonte: Plano Diretor do Município de Sete Lagoas (2023).

Importante ressaltar que, além de se configurar como área oficialmente destinada ao uso industrial, restou evidenciado, por meio da análise de imagens de satélite atualizadas, que a relação de vizinhança do empreendimento se faz com a BR-040 e inúmeros outros empreendimentos industriais, contíguos, sem a presença de comunidades ou eventuais receptores de potenciais impactos socioeconômicos, decorrentes das operações do empreendimento em pauta. Na Figura 28, fica demonstrada a distância de cerca de 2 Km existente entre o empreendimento e a área urbana do município de Sete Lagoas.

Figura 28. Distância do empreendimento em relação a Área urbana de Sete Lagoas.



Fonte: Processo SIAM nº 20674/2018/001/2019.

Foi apresentada Certidão de Regularidade de Atividade quanto ao Uso e à Ocupação do Solo Municipal, emitida pela Prefeitura Municipal de Sete Lagoas em 14/05/2025, certificando que as atividades desenvolvidas pela Metalsete Siderurgia Ltda. estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo, uma vez que o imóvel está situado em Zona Industrial 3 – ZIND-3.

Sobre a possibilidade de o empreendimento interferir em Patrimônio Cultural, em suas naturezas acauteladas, registradas e valoradas, conforme a legislação federal vigente, nas pesquisas documentais realizadas no âmbito da presente análise, foi identificada a Anuência do IPHAN, que instruiu a Revalidação da Licença de Operação do Parque Industrial da Sicafe Produtos Siderúrgicos Ltda., datada de 07 de outubro de 2019.

Também resta evidenciado, na documentação solicitada à Metalsete, que, por meio do ofício protocolado nº 130565/2018 junto ao IEPHA, foi apresentado o estudo de EPIC e RIPIC em nome da Sicafe sem, entretanto, ter sido identificada a devolutiva desse instituto. Lembrando que a área da Metalsete fazia parte do antigo parque industrial da Sicafe. Nesse documento apresentado, é informado pelo empreendedor que, com relação à art. 27 da Lei nº 21.972/2016, o empreendimento “não causa ou apresenta riscos ou 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, conforme estudo apresentado EPIC/REPIC” (Condicionante nº 19 da LO da Sicafe).

3.3.3 Conclusão

A despeito da existência de lacunas de informação no âmbito dos estudos apresentados pelo empreendedor, sobretudo em função da ausência de relatórios descritivos/análíticos sobre os itens que retratam requisitos de abordagem dos Termos de Referência do RCA e PCA, não houve o comprometimento da análise do que se refere ao meio socioeconômico, tendo em vista a localização do empreendimento e a ausência de ocupação das áreas de entorno do empreendimento.

3.4 Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente

O empreendimento denominado Metalsete Siderurgia S.A. está localizado em uma gleba de terras, denominada GLEBA 2, medindo 29.570, 00m², inserido no imóvel de Matrícula nº 38.364, de propriedade da Vulcano Empreendimentos e Participações LTDA – EPP, sociedade inscrita no CNPJ sob nº 26.627.710/0001-30.

Da formalização do processo, o empreendedor apresentou o contrato de arrendamento entre a Vulcano Empreendimentos e Participações LTDA – EPP e Metalsete Siderurgia S/A, no entanto não é descrito o objeto do contrato. Em contrapartida, na Carta de Anuência disponibilizada, o proprietário do imóvel autoriza a Metalsete a executar o Processo de Intervenção Ambiental Corretivo na GLEBA 2.

Por sua vez, através da Certidão de Registro de Imóvel, emitido pelo 1º Ofício de Imóveis de Sete Lagoa/MG, certifica que a GLEBA 2, e seu respectivo imóvel, encontram-se inseridos localizados às margens da BR-040. Portanto, neste contexto, não se aplica a análise de Reserva Legal, conforme previsto no art. 19 da Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal) e no art. 32 da Lei Estadual nº 20.922/2013, uma vez que o empreendedor declara que o objeto de análise se encontra inserido na Zona Industrial 3 – ZIND-3.

No que tange às APPs, a consulta à IDE-Sisema não indicou sua ocorrência na ADA do empreendimento..

3.4.1 Conclusão

A área ocupada pelo empreendimento, correspondente à Área Diretamente Afetada (ADA), encontra-se inserida na Zona Industrial 3 – ZIND-3 do município de Sete Lagoas, circunstância que, nos termos do Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012), dispensa a obrigatoriedade de instituição de Reserva Legal.

De acordo com as informações constantes no processo e em análise à IDE-Sisema, não foram executadas e não há previsão de intervenções em Áreas de Preservação Permanente (APPs) nem necessidade de novas supressões de vegetação nativa para a continuidade da operação do empreendimento.

Dessa forma, verifica-se que o empreendimento se encontra em conformidade com os requisitos ambientais aplicáveis à área em que está inserido, não incidindo a obrigação de constituição de Reserva Legal em razão de sua localização em Zona Industrial 3 – ZIND-3, conforme previsto no art. 19 da Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal) e no art. 32 da Lei Estadual nº 20.922/2013. Ademais, a inexistência de intervenções em APPs e a ausência de necessidade de supressão de vegetação nativa para a continuidade das atividades demonstram que a operação do empreendimento não implica, neste momento, impactos adicionais sobre áreas ambientalmente protegidas, mantendo-se compatível com as diretrizes de conservação ambiental e de uso sustentável dos recursos naturais.

4 Intervenção Ambiental

Em análise ao processo 20674/2018/001/2019 foi identificada, por meio do histórico de imagens de satélite referentes ao ano de 2025, a ocorrência de intervenções ambientais caracterizadas pela supressão de vegetação nativa sem a respectiva autorização ambiental (Figura 29). Em razão dessa constatação, foi solicitada, por meio da Informação Complementar nº 28, formalizada pelo Ofício FEAM/DGR – PROJETO nº 26/2025, a regularização das intervenções identificadas mediante a formalização de processo de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) em caráter corretivo.

Tal regularização foi motivada através do Auto de Fiscalização nº 532478/2026 e do Auto de Infração nº 728712/2026, com aplicação de multa simples no valor de R\$ 2.894,95,00, tendo sido apresentado, por parte do empreendedor, o comprovante de pagamento referente ao DAE 0200621287543, nos termos do § 1º do art. 13 do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e do §2º do Decreto Estadual nº 47.838/2018.

Figura 29. Situação atual da área após série histórica de supressões



Fonte: Google Earth, 2025.

Em atendimento à referida solicitação, o empreendedor protocolou, em 18/05/2026, o processo de AIA Corretivo, visando à regularização das intervenções ambientais anteriormente executadas. Conforme documentação apresentada, o requerimento de intervenção ambiental contempla a regularização da supressão de cobertura vegetal nativa para implantação de estruturas relacionadas à atividade de siderurgia em uma área de 0,81195 hectare, realizada sem autorização prévia, em caráter corretivo.

Deste modo, o requerimento de intervenção ambiental apresentado solicita, efetivamente, a regularização de:

- Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo em uma área de 0,81195 ha em caráter corretivo.

As informações da intervenção ambiental se encontram sintetizadas no Quadro 15.

Quadro 15. Síntese dos dados referentes ao processo de intervenção ambiental.

Número do processo SEI de intervenção ambiental	1370.01.0008274/2021-69
Data de formalização do processo	18/05/2026
Número de recibo do Sinaflor	23136948
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	Rio São Francisco
Localização em zona de amortecimento ou entorno de Unidade de Conservação	Não
Inserção em área prioritária para conservação	Extrema
Grau de vulnerabilidade natural	Muito Alta
Uso do solo do imóvel	-
Tipo de intervenção requerida e área em ha (inclusive intervenção emergencial)	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo (0,81195 ha, corretiva)
Finalidade da intervenção ambiental, uso proposto, especificação e área	Siderurgia
Estudo de Alternativa Técnica e Locacional	Não se aplica
Da vistoria	
Informações complementares, solicitação e recebimento	Solicitação 22/01/2025 Recebimento 23/05/2025 Solicitação IA: 17/03/2026 Recebimento: 18/05/2026
Tipo de intervenção passível de aprovação	Supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo (0,81195 ha, corretiva)
Coordenadas da área passível de aprovação	576611.16 m E / 7842275.55 m S
Fitofisionomia e estágio sucessional	Área Antropizada
Produto/Subproduto passível de aprovação, rendimento lenhoso proveniente da supressão de vegetação e sua destinação	Lenha de floresta nativa: 5,5145 m³; madeira/tora de floresta nativa: 21,1424 m³; volume total: 26,6569 m³. Destinação: utilização dentro da propriedade
Das restrições ambientais (principalmente o art. 11 da Lei Federal nº 11.428, de 2006)	Não se aplica
Espécies ameaçadas de extinção (flora e fauna, inclusive migratória), imunes de corte e de uso nobre	Vide tópicos 4.4.1 e 0 do presente laudo.
Impactos Ambientais	Vide tópico 0 do presente laudo.
Medidas mitigadoras	Vide tópico 0 do presente laudo.

Conclusão da intervenção	Conclui-se pela autorização da regularização da intervenção.
--------------------------	--

O Inventário Florestal e o respectivo Projeto de Intervenção Ambiental (PIA) Corretivo foram executados por uma profissional Engenheira Florestal, devidamente inscrita no respectivo conselho de classe, tendo sido apresentada a ART devidamente assinada.

4.1 Inventário Florestal

4.1.1 Metodologia

Conforme descrito no PIA (pág. 49), o inventário florestal na área testemunho foi executado através da amostragem por Censo 100%, com o objetivo de caracterizar, de forma quali-quantitativa, a vegetação arbórea existente em área com características ambientais e fisionômicas semelhantes à área de intervenção objeto de regularização corretiva.

A adoção do censo florestal mostrou-se a alternativa metodologicamente mais adequada ao presente caso, uma vez que a área testemunho possui 0,8303ha, dimensão reduzida em que a instalação de parcelas amostrais se mostraria menos adequada, podendo resultar em estimativas com precisão menos satisfatória para a caracterização da vegetação.

A área testemunho foi selecionada considerando sua similaridade ambiental e fisionômica em relação à área objeto de regularização, especialmente quanto ao contexto de antropização, ao padrão geral de cobertura do solo, à inserção na paisagem e às características estruturais da vegetação remanescente. Trata-se de área inserida em ambiente antropizado, apresentando vegetação em condição alterada, com influência antrópica pretérita e atual, compatível com o contexto de uso e ocupação do solo verificado no entorno do empreendimento.

Segundo o PIA, a área de intervenção passível de regularização corretiva e a área testemunho pode ser caracterizadas como inseridas em paisagem antropizada de matriz predominantemente antrópica, com vegetação remanescente de baixa expressão ecológica no recorte diretamente afetado, situada em contexto regional de transição entre Campo Cerrado e Cerrado, e com entorno marcado por áreas abertas, pastagens, palmeiras esparsas e usos industriais consolidados.

O levantamento realizado por meio de Censo Florestal incluiu todos os indivíduos arbóreos enquadrados no critério de inclusão, os quais foram mensurados em campo. Foram considerados os indivíduos com Diâmetro à Altura do Peito (DAP), medido a 1,30 m do solo, igual ou superior a 5,00 cm, sendo coletados os dados de DAP, altura total e identificação botânica. Todos os indivíduos inventariados foram marcados em campo com uma placa de metal numerada e foram georreferenciados.

Figura 30. Representação da área corretiva, área testemunho e respectivos indivíduos mensurados no Censo



Fonte: LCB Soluções Ambientais (PIA, 2026)

O volume de material lenhoso na área testemunha foi estimado por meio da equação volumétrica adaptada à fitofisionomia “Cerrado em Regeneração”, conforme CETEC/MG (1995) presente no Quadro 16. A adoção da equação para Cerrado em regeneração justifica-se pelas características atualmente observadas na área testemunha, que não correspondem a uma formação savânica conservada ou estruturalmente estável, mas sim a uma área com histórico de perturbação antrópica, com presença de espécies exóticas invasoras e naturalizadas, tais como *Leucaena leucocephala*, *Eucalyptus* sp. e gramíneas exóticas de pastagem, especialmente *Urochloa decumbens*, além da influência direta do entorno antropizado por atividades industriais e outros usos antrópicos.

Quadro 16. Equação de Volume adaptada à fitofisionomia “Cerrado em Regeneração”

FORMAÇÃO	EQUAÇÃO	RYY
Cerrado em Regeneração	$VTCC = 0,000058 \times (DAP^2,160042) \times (HT0,791208)$	0,985

* RYY= coeficiente de correlação; Ht = altura total, em m; Hc = altura comercial, em m; e DAP = diâmetro com casca a 1,30 m, em cm.

4.1.2 Caracterização da flora/resultados

Segundo o PIA, foram mensurados 126 indivíduos categorizados em 23 espécies que, por sua vez, se distribuem em 12 diferentes famílias, sendo a Fabaceae a mais representativa, tendo sido registradas nove espécies para este clado.

A análise da estrutura horizontal indica que a vegetação arbórea inventariada não se distribui de forma uniforme entre as espécies registradas, mas sim segundo padrão hierarquizado, em que poucas espécies concentram a maior parte da importância ecológica local. Por sua vez, a estrutura vertical da área inventariada demonstra que a comunidade arbórea se organiza principalmente em torno do estrato médio,

com maior relevância fitossociológica de *Astronium urundeuva*, *Aspidosperma tomentosum* e *Platypodium elegans*, espécies que concentram a maior parte da ocupação vertical da comunidade. Esse resultado reforça a interpretação de que a vegetação analisada apresenta condição estrutural intermediária, com heterogeneidade vertical moderada e forte influência do histórico de uso e perturbação da área.

A área do levantamento florestal apresentou distribuição diamétrica no padrão J invertido, comumente encontrado em florestas inequiâneas. O padrão exponencial da distribuição de densidade dos indivíduos ("J invertido") deve-se ao maior número de indivíduos com menores valores de DAP.

4.1.3 Rendimento lenhoso

Conforme apresentado no PIA, a volumetria total com casca estimada para a área inventariada foi de 26,6569 m³, equivalente a 39,9854 st, o que corresponde a uma média de 32,1052 m³/ha ou 48,1577 st/ha. Em termos estruturais, a comunidade apresentou ainda 4,7243 m² de área basal por hectare e 151,75 indivíduos por hectare, demonstrando ocupação arbórea relativamente esparsa a intermediária, compatível com a condição da área testemunha e com a composição florística observada.

Quadro 17. Rendimento lenhoso estimado pelo PIA.

Tipo de intervenção	Fitofisionomia	Área suprimida (ha)	Lenha Nativa (m³)	Lenha Plantada (m³)	Madeira Nativa (m³)	Madeira Plantada (m³)	Tocos e raízes (m³)	Volume Total (m³)
supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo (Corretivo)	Cerrado em Regeneração	0,81195	5,5145	-	21,1424	-	-	26,6569

Fonte: PIA, processo SEI 1370.01.0008274/2021-69.

4.2 Destinação do produto florestal

Segundo o empreendedor, os subprodutos oriundos da supressão de vegetação objeto desta regularização corretiva foram utilizados dentro da propriedade.

4.3 Taxas da Intervenção

4.3.1 Taxa de Expediente

As taxas de expediente apresentadas contemplam devidamente as intervenções em análise, conforme disposto no Quadro 18.

Quadro 18. Taxa de expediente.

Nº DAE	Intervenção	Área (ha)	Valor (R\$)	Data de Pagamento
5501355492715	Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo 0.81195 ha	0,81	691,38	25/04/2025

4.3.2 Taxa Florestal

O empreendimento está cadastrado no Sinaflor conforme o registro nº 23136948 e a taxa florestal foi recolhida em atenção ao volume de lenha estimado em 323,87892 m³, inicialmente apresentado pelo empreendedor no atendimento ao pedido de Informação Complementar.

Com a retificação do PIA, em atendimento ao pedido de Informação Complementar Adicional, o empreendedor apresentou novo inventário florestal onde o volume total de lenha nativa foi de 5,5145m³ e de madeira nativa de 21,1424m³.

Neste sentido, considerando o acréscimo de 100% (cem por cento) aplicável aos procedimentos corretivos de regularização ambiental, nos termos do Decreto Estadual nº 47.580, de 28 de dezembro de 2018, para o presente caso, a Taxa Florestal é no valor de R\$ R\$ 2.378,51 (dois mil trezentos e setenta e oito reais e cinquenta e um centavos), referente ao volume total de 26,6569m³.

Diante disso, as taxas florestais apresentadas preteritamente pagas no contexto do PIA, apresentadas inicialmente em atendimento ao pedido de Informação Complementar, contemplam o volume dos produtos florestais apresentados no PIA retificado em atendimento ao pedido de Informação Complementar Adicional, conforme apresentado no Quadro 19.

Quadro 19. Taxa florestal.

Nº DAE	Produto Florestal	Volume (m³)	Valor (R\$)	Data de Pagamento
5501355492715	Lenha	323,87892	5.015,85	25/04/2025

4.3.3 Reposição florestal

A reposição florestal não foi recolhida, a apresentação da guia e comprovante de pagamento devem ser realizados antes do deferimento do AIA.

4.4 Espécies ameaçadas de extinção, imunes de corte e de uso nobre

4.4.1 Flora

No levantamento florístico realizado na área testemunha foram registradas espécies arbóreas enquadradas como ameaçadas de extinção e/ou protegidas por legislação específica, cuja ocorrência deve ser considerada na proposição das medidas compensatórias aplicáveis ao presente processo de regularização corretiva. Dentre essas espécies, foi identificado 1 (um) indivíduo de *Cedrela fissilis* Vell. (cedro-rosa), classificado na categoria Vulnerável (VU), conforme a Portaria MMA nº 148/2022, bem como 9 (nove) indivíduos popularmente enquadrados como ipê-amarelo, sendo 2 (dois) indivíduos de *Handroanthus serratifolius* e 7 (sete) indivíduos de *Handroanthus chrysotrichus*, espécies tratadas administrativamente em Minas Gerais como protegidas nos termos da Lei Estadual nº 20.308/2012, em atenção ao Art 2º, Inciso II:

“Art. 2º - A supressão do pequizeiro só será admitida nos seguintes casos:

II – em área urbana ou distrito industrial legalmente constituído, mediante autorização do Conselho Municipal de Meio Ambiente ou, na ausência deste, do órgão ambiental estadual competente;”

Por se tratar de um empreendimento inserido em área urbana, no caso, Zona Industrial 3 – ZIND-3, a supressão dos indivíduos de ipê-amarelo é passível de autorização, embasado na observância à lei aplicável ao caso.

4.4.2 Fauna

As espécies da fauna ameaçadas de extinção se encontram listadas no Quadro 20.

Quadro 20. Espécies da fauna ameaçadas.

Espécie	Nome popular	Status de ameaça		
		MG	BR	Global
Mastofauna				
<i>Alouatta guariba</i>	bugio	VU	VU	VU
<i>Callicebus personatus</i>	sauá-de-cara-preta	EN	VU	VU
<i>Dicotyles tajacu</i>	catitu	VU	-	-
<i>Tayassu pecari</i>	queixada	CR	VU	VU
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	tamanduá-bandeira	VU	VU	VU
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato	-	EN	VU
<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaririca	VU	LC	LC
<i>Puma concolor</i>	onça-parda	VU	NT	LC
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	gato-mourisco	LC	VU	LC
<i>Panthera onca</i>	onça-pintada	CR	VU	NT
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	VU	VU	NT
<i>Lycalopex vetulus</i>	raposinha	-	VU	NT
<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	VU	-	NT
Herpetofauna				
<i>Placosoma cipoense</i>	lagartinho-do-cipó	VU	EN	EN
Avifauna				
<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca	VU	LC	LC

Espécie	Nome popular	Status de ameaça		
		MG	BR	Global
<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro	VU	LC	LC
<i>Spizaetus tyrannus</i>	gavião-pega-macaco	EN	LC	LC

Legenda: CR= Criticamente em Perigo; EN = em perigo; VU = vulnerável, NT= Quase ameaçada; LC = Pouco Preocupante. MG, COPAM (2010); BR, MMA (2022); GL, IUCN (2024). Fonte: PIA (Vekotec, 2025)

4.5 Impactos ambientais da intervenção e respectivas medidas mitigadoras

Segundo o Decreto nº 47.749, de 11 de novembro de 2019:

Art. 6º – O órgão ambiental competente determinará, nas autorizações para intervenção ambiental, as medidas compensatórias cabíveis e as **medidas mitigadoras relativas à intervenção autorizada**.
Parágrafo único – Nas áreas passíveis de uso alternativo do solo, **a supressão de vegetação que abrigue espécie da flora ou da fauna migratória ameaçada de extinção**, segundo listas oficiais de abrangência nacional ou específica para o Estado de Minas Gerais, **fica condicionada à adoção de medidas compensatórias e mitigadoras que assegurem a conservação da espécie**.

Segundo o PIA, em razão da pequena extensão da área e da inexistência de nova frente de supressão vinculada ao pedido, entende-se que não há expectativa de geração de impactos adicionais além daqueles inerentes à situação consolidada na região.

5 Compensações

5.1 Compensação por espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção

A compensação por supressão de espécie ameaçada de extinção e/ou de proteção especial está prevista na Resolução Conjunta Semad/IEF nº 3.102, de 26 de outubro de 2021:

Art. 29 – A compensação de que trata o art. 73 do Decreto nº 47.749, de 2019, será determinada na seguinte razão:
I –dez mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Vulnerável – VU;
II –vinte mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Em Perigo – EM;
III – vinte e cinco mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Criticamente em Perigo – CR;
Parágrafo único – Para espécies objeto de proteção especial, cuja norma não defina o quantitativo para compensação, deverá ser utilizado o quantitativo previsto no inciso I do caput.

No contexto do PIA, o empreendedor identificou a ocorrência de espécies ameaçadas e imunes de corte no levantamento florístico realizado na área testemunho foram registradas espécies arbóreas enquadradas como ameaçadas de extinção e/ou protegidas por legislação específica. Dentre elas, foi identificado 1 (um) indivíduo de *Cedrela fissilis* Vell. (cedro-rosa), classificado na categoria Vulnerável (VU), conforme a Portaria MMA nº 148/2022, e 9 (nove) indivíduos popularmente enquadrados como ipê-amarelo, sendo 2 (dois) indivíduos de *Handroanthus serratifolius* e 7 (sete) indivíduos de *Handroanthus chrysotrichus*.

Para tanto, o empreendedor propõe a compensação para a *Cedrela fissilis* na razão de 10 (dez) mudas da

espécie por exemplar registrado. Para os ipês amarelos, propõe-se a razão de 3 (três) mudas por indivíduo.

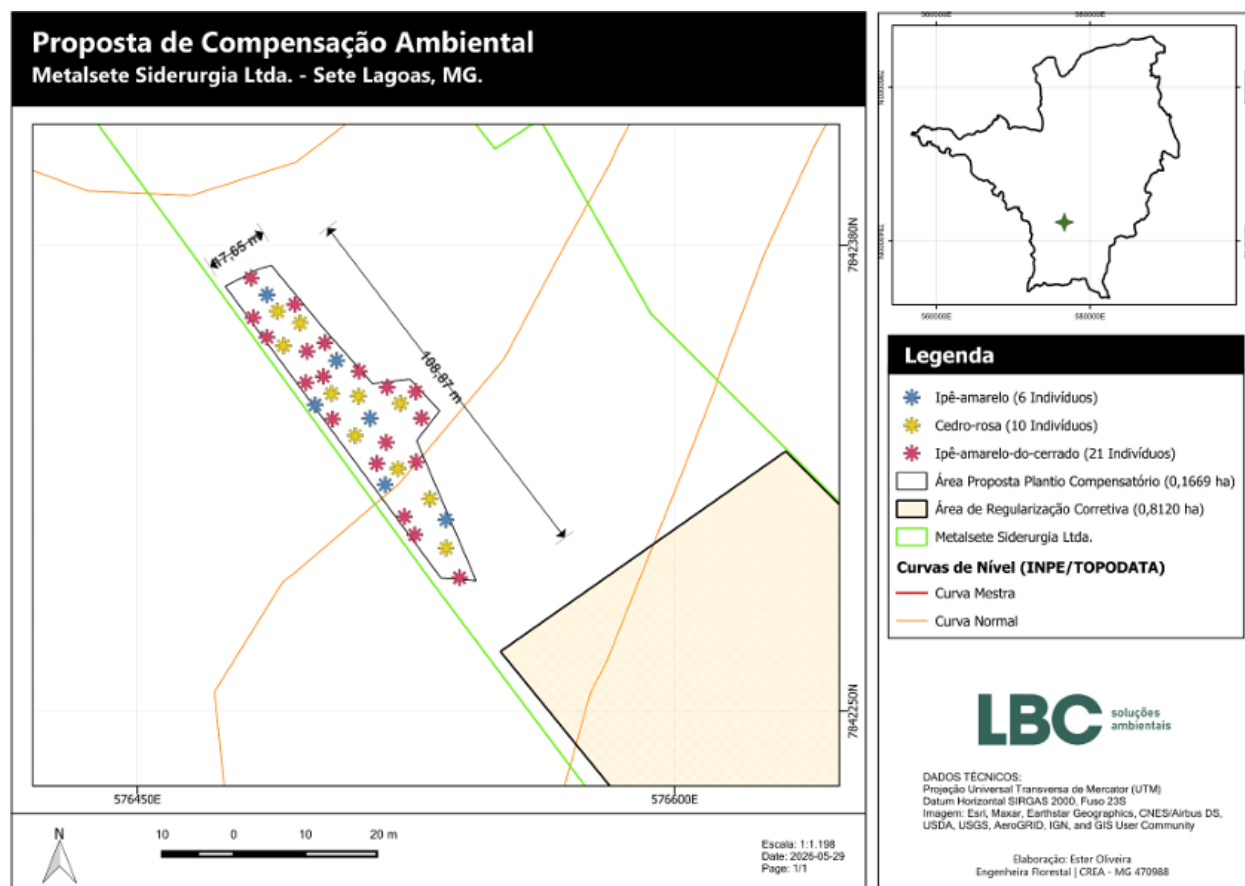
Quadro 21. Proposta de compensação por corte de espécies ameaçadas e imunes

Espécie	Nome popular	Enquadramento	Razão proposta	Nº indivíduos	Mudas propostas
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro-rosa	Ameaçada – VU Portaria MMA nº 148/2022	10:1	1	10
<i>Handroanthus serratifolius</i>	Ipê-amarelo	Lei nº 20.308, de 27 de julho de 2012.	3:1	2	6
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	Lei nº 20.308, de 27 de julho de 2012.	3:1	7	21
TOTAL				10	37

Para execução da compensação proposta, o empreendedor propõe que o plantio seja conduzido como enriquecimento florestal e recomposição pontual, por meio da implantação das espécies relacionadas à obrigação compensatória. A área selecionada corresponde a trecho integrante do cinturão verde do empreendimento Metalsete Siderurgia, com 0,1669 ha, inserido na mesma área operacional do empreendimento e associado à função de barreira vegetal.

O plantio proposto contempla 37 mudas, sendo 10 mudas de *Cedrela fissilis*, 6 mudas de *Handroanthus serratifolius* e 21 mudas de *Handroanthus chrysotrichus*. Considerando a área de 0,1669 ha, a densidade média corresponde a aproximadamente 222 mudas/ha, com área média de aproximadamente 45,1 m² por muda, equivalente a um espaçamento médio teórico de cerca de 6,7 m x 6,7 m.

Figura 31 - Distribuição do quantitativo de mudas proposta para compensação



Fonte: PTRF (LCB, 2026)

Dentre as metodologias de plantio e manutenção, o empreendedor propõe a limpeza seletiva e controle de competidoras, controle de formigas cortadeiras, preparo do solo, coveamento e adubação, plantio, irrigação, coroamento e tratos culturais e replantio de falhas.

O cronograma de execução prevê o acompanhamento dos plantios por cinco anos, com atividades mensais com fins de sucesso do plantio proposto.

A proposta apresentada atende aos requisitos legais, bem como aos quantitativos esperados para a compensação prevista.

6 Avaliação de impactos e medidas de controle, mitigação e de compensação

De maneira geral, as ações de controle constantes do projeto do empreendimento foram consideradas no item da Caracterização do Empreendimento, visto se tratar do controle associado aos aspectos ambientais inerentes ao empreendimento.

Ainda assim, neste item, para que seja mantida a correlação aspecto x impacto, devem ser **citados os aspectos ambientais e respectivos controles propostos**, os impactos identificados e as ações de mitigação e de compensação associadas aos impactos adversos relativos ao empreendimento e propostas pelo empreendedor; assim como os impactos positivos e respectivas medidas potencializadoras

pertinentes.

6.1 Impactos no Meio Físico

6.1.1 Efluentes Líquidos- Poluição Hídrica

De acordo com a resposta da Informação Complementar do item 08, 2025, o controle da poluição hídrica prevista para o empreendimento contempla um conjunto de sistemas e estruturas voltados à mitigação e ao disciplinamento dos efluentes gerados

O empreendimento Metalsete gera fluxos associados a efluentes sanitários, efluentes oleosos oriundos das atividades de manutenção mecânica e águas industriais utilizadas no processo siderúrgico. Os efluentes sanitários são conduzidos a sistemas independentes compostos por tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro. Os efluentes oleosos gerados na oficina mecânica e no setor de manutenção são direcionados por canaletas à Caixa Separadora de Água e Óleo – CSAO, onde ocorre a separação da fração oleosa. A fração oleosa retida deve ser removida no âmbito das ações de manutenção e destinada como resíduo, enquanto a água isenta de óleo segue para a caixa de coleta/decantação da água de resfriamento do alto-forno, retornando ao sistema de reuso da água de resfriamento da carcaça do alto-forno, em circuito fechado. No caso das águas industriais do processo siderúrgico, o empreendimento adota sistemas de recirculação ou evaporação, minimizando a geração de efluentes líquidos industriais associados ao processo produtivo.

Medidas de controle/mitigação: manter os sistemas de tratamento e recirculação operacionais; realizar limpeza periódica da CSAO, dos sistemas sépticos e das estruturas de drenagem; remover e destinar adequadamente a fração oleosa retida na CSAO; manter registros de manutenção, limpeza e destinação de resíduos; e acompanhar o funcionamento e a eficiência operacional dos sistemas, inclusive por meio de avaliações internas quando realizadas pelo empreendedor. Complementarmente, são realizadas campanhas semestrais de monitoramento das águas subterrâneas por meio dos poços PM-01, PM-02 e PM-03, permitindo avaliar a eficácia das medidas de controle adotadas e verificar a eventual ocorrência de alterações na qualidade das águas subterrâneas decorrentes das atividades do empreendimento.

Efluente de Águas Pluviais e Drenagem

A área possui sistema de drenagem pluvial composto por canaletas, sarjetas, caixas de areia, caixas de retenção de sólidos, poços de visita, ponto de lançamento e bacia de contenção/decantação, destinado à coleta, condução e controle das águas pluviais incidentes sobre as áreas operacionais. Considerando a presença de pátios de armazenamento, áreas de circulação, oficina, setores de matéria-prima e demais estruturas industriais, o manejo inadequado das águas pluviais pode ocasionar o carreamento de sólidos, material particulado, sedimentos, óleos, graxas e resíduos para o sistema de drenagem externa.

Medidas de controle/mitigação: manter a limpeza periódica das canaletas, caixas de areia, caixas de retenção e demais dispositivos de drenagem; garantir a integridade e funcionalidade da bacia de contenção/decantação; controlar o acúmulo de resíduos e sedimentos nas áreas operacionais; conservar as áreas pavimentadas e estruturas de direcionamento do escoamento superficial; e executar o monitoramento dos pontos de águas pluviais previstos no programa de automonitoramento. As medidas são necessárias em razão do potencial de carreamento de sólidos, resíduos e sedimentos pelas águas pluviais incidentes sobre as áreas operacionais, visando reduzir o aporte de sólidos à bacia de contenção/decantação, minimizar impactos no solo e prevenir alterações na qualidade das águas pluviais.

6.1.2 Alteração da Qualidade do Ar

As emissões atmosféricas são geradas principalmente pela operação do alto-forno, queima de carvão vegetal, peneiramento e manuseio de minérios e carvão, além da movimentação interna de veículos. Esses processos resultam na liberação de material particulado e gases de combustão (CO, NOx e SOx), cuja dispersão depende das condições operacionais e das estruturas de captação existentes.

Medidas de controle/mitigação: manter a operação adequada dos filtros de mangas, lavadores de gases, sistemas de exaustão, enclausuramentos e barreiras físicas existentes; realizar manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de controle atmosférico; manter ações de aspersão e controle de poeira nas vias internas, pátios e áreas de manuseio de materiais, quando aplicável; adotar boas práticas operacionais no carregamento, descarregamento, peneiramento e transporte interno de insumos e resíduos; e executar o monitoramento periódico das emissões atmosféricas, conforme programa de automonitoramento estabelecido.

6.1.3 Alteração do nível de ruído e da vibração

As atividades operacionais da Metalsete geram níveis de ruído e vibração decorrentes de diferentes etapas do processo industrial. O ruído é produzido principalmente pelas operações de descarga e transporte de matérias-primas, pelo funcionamento de ventiladores, exaustores, sistemas de britagem e pela circulação de caminhões e equipamentos móveis. Essas fontes, tanto pontuais quanto móveis, operam de forma contínua e contribuem para a elevação dos níveis de pressão sonora no entorno imediato das áreas produtivas. As vibrações, por sua vez, estão associadas ao uso de maquinário pesado e ao tráfego dos veículos que compõem a rotina operacional interna do empreendimento.

Medidas de controle/mitigação: realizar manutenção preventiva e corretiva de máquinas, ventiladores, exaustores, caminhões e demais equipamentos; manter enclausuramentos, barreiras físicas e estruturas de contenção sonora existentes, quando aplicável; adotar boas práticas operacionais para reduzir picos de ruído; organizar rotinas de circulação de veículos e equipamentos; e executar o monitoramento periódico de ruído, conforme programa de automonitoramento estabelecido.

6.1.4 Resíduo Sólidos

As atividades operacionais da Metalsete resultam na geração de resíduos sólidos de diferentes naturezas, incluindo escória de alto-forno, pó de balão e lama dos lavadores de gases, finos de minério, finos de carvão/moinha, resíduos comuns administrativos e resíduos perigosos oriundos das atividades de manutenção, tais como óleos, EPIs contaminados, lâmpadas, latas de tinta e óleo retido na CSAO. O manejo inadequado desses resíduos pode ocasionar alteração da qualidade do solo, das águas superficiais, das águas subterrâneas e da organização das áreas operacionais, especialmente em razão de armazenamento inadequado, carreamento por águas pluviais, dispersão de materiais particulados ou destinação a receptores não regularizados.

Medidas de controle/mitigação: manter a segregação dos resíduos conforme sua classificação; realizar o armazenamento temporário em áreas adequadas, impermeabilizadas, sinalizadas e compatíveis com a natureza de cada resíduo; manter os resíduos perigosos em locais cobertos, segregados e com contenção adequada; controlar o acúmulo de escória, pó de balão, lama dos lavadores, finos de minério e demais resíduos industriais nas áreas operacionais; manter registros de geração, armazenamento, transporte e destinação; destinar os resíduos somente a empresas ambientalmente regularizadas, quando aplicável; e cumprir as obrigações relativas ao Sistema MTR-MG e à Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR, conforme normas vigentes.

6.1.5 Impactos sobre o Patrimônio Espeleológico

A inexistência de cavidades naturais subterrâneas nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento (ADA e AID) indica que não há necessidade de novos estudos ou levantamentos espeleológicos para a área avaliada. Diante desse cenário, conclui-se que as atividades previstas não interferem e não geram impactos sobre o patrimônio espeleológico.

6.1.6 Poluição visual

De acordo com as informações apresentadas na resposta à IC item 08/2025, os aspectos de poluição visual associados ao empreendimento decorrem principalmente da presença e do manejo de materiais, insumos e resíduos nas áreas operacionais, especialmente finos de carvão vegetal, finos de minério, sucata e demais resíduos sólidos classificados como Classe II. Considerando que o empreendimento está inserido em área de expansão urbana classificada como zona industrial, com vizinhança imediata composta predominantemente por outros empreendimentos industriais, tais aspectos apresentam relevância localizada e se relacionam à organização interna das áreas produtivas, às condições de armazenamento e à manutenção do entorno da unidade.

Medidas de controle/mitigação: manter a organização e limpeza das áreas operacionais; controlar o acúmulo de resíduos, sucatas, finos de carvão e finos de minério; manter os materiais e resíduos armazenados em locais adequados, delimitados e compatíveis com sua natureza; realizar o manejo adequado do entorno da empresa; manter ações de paisagismo em áreas pertinentes; e conservar o cinturão verde como elemento auxiliar de ordenamento visual e atenuação da interferência paisagística.

6.1.7 Alteração da qualidade da água subterrânea

De acordo com a avaliação apresentada em resposta à IC item 08,2025, o empreendedor identificou áreas com potencial ou suspeita de contaminação associadas ao armazenamento de escória, pó de balão e lama dos lavadores de gases, sucata, oficina mecânica, caixa separadora de água e óleo e bacia de águas pluviais. Essas áreas foram consideradas relevantes no modelo conceitual apresentado, em razão da possibilidade de liberação de contaminantes por derramamentos, infiltração ou carreamento superficial, com potencial de alcançar o solo e a água subterrânea.

A caracterização apresentada identificou os possíveis mecanismos de liberação, as vias de transporte e os receptores ambientais associados, considerando a possibilidade de comunicação hidráulica no aquífero sob a ADA. Nesse contexto, o empreendedor propôs a realização da investigação por meio de um único ponto de monitoramento, justificado pela interligação do aquífero. O poço proposto será instalado nas coordenadas 19°30'46,78"S / 44°16'09,85"O, em posição indicada como representativa da influência das áreas identificadas como potenciais fontes de contaminação.

Ressalta-se que o empreendimento já dispõe de três poços de monitoramento de águas subterrâneas (PM-01, PM-02 e PM-03), distribuídos em posições estratégicas a montante e a jusante das áreas operacionais. Entretanto, no âmbito da investigação ambiental proposta em resposta ao Item 08/2025, foi indicada a instalação de um ponto adicional de monitoramento/investigação, justificado pela comunicação hidráulica do aquífero e pela representatividade da localização em relação às potenciais fontes de contaminação identificadas.

Medidas de controle/mitigação: manter as áreas pavimentadas e impermeabilizadas; manter a recirculação das águas de processo; operar adequadamente os tanques de decantação, a caixa separadora de água e óleo e os sistemas sépticos; realizar manutenção e limpeza periódica das estruturas de controle; e executar o monitoramento da água subterrânea por meio dos poços PM-01, PM-02 e PM-03.

6.1.8 Conclusão Impactos Meio Físico

Os impactos ambientais associados ao meio físico foram avaliados a partir da caracterização do empreendimento, das informações apresentadas nos estudos ambientais e das respostas às Informações Complementares, considerando as fontes geradoras vinculadas à operação siderúrgica. Foram identificados impactos relacionados às emissões atmosféricas, geração de ruído e vibração, geração e manejo de resíduos sólidos, drenagem de águas pluviais, operação dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários e oleosos, além do potencial de alteração da qualidade da água subterrânea em razão da existência de áreas com potencial ou suspeita de contaminação.

As informações apresentadas pelo empreendedor permitiram estabelecer a relação entre as atividades operacionais, os aspectos ambientais associados e os sistemas de controle existentes ou propostos. Nesse sentido, foram consideradas como medidas de controle/mitigação a operação e manutenção dos sistemas de controle de emissões atmosféricas, a manutenção de máquinas e equipamentos, a gestão e destinação adequada dos resíduos, a manutenção dos sistemas de drenagem pluvial, a operação e limpeza dos sistemas sépticos e da CSAO, a recirculação das águas de processo e o monitoramento da água subterrânea por meio do ponto proposto pelo empreendedor.

A análise técnica conclui que os impactos sobre o meio físico são compatíveis com a operação do empreendimento, desde que mantidos os sistemas de controle ambiental existentes, executadas as medidas de controle/mitigação indicadas neste laudo e cumpridos os programas de automonitoramento aplicáveis, especialmente aqueles relacionados às emissões atmosféricas, ruído, águas pluviais, resíduos sólidos e água subterrânea.

6.2 Impactos sobre o Meio Biótico

6.2.1 Flora

No que se refere à flora, o principal impacto identificado corresponde à supressão pretérita de cobertura vegetal nativa em área de 0,81195 ha, objeto de regularização corretiva no presente processo. Considerando que a intervenção já se encontra consolidada, não há previsão de novos impactos diretos sobre a vegetação nativa associados à continuidade da operação do empreendimento.

Entretanto, permanecem aplicáveis as medidas de regularização e compensação ambiental referentes à intervenção realizada, incluindo o reconhecimento do rendimento lenhoso, a destinação dos produtos/subprodutos florestais, a reposição florestal devida e a compensação pelo corte de espécies ameaçadas e/ou protegidas, conforme tratado no item específico de intervenção ambiental.

Medidas de controle/mitigação: regularização da intervenção ambiental corretiva; recolhimento das taxas e reposição florestal cabíveis; destinação adequada dos produtos e subprodutos florestais; execução do projeto de compensação por espécies ameaçadas e/ou protegidas; manutenção e acompanhamento das áreas objeto de plantio compensatório; e adoção das demais medidas previstas no PTRF/PRADA aprovado no âmbito do processo.

6.2.2 Fauna

Em relação à fauna, embora a ADA esteja inserida em contexto antropizado e industrial consolidado, o diagnóstico faunístico considerado no processo indica ocorrência potencial, em escala regional, de espécies da herpetofauna, avifauna, mastofauna terrestre e mastofauna voadora, incluindo espécies ameaçadas de extinção e de interesse para conservação.

Nesse contexto, não se justifica a proposição de programa de resgate ou monitoramento amplo de fauna

associado à supressão, uma vez que a intervenção ambiental possui caráter corretivo e se refere à supressão já ocorrida. Todavia, a operação do empreendimento pode ocasionar impactos indiretos e operacionais sobre a fauna eventualmente presente nas áreas internas, acessos e entorno imediato, especialmente em razão da circulação de veículos, movimentação de máquinas, emissão de ruídos, presença humana e existência de áreas vegetadas ou de transição no entorno da planta industrial.

Dentre os impactos potenciais sobre a fauna, destacam-se o afugentamento de indivíduos, a alteração temporária de padrões de deslocamento, o risco de atropelamento em vias internas e acessos operacionais e a eventual perda de indivíduos em áreas de circulação de veículos e máquinas. Tais impactos tendem a ser localizados e de baixa a média magnitude, considerando o grau de antropização da área e a matriz industrial consolidada, mas demandam controle preventivo em razão da relevância faunística regional indicada nos estudos apresentados.

Medidas de controle/mitigação: execução do Programa de Controle de Atropelamento e Afugentamento de Fauna; manutenção de sinalização preventiva nas vias internas e acessos; controle de velocidade de veículos e máquinas; orientação periódica de trabalhadores, motoristas e operadores quanto aos procedimentos em caso de avistamento de fauna; registro de ocorrências de avistamento, afugentamento e atropelamento; adoção de medidas corretivas quando identificados trechos críticos; e manutenção das áreas vegetadas remanescentes e do cinturão verde, quando existentes, como elementos auxiliares de abrigo, conectividade local e atenuação de impactos indiretos.

6.2.3 Conclusão Impactos Meio Biótico

Os impactos sobre o meio biótico foram avaliados considerando o caráter corretivo da intervenção ambiental e a continuidade da operação do empreendimento em área industrial consolidada.

No que se refere à flora, o empreendedor informou que a intervenção ambiental objeto de regularização já ocorreu, não havendo previsão de nova supressão de vegetação nativa vinculada à continuidade da operação do empreendimento. Assim, os impactos diretos sobre a vegetação nativa foram considerados consolidados, permanecendo associados à regularização corretiva da intervenção já executada.

Quanto à fauna, o empreendedor apresentou diagnóstico faunístico no âmbito do PIA e indicou que, em razão do contexto antropizado da área e do caráter pretérito da intervenção, não eram esperados novos impactos diretos significativos associados à supressão de vegetação. A análise técnica acompanha esse entendimento quanto à inexistência de justificativa para exigência de programa de resgate ou monitoramento amplo de fauna vinculado à intervenção já consolidada.

Contudo, a partir da caracterização do empreendimento e da operação desenvolvida, verificou-se que permanecem impactos potenciais de natureza operacional e indireta sobre a fauna eventualmente presente nas áreas internas, acessos e entorno imediato, especialmente em razão da circulação de veículos, máquinas e trabalhadores. Esses impactos foram interpretados como localizados e controláveis, mas capazes de ocasionar afugentamento, alteração de deslocamento e risco de atropelamento de indivíduos da fauna silvestre.

Dessa forma, com base no diagnóstico faunístico apresentado pelo empreendedor e na avaliação técnica dos impactos operacionais associados à atividade, foi estabelecida a necessidade de execução do Programa de Controle de Atropelamento e Afugentamento de Fauna, conforme definido no item de Programas Ambientais relativos ao Meio Biótico deste laudo.

6.3 Impactos sobre o Meio Socioeconômico e Cultural

Considerando as características da localização do empreendimento e da ausência de ocupação das áreas

de entorno do empreendimento e que todas as estruturas necessárias à operação do empreendimento já se encontram implantadas, a planilha apresentada selecionou como impactos sobre o meio socioeconômico: os itens (i) geração de empregos e (ii) arrecadação de impostos.

O empreendedor informa, ainda, que considerando a necessidade da minimização de eventuais impactos visuais provocados na paisagem local bem como da poluição sonora, torna-se inviável ao empreendedor, a manutenção de cortina arbórea, em todo o entorno da área industrial, visto não haver espaço apropriado para a implementação dessa medida.

6.3.1 Conclusão Impactos sobre o Meio Socioeconômico e Cultural

Tendo em vista os impactos assinalados, não fica evidenciada a necessidade de qualquer medida mitigação em relação aos aspectos socioeconômicos e culturais, além das ações de controle e monitoramento previstas para o meio físico.

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

7.1 Programas Ambientais relativos ao Meio Físico

7.1.1 Recursos Hídricos / Efluentes Líquidos

A Metalsete mantém três redes internas de monitoramento, voltadas ao acompanhamento dos sistemas hídricos associados às suas operações. O empreendimento não realiza monitoramento de qualidade de águas superficiais, pois não há intervenção direta em cursos d'água; sendo o curso d'água Córrego do Macuco o mais próximo, situa-se cerca de 1,5 km do empreendimento, contudo, são conduzidas avaliações semestrais dos pontos internos existentes, em conformidade com as exigências estabelecidas, incluindo o atendimento, até então, às condicionantes de tempo e modo previstas nos instrumentos de TAC. As redes monitoradas são:

- Águas pluviais – Rede composta por sete pontos (PA-1 a PA-5 e Água Pluvial 01 e 02), monitorados semestralmente, voltada ao acompanhamento da qualidade das águas provenientes do escoamento superficial em áreas operacionais.
- Águas subterrâneas – monitoramento semestral da qualidade das águas subterrâneas por meio dos poços PM-01, PM-02 e PM-03, atualmente implantados em atendimento ao TAC, acrescido do novo ponto de monitoramento/piezômetro proposto nas coordenadas 19°30'46,78"S / 44°16'09,85"O, visando ampliar o acompanhamento das áreas com potencial de contaminação identificadas no estudo ambiental.
- Efluentes sanitários – Rede constituída por dois pontos (F1 e F2), monitorados semestralmente, correspondente aos sistemas de tratamento de efluentes sanitários existentes.

Ressalta-se que a implantação do novo ponto de monitoramento não substitui a rede de monitoramento atualmente existente. O empreendimento deverá manter o monitoramento dos poços PM-01, PM-02 e PM-03, conforme previsto no TAC, devendo o novo ponto proposto ser incorporado ao programa de monitoramento de águas subterrâneas já executado pelo empreendimento, possibilitando o acompanhamento integrado da qualidade das águas subterrâneas na área de influência da operação.

Programa de Monitoramento de Águas Subterrâneas

O Programa de Monitoramento de Águas Subterrâneas tem como objetivo acompanhar a qualidade e o comportamento hidrogeológico do aquífero subjacente à área do empreendimento, permitindo a identificação precoce de eventuais alterações decorrentes das atividades operacionais. O programa contempla o monitoramento semestral dos poços PM-01, PM-02 e PM-03, implantados em atendimento ao TAC, estrategicamente distribuídos a montante e a jusante das principais áreas operacionais e potenciais fontes de contaminação.

Em resposta ao Item 08/2025, o empreendedor realizou avaliação específica dos potenciais impactos sobre as águas subterrâneas, identificando áreas com potencial ou suspeita de contaminação associadas ao armazenamento de escória, pó de balão e lama dos lavadores de gases, sucata, oficina mecânica, caixa separadora de água e óleo e bacia de águas pluviais. Com base no modelo conceitual hidrogeológico elaborado, foram avaliados os possíveis mecanismos de liberação de contaminantes, as vias de transporte e os receptores ambientais associados. Considerando a comunicação hidráulica existente no aquífero sob a ADA, o empreendedor propôs a implantação de um novo ponto de monitoramento/piezômetro nas coordenadas 19°30'46,78"S e 44°16'09,85"O, entendendo que sua localização é representativa da influência das áreas identificadas como potenciais fontes de contaminação. Esse ponto deverá complementar a rede de monitoramento já existente, composta pelos poços PM-01, PM-02 e PM-03, implantados em atendimento ao TAC. Os parâmetros a serem analisados são: Arsênio, ferro, chumbo, cromo total, manganês, sólidos totais dissolvidos, nitrato, fenol, cianeto, coliformes termotolerantes, pH, turbidez, condutividade elétrica e nível d'água.

Monitoramento de águas subterrâneas

Ponto	Latitude	Longitude	Parâmetros	Frequência
PM 01	19°30'41.49" S	44° 16' 15.09" O	Arsênio, ferro, chumbo, cromo total, manganês, sólidos totais dissolvidos, nitrato, fenol, cianeto, coliformes termotolerantes, pH, turbidez, condutividade elétrica e nível d'água	Semestral
PM 02	19°30'44.55" S	44°16'14.08" O		
PM-03	19°30'47.56" S	44°16'11.67" O		
PM- 04	19°30'46,78"S	44°16'09,85"O		

As campanhas de monitoramento contemplam a medição do nível d'água e a avaliação da qualidade das águas subterrâneas, permitindo verificar a efetividade das medidas de controle ambiental adotadas pelo empreendimento, tais como a impermeabilização de áreas operacionais, os sistemas de drenagem, a recirculação das águas de processo, a operação da caixa separadora de água e óleo e os sistemas de tratamento de efluentes. Os resultados obtidos subsidiam a gestão ambiental do empreendimento e possibilitam a identificação de tendências ou indícios de contaminação,

Programa de Monitoramento da Caixa Separadora de óleo e Graxa

O Programa de Monitoramento da Caixa Separadora de Óleo e Graxa da Metalsete Siderurgia S/A consiste no acompanhamento sistemático da eficiência desse dispositivo, responsável por reter compostos oleosos provenientes das atividades operacionais da empresa antes que estes sejam lançados no meio ambiente. Esse monitoramento é realizado de forma semestral, contemplando coletas na entrada e na saída da caixa separadora, de modo a avaliar o desempenho do sistema na remoção de cargas orgânicas, sólidos e substâncias oleosas.

Os procedimentos de amostragem e análise seguem metodologias padronizadas, conforme o *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* e a ABNT NBR 9898. Os parâmetros monitorados

englobam pH, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO), sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas totais e surfactantes aniônicos (ABS). Esses indicadores representam o conjunto de informações necessárias para caracterizar a composição do efluente associado à caixa separadora.

Os resultados obtidos são comparados aos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 08/2022, conforme previsto no TAC firmado com o órgão ambiental. A sistematização desses dados subsidia o acompanhamento do comportamento do efluente e a avaliação das condições do sistema de separação ao longo do tempo.

Quadro 22. Ponto De Monitoramento Caixa Separadora De Água e Óleo

Ponto	Coordenadas	Parâmetro	Frequência de análise
Entrada da caixa separadora de água 01	19°30'45.11"S 44°16'10.17"W	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Demanda Química de Oxigênio, Óleos e Graxas Totais, pH, Sólidos sedimentáveis, Sólidos suspensos totais por secagem a 103-105 °C, surfactantes Aniônicos	Semestral
Saída da Caixa Separadora de Água e Óleo 01	19°30'45.41"S 44°16'10.02"W		

Efluentes pluviais-Programa de Acompanhamento da Qualidade da Água Pluvial

O empreendimento realiza o monitoramento sistemático da água pluvial que atravessa o seu sistema de drenagem, com o objetivo de avaliar a eficiência das caixas de areia e unidades de decantação, bem como identificar eventual carreamento de sedimentos, óleos, graxas e materiais particulados provenientes das atividades industriais.

O Programa de Acompanhamento da Qualidade da Água Pluvial – PAQAP está estruturado em cinco pontos de monitoramento distribuídos ao longo do fluxo hidráulico: imediatamente após as caixas de areia internas, nos pontos PA-1 e PA-2; na entrada da bacia de contenção, no ponto PA-3; no interior da bacia, no ponto PA-4; e na saída do exutório após a barragem, no ponto PA-5.

O empreendimento possui sistema de drenagem pluvial estruturado por canaletas, sarjetas, caixas de retenção de sólidos, poços de visita – PV e Ponto de Lançamento – PL localizado a jusante da planta industrial. As águas pluviais oriundas dos setores operacionais escoam para o PL e, posteriormente, seguem por trecho de drenagem de regime temporário até a bacia de contenção situada fora dos limites da propriedade. A referida bacia também recebe contribuições de drenagem provenientes da Siderdias, da rodovia BR-040 e de áreas do entorno, razão pela qual os pontos PA-3, PA-4 e PA-5 representam a condição integrada da bacia, não sendo suficientes, isoladamente, para atribuir eventual alteração a um único contribuinte.

Durante vistoria técnica realizada no complexo industrial, foi observado carreamento expressivo de água pluvial com sólidos e sedimentos em direção à bacia de contenção. A constatação indica que, além da continuidade do monitoramento previsto no PAQAP, é necessária a adoção de medida complementar de controle, voltada à redução do aporte de sólidos antes da chegada da drenagem à bacia.

Dessa forma, deverá ser executada adequação do sistema de drenagem pluvial do empreendimento, especialmente no trecho anterior ao lançamento no curso de drenagem temporário que conduz à bacia de contenção, contemplando medidas de retenção, contenção, estabilização, condução adequada e/ou ampliação da capacidade de sedimentação, de modo a reduzir o carreamento de sólidos para a bacia. A solução deverá ser tecnicamente compatível com as características do sistema existente, podendo incluir, conforme avaliação técnica, implantação ou melhoria de canaletas, caixas de sedimentação, caixas de

retenção de sólidos, dissipadores de energia, proteção ou estabilização de trechos sujeitos à erosão, limpeza programada das estruturas e demais dispositivos necessários à melhoria do controle da drenagem pluvial.

A medida deverá ser comprovada mediante relatório técnico-fotográfico, acompanhado de ART, contendo memorial descritivo da solução executada, indicação georreferenciada dos pontos de intervenção, registros fotográficos antes e depois da execução, *as built* das estruturas implantadas ou adequadas, avaliação da efetividade esperada para retenção de sólidos. A execução dessa medida não substitui o PAQAP, que deverá ser mantido durante a vigência da licença, servindo os resultados dos pontos PA-1 a PA-5 para acompanhamento da efetividade do sistema e indicação de eventuais medidas corretivas adicionais.

Figura 32. Pontos de Amostragem de qualidade de água pluvial



Fonte: Metalsete Siderurgia S/A (2025), Resposta ao ITEM 15 – Memorial Descritivo do Sistema de Drenagem Pluvial.

Quadro 23. Monitoramento de águas pluviais

Ponto	Local de amostragem	Coordenadas	Parâmetros	Frequência de Análise
PA-1	PV-06, em frente à oficina mecânica	19°30'45"S / 44°16'10"W	ABS, DBO, DQO, óleos e graxas, materiais sedimentáveis, pH, sólidos em suspensão, cianeto e fenol	Trimestral
PA-2	Caixa de areia CA-04, no talude do depósito de minérios	19°30'47"S / 44°16'10"W		
PA-3	Entrada da bacia de contenção	19°30'43"S / 44°16'03"W		
PA-4	Interior da bacia de contenção	19°30'43"S / 44°16'02"W		
PA-5	Saída da bacia, após a barragem	19°30'42"S / 44°16'01"W		

7.1.2 Qualidade do Ar /Emissões Atmosféricas

O Programa de Monitoramento das Emissões Atmosféricas da Metalsete Siderurgia S/A é conduzido em atendimento ao item 01 do TAC estabelecido no processo nº 20674/2018/001/2019, que determina a apresentação semestral de relatórios de avaliação das emissões provenientes de fontes estacionárias.

Os pontos monitorados contemplaram unidades representativas do processo produtivo: descarga de carvão, peneiramento de carvão, peneiramento de minério, além das chaminés dos Glendons 1 e 2.

Os ensaios envolveram a determinação da concentração de material particulado (mg/Nm^3) e da vazão dos gases (Nm^3/h), adotando valores médios das três amostras coletadas por ponto, conforme exigência normativa. A análise dos resultados considerou os limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013.

O programa sistematiza os dados de concentração de material particulado, características operacionais e condições de ensaio, compondo o conjunto de informações requeridas para acompanhamento semestral.

Quadro 24. Pontos de Monitoramento Atmosférico

ID	Pontos de Monitoramento	Latitude	Longitude
A1	Descarga de Carvão	576.546,60 m	7.842.393,41 m
A2	Glendon 1	576.598,76 m	7.842.321,57 m
A3	Glendon 2	576.601,70 m	7.842.325,55 m
A4	Peneiramento de Carvão	576.588,00 m	7.842.344,65 m
A5	Peneiramento de Minério	576.614,23 m	7.842.297,42 m
A6	Topo Alto Forno	576.584,80 m	7.842.416,21 m

Fonte: Adaptado de METALSETE SIDERURGIA S/A, Documento 114223502_ Item 1-C.

7.1.3 Programa de Monitoramento de Ruído

O monitoramento semestral dos níveis de ruído no entorno da Metalsete é realizado em atendimento ao item 06 do TAC celebrado com a SUPRAM Central Metropolitana, contemplando a avaliação das emissões sonoras conforme a Resolução CONAMA nº 01/1990 e a Lei Estadual nº 10.100/1990. Os pontos avaliados foram distribuídos ao longo dos limites do empreendimento, em divisas com a Siderdias e com a via de acesso à BR-040.

As condicionantes atendidas registram que as medições foram conduzidas conforme metodologias

previstas na legislação e nas normas técnicas aplicáveis, incluindo as NBR 10.151 e 10.152.

Os valores registrados são sistematizados para os períodos diurno e noturno nos quatro pontos monitorados, possibilitando a comparação com os limites regulamentares definidos para áreas industriais (70 dB(A) diurno e 60 dB(A) noturno). Os resultados obtidos são apresentados semestralmente ao órgão ambiental conforme previsto no TAC.

Quadro 25. Pontos de Monitoramento de Ruído

ID	Latitude	Longitude	Ponto de Monitoramento	Periodicidade
R1	576.661,79 m	7.842.251,08 m	Próximo ao armazenamento de escória	Semestral
R2	576.532,80 m	7.842.416,21 m	Próximo ao portão da descarga de carvão	
R3	576.593,15 m	7.842.234,60 m	Próximo ao tanque de água de retorno do lavador	
R4	576.470,98	7.842.426,53 m	Próximo ao escritório	

Fonte: Adaptado de METALSETE SIDERURGIA S/A, Documento 114223502_ Item 1-C.

Figura 33. Croqui de localização dos pontos de monitoramento de ruído



Fonte: AST. Relatório de Ruído Ambiental RRA 156/23. Google Earth, 2023.

7.1.4 Resíduos Sólidos

O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) da Metalsete Siderúrgica organiza as diretrizes e procedimentos aplicados ao manejo dos resíduos gerados durante as atividades industriais, administrativas, de manutenção e de apoio. O documento contempla todas as etapas do gerenciamento,

incluindo identificação, segregação, classificação conforme a ABNT NBR 10.004, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte interno e externo, tratamento e destinação final.

O PGRS apresenta o processo produtivo e os respectivos pontos de geração, detalhando os resíduos associados às operações de peneiramento e manuseio de matérias-primas, limpeza de gases, lingotamento, atividades administrativas, obras e manutenção. Para cada tipologia são descritas a origem, a classificação, a forma de armazenamento, a frequência estimada de geração e as possibilidades de destinação, considerando reaproveitamento interno, reciclagem, logística reversa, tratamento ou envio para empresas licenciadas.

O programa reúne também as estruturas e sistemas de controle existentes, como áreas impermeabilizadas, baias de concreto, filtros de mangas, caixas separadoras água-óleo, depósitos segregados por classe e mecanismos de monitoramento estabelecidos por meio de planilha e da Declaração de Movimentação de Resíduos (DMR). Inclui ainda procedimentos operacionais, ações preventivas e corretivas, responsabilidades internas e o cronograma das melhorias previstas, assegurando a organização das rotinas de gerenciamento e o acompanhamento contínuo das etapas envolvidas.

7.2 Programas Ambientais relativos ao Meio Biótico

7.2.1 Flora

Não foi apresentado programa operacional específico de monitoramento da flora para a fase de operação do empreendimento. Contudo, no âmbito da regularização da intervenção ambiental corretiva, foi apresentado Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, vinculado à compensação por supressão de espécies ameaçadas e/ou protegidas. O projeto contempla o plantio compensatório de 37 mudas, sendo 10 mudas de *Cedrela fissilis*, 6 mudas de *Handroanthus serratifolius* e 21 mudas de *Handroanthus chrysotrichus*, com previsão de manutenção, replantio de perdas e acompanhamento técnico pelo período de 5 anos. Dessa forma, com relação à flora, passa a ser tratada no laudo especialmente no âmbito da compensação ambiental vinculada à intervenção corretiva, e não como programa autônomo de monitoramento operacional.

7.2.2 Fauna

O RCA/PCA apresentado para instrução do processo não contempla programa específico voltado à fauna. Contudo, no curso da análise, o Projeto de Intervenção Ambiental – PIA, apresentado de forma concomitante à regularização da intervenção ambiental corretiva, trouxe elementos complementares para a avaliação do meio biótico, incluindo relatório de fauna baseado em dados secundários, com abordagem dos grupos herpetofauna, avifauna, mastofauna terrestre e mastofauna voadora.

Considerando que a intervenção ambiental possui caráter corretivo e que a supressão de vegetação já ocorreu, não se justifica, para o caso em análise, a imposição de programa amplo de monitoramento de fauna associado à supressão pretérita. Entretanto, a operação do empreendimento envolve circulação de veículos, movimentação de máquinas e trânsito interno em área industrial inserida em contexto regional com ocorrência potencial de espécies da fauna silvestre, inclusive espécies ameaçadas e de interesse para conservação indicadas no diagnóstico faunístico.

Dessa forma, entende-se necessária a adoção de programa específico de controle de atropelamento e afugentamento preventivo de fauna, voltado à fase de operação do empreendimento, com objetivo de reduzir o risco de perda de indivíduos, orientar trabalhadores e motoristas, registrar eventuais ocorrências e permitir a adoção de medidas corretivas quando necessário.

7.2.2.1 Programa de Controle de Atropelamento e Afugentamento Preventivo de Fauna

O Programa de Controle de Atropelamento e Afugentamento de Fauna tem como objetivo reduzir os riscos de perda de indivíduos da fauna silvestre durante a operação do empreendimento, especialmente em razão da circulação de veículos, máquinas e trabalhadores nas vias internas, acessos operacionais e áreas de apoio. O programa deverá contemplar ações preventivas, corretivas e de orientação operacional, visando minimizar o risco de atropelamento, promover o afugentamento passivo de indivíduos eventualmente presentes em áreas operacionais e registrar as ocorrências faunísticas observadas.

Sendo assim, deverão ser realizadas campanhas semestrais, alternando entre os períodos seco e chuvoso, permitindo a avaliação sazonal da ocorrência, atividade e uso das áreas internas e de entorno imediato pela fauna silvestre. As campanhas deverão contemplar, no mínimo, inspeções nas vias internas, acessos, pátios operacionais, áreas vegetadas e demais pontos com potencial de travessia ou permanência de fauna, com registro georreferenciado de avistamentos diretos, vestígios, carcaças, atropelamentos e eventuais ações de afugentamento realizadas.

O programa deverá prever a identificação de trechos críticos para ocorrência ou travessia de fauna, a implantação e manutenção de sinalização preventiva, a definição de limites de velocidade compatíveis com a circulação segura no interior do empreendimento, a orientação periódica de motoristas, operadores e colaboradores quanto aos procedimentos em caso de avistamento de fauna e o registro sistemático das ocorrências. O afugentamento deverá ser realizado prioritariamente de forma passiva e direcionada, sem captura ou manipulação dos indivíduos, salvo em situações excepcionais, devidamente justificadas e executadas por profissional habilitado, observadas as autorizações cabíveis.

Os resultados deverão ser consolidados em relatórios anuais, contemplando as duas campanhas realizadas no período. Os relatórios deverão apresentar a metodologia adotada, período climático de cada campanha, áreas vistoriadas, registros fotográficos, pontos georreferenciados, espécies ou grupos faunísticos registrados, ocorrências de atropelamento, ações de afugentamento, medidas preventivas implantadas, avaliação da efetividade do programa e eventuais recomendações de ajuste para o ciclo seguinte.

7.3 Programas Ambientais relativos ao Meio Socioeconômico e Cultural

Não se faz aplicável quaisquer programas associados à Socioeconomia, tendo em vista a ausência de receptores de potenciais impactos.

8 Controle Processual

Trata-se de um empreendimento em fase de licença de operação em caráter corretivo 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 Possibilidade do Licenciamento

O licenciamento ambiental encontra previsão legal no art. 11 do Decreto Estadual nº 47.383/18, conquanto a possibilidade de licenciamento corretivo está prevista no art. 32 e parágrafos da mesma norma.

Assim, o empreendimento em tela foi enquadrado na modalidade de licenciamento ambiental corretivo - LAC 2, sendo a fase licença de operação corretiva (LOC), classe 5, fator locacional 1, fundamentado na Instrução de Serviço Sisema nº 01/2018, de grande porte e médio potencial poluidor, segundo parâmetros estabelecidos pela Deliberação Normativa Copam nº 217/2017.

8.2 Competência para análise e decisão do processo

A competência para decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de potencial poluidor “M” e porte “G” conforme a Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, é da Câmara de Atividades Industriais (CID), nos termos do art. 14, IV, “b”, 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 o Ato de Avocação Ofício FEAM/DGR - PROJETO nº 47/2024, segundo qual o processo em referência foi avocado para ser analisado e concluído no âmbito do Projeto Licenciamento Sustentável através da Diretoria de Gestão Regional.

Observa-se que foi preservada a competência decisória do Conselho de Políticas Ambientais – Copam e das Câmara de Atividades Industriais (CID), conforme asseverado no caput do art. 17 do Decreto Estadual nº 48.707/2023.

8.3 Taxa de Expediente

Os custos do processo foram devidamente integralizados para análise e conclusão do procedimento, permitindo que o mesmo fosse encaminhado para julgamento da autoridade competente. Consoante Lei Estadual nº 22.796/2017 (Lei de Taxas), art. 34 da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, e a Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019.

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

A constituição do empreendimento/pessoa jurídica, do seu representante legal e do responsável pelo cadastro foi checada e encontra-se devidamente comprovada e regular, conforme os documentos constantes no SIAM.

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

O espaço territorial para o desenvolvimento da atividade do empreendimento METALSETE SIDERÚRGICA S.A., inscrita no CNPJ nº 23.335.979/0001-54, encontra-se devidamente regularizada em relação a titularidade/posse, conforme consta no item 3.4 deste laudo. Tal fato pode ser atestado pela certidão imobiliária de inteiro teor, contrato de arrendamento e anuência juntados ao presente processo de licenciamento.

8.6 Certidão Municipal de Uso e Ocupação do Solo

A declaração municipal de conformidade de uso e ocupação do solo é um documento de exigência obrigatória no processo de licenciamento ambiental, nos termos do art. §1º, art. 10 da Resolução Conama nº 237/1997 e art. 18 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

O empreendedor apresentou nos autos a certidão quanto ao uso de ocupação do solo emitida pelo município de Sete Lagoas /MG, atendendo satisfatoriamente ao disposto na legislação.

8.7 Publicação de Requerimento de Licença

Foi juntado aos autos pelo empreendedor o comprovante de publicação de requerimento de licença ambiental, ocorrida no dia 20/07/2019, página 08 do jornal “Grande Circulação na Grande Sete Lagoas”, por meio do qual sua verificação foi auferida. De igual forma foi verificada nos autos a realização da publicação efetivada pelo órgão ambiental na data de 10/09/2019, o que pode ser observado na página 07, Caderno Diário do Executivo. As referidas publicações preenchem os requisitos legais exigidos, constante dos arts. 30 e 31 da DN Copam nº 2017 de 2017.

8.8 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 SIAM a opção “não se aplica” quando questionado se a atividade impactaria terra indígena, quilombola e área de segurança aeroportuária.

Contudo, apresentou anuência do IPHAN n.º 079/2019, que declara que o empreendimento não causa riscos ou impacto social em terras indígenas, em terra quilombola, em bem cultural acautelado em zona de proteção de aeródromo, em áreas de proteção ambiental municipal em área onde ocorra a necessidade de remoção população atingida.

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.

8.9 Prazo de Validade da Licença

Nos termos do artigo 15 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, as licenças ambientais de operação serão outorgadas com prazo de validade de 10 (dez) anos.

Em consulta ao Portal da Transparência Ambiental foram localizados os seguintes Autos de Infração nº 56415/2007; nº 56150/2007; nº 129332/2019; nº 218614/2019; nº 229397/2020, nº 303722/2022 e nº 728712/2026 lavrados em desfavor do empreendedor.

Cumprir destacar que a penalidade contante do auto de infração nº 728712/2026 é de natureza gravíssima, tendo em vista a intervenção ambiental decorreu de áreas utilizadas no contexto operacional do empreendimento.

Em razão disso, a licença ambiental terá a redução 2 (dois) anos, no prazo de validade, conforme a regra constante do § 4º do art. 32 do mesmo diploma normativo.

Assim, o prazo de validade da licença de operação, em caráter corretivo, será de 8 (oito) anos.

9 Conclusão

A equipe interdisciplinar que assina este laudo após a análise dos documentos e estudos ambientais do processo, considerando que o presente laudo tem a função de instruir o processo de decisão da Feam, conforme os Decretos Estaduais nº 47.383/18 e nº 48.707/23 e demais legislações pertinentes, compreende ser possível o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação Corretiva, para o empreendimento Metalsete Siderurgia S.A. para “Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa (código B-02-01-1) e Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados (código F-05-07-1)”, no município de Sete Lagoas, pelo prazo de 08 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 ao 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		Metalsete Siderurgia Ltda			
Modalidade principal da licença		LAC			
Protocolo (SEI)		140048167			
2. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL					
Denominação: GLEBA 2			Área Total (ha): 2,957		
Registro nº 38.364 (Matrículas):			Área Total RL (ha): N/A		
Município/Distrito: SETE LAGOAS		UF: MG	INCRA (CCIR): N/A		
Coordenada Plana (UTM) Datum: SIRGAS2000 Fuso: 23S			X: 576583	Y: 7842390	
Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR):			N/A		
3. INTERVENÇÃO AMBIENTAL AUTORIZADA			4. PLANO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL		
Tipo de Intervenção	Quantidade	Un	Uso a ser dado à área	Especificação	Área (ha)
Corretiva	0,811985	ha	Infraestrutura	-	0,81195
		ha un			
Total:	0,81195	ha un	Total:		0,81195
5. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA(S) ÁREA(S) AUTORIZADA (S) PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL					
Bioma/Transição entre Biomas	Área (ha)	Fisionomia/Transição	Estágio Sucessional, quando couber	Área (ha)	
Cerrado	0,81195	Ambiente antropizado	-	0,81195	
Total:	0,81195	-	Total:	0,81195	
6. PRODUTO/SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL AUTORIZADO					
Produto/Subproduto	Especificação	Quantidade	Unidade		
Lenha	Floresta nativa	5,5145	m³		
Lenha	Exótica		m³		
Madeira	Floresta nativa	21,1424	m³		

11 Anexos

Anexo I. Condicionantes para a Licença de Operação Corretiva do empreendimento Metalsete Siderurgia S.A.

Anexo II. Programa de automonitoramento da Licença de Operação Corretiva do empreendimento Metalsete Siderurgia S.A.

Anexo III. Relatório de Vistoria do processo SIAM nº 20674/2018/001/2019.

Anexo I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva do empreendimento Metalsete Siderurgia S.A.

Empreendedor: Metalsete Siderurgia S.A.
 Empreendimento: Metalsete Siderurgia S.A.
 CNPJ: 23.335.979/0001-54
 Município: Sete Lagoas
 Atividades: Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa; e Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados.
 Códigos DN 217/2017: B-02-01-1 e F-05-07-1
 Processo: SIAM nº 20674/2018/001/2019
 Validade: 08 anos

Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Executar programa de automonitoramento, conforme especificado no Anexo II deste laudo.	Durante a vigência da licença ambiental
02	Apresentar relatório técnico comprobatório da perfuração e implantação do poço de monitoramento de água subterrânea proposto pelo empreendedor, localizado nas coordenadas 19°30'46,78"S / 44°16'09,85"O, contendo, no mínimo, registro fotográfico da execução/instalação, identificação do responsável técnico e respectiva ART.	90 dias após a autorização do IGAM
03	Executar o Programa de Controle de Atropelamento e Afugentamento Preventivo de Fauna, conforme diretrizes estabelecidas no item de Programas Ambientais relativos ao Meio Biótico deste laudo, com realização de campanhas semestrais, alternando entre os períodos seco e chuvoso, e apresentação de relatório anual consolidado ao órgão ambiental.	Durante a vigência da licença ambiental
04	Executar o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRADA) referente à compensação por supressão de indivíduos listados na Portaria MMA nº 443/2014, que visa o plantio de 21 mudas de ipê-amarelo-do-cerrado, 6 mudas de ipê amarelo e 10 mudas de cedro-rosa.	Conforme cronograma estabelecido no PRADA
05	Apresentar relatórios técnico-fotográficos comprovando a execução/manutenção do PRADA referente à compensação por supressão de 7 indivíduos de ipê-amarelo-do-cerrado, 2 indivíduos de ipê amarelo e um indivíduo de cedro-rosa, de forma que nas fotografias conste GPS com a coordenada do local de plantio.	Anualmente
06	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 após emissão da licença ambiental
07	Comprovar o funcionamento ininterrupto das medidas de controle de emissões atmosféricas durante a operação das unidades.	Semestralmente
08	Apresentar à SEMAD/DQMA o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar (PMQAR), protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização. O PMQAR deverá conter, no mínimo: Inventário das fontes de emissão atmosférica do empreendimento; Modelagem atmosférica com uso do modelo AERMOD, incluindo descrição dos resultados e avaliação da qualidade do ar na área de influência direta do empreendimento. A elaboração do PMQAR deverá seguir as diretrizes estabelecidas na Nota Técnica vigente da NQAr, intitulada "Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica", disponível no portal eletrônico da FEAM: http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixa.	90 dias após emissão da licença ambiental

Item	Descrição da condicionante	Prazo
09	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.
10	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a manutenção periódica de todos os sistemas de tratamento de efluentes sanitários (fossas sépticas e filtros anaeróbios) e caixas separadoras de água e óleo – CSAO, contemplando registros de limpeza, esgotamento e destinação adequada dos resíduos gerados, acompanhado da respectiva ART do responsável técnico. As fotos do relatório deverão conter datas e coordenadas.	Anualmente
11	Apresentar laudo técnico anual, com ART, comprovando a execução das medidas de manejo dos resíduos de escória, pó de balão e moinha conforme o projeto. O laudo deverá comprovar, no mínimo: 1. correta situação do acondicionamento exclusivo dos resíduos nas áreas designadas; 2. a destinação final externa e a inexistência de novos estoques internos; 3. a evolução da recuperação das áreas anteriormente utilizadas para deposição; e 4. resultados de análises de solo que confirmem a inexistência de resíduos remanescentes nas áreas onde houve retirada de material.	Anualmente
12	Apresentar relatório técnico-fotográfico consolidado, acompanhado da respectiva ART, comprovando a execução e a efetiva operação de todas as medidas de controle/mitigação e compensatórias, bem como dos programas ambientais e de gestão previstos neste laudo e implementados no empreendimento. O relatório deverá contemplar, no mínimo, os programas e controles relacionados ao meio físico, meio biótico e gestão ambiental, incluindo aqueles referentes ao gerenciamento de resíduos sólidos, drenagem e águas pluviais, sistemas de tratamento e controle de efluentes sanitários e oleosos, monitoramento de água subterrânea, emissões atmosféricas, ruído ambiental, controle de atropelamento e afugentamento de fauna, execução das medidas de compensação ambiental aplicáveis e demais programas previstos neste laudo. O relatório deverá conter registros fotográficos datados e georreferenciados, descrição das ações executadas no período, resultados obtidos, análise de efetividade das medidas adotadas, identificação de eventuais não conformidades, medidas corretivas implementadas ou propostas, cronograma de continuidade das ações e avaliação de conformidade com as medidas previstas nos estudos apresentados no âmbito do processo e com as condicionantes estabelecidas neste laudo.	Anualmente
13	Comprovar, por meio da apresentação de relatório técnico-fotográfico, a adequação do Depósito de Resíduos, evidenciando a implantação e o correto funcionamento do sistema de contenção e condução de eventuais derramamentos de resíduos perigosos, de forma a assegurar o direcionamento adequado desses efluentes para tratamento ou destinação ambientalmente adequados.	120 dias após emissão da licença ambiental
14	Comprovar, mediante apresentação de relatório técnico-fotográfico, a execução das atividades de limpeza, inspeção e manutenção dos sistemas de drenagem superficial, evidenciando as condições de funcionamento das estruturas e as ações corretivas eventualmente adotadas.	Semestralmente
15	Executar a adequação complementar do sistema de drenagem pluvial do empreendimento, conforme diretrizes técnicas descritas no item “Efluentes pluviais – Programa de Acompanhamento da Qualidade da Água Pluvial”, com vistas à redução do carreamento de sólidos, sedimentos e materiais particulados antes do lançamento no trecho de drenagem que conduz à bacia de contenção externa.	120 dias após emissão da licença ambiental

Item	Descrição da condicionante	Prazo
	Comprovar a execução por meio de relatório técnico-fotográfico, acompanhado de ART, contendo registros fotográficos antes e depois das intervenções, indicação georreferenciada dos pontos adequados, memorial descritivo da solução implantada e projeto/as built das estruturas executadas ou adequadas.	
16	Apresentar, relatório técnico-fotográfico de manutenção, limpeza e conservação do sistema de drenagem pluvial do empreendimento, contemplando, estruturas implantadas ou adequadas em atendimento à condicionante específica e demais dispositivos associados à condução da drenagem até a bacia de contenção externa. O relatório deverá conter descrição das ações executadas, registros fotográficos datados e georreferenciados, identificação dos pontos vistoriados ou mantidos, informação sobre remoção de sedimentos/resíduos, quando houver, e comprovação da destinação ambientalmente adequada do material removido, com respectiva ART.	Semestralmente
17	Apresentar cópia da matrícula geral do imóvel com a averbação/registro que o imóvel está inserido em zona industrial.	180 dias após emissão da licença ambiental.

Anexo II

Programa de automonitoramento da Licença de Operação Corretiva do empreendimento Metalsete Siderurgia S.A.

Observação: o atendimento às condicionantes constantes no Anexos II deverá ser apresentado ao órgão ambiental em relatório consolidado anual, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental.

Empreendedor: Metalsete Siderurgia S.A.
 Empreendimento: Metalsete Siderurgia S.A.
 CNPJ: 23.335.979/0001-54
 Município: Sete Lagoas
 Atividades: Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa; e Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados.
 Códigos DN 217/2017: B-02-01-1 e F-05-07-1
 Processo: SIAM nº 20674/2018/001/2019
 Validade:

1. Monitoramento de Efluentes Atmosférico

Ponto	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análises
A1- Descarga de carvão	576.546,60 m	7.842.393,41 m	Material Particulado (mg/Nm³)	Quadrimestral
A2- Glendon 1	576.598,76 m	7.842.321,57 m		
A3-Glendon 2	576.601,70 m	7.842.325,55 m		

Ponto	Coordenadas		Parâmetro	Frequência de análises
A4 Peneiramento de Carvão	576.614,23 m	7.842.344,65 m		
A5- Peneiramento de Minério	576.614,23 m	7.842.297,42 m		
A6- Topo Alto forno	576.584,80 m	7.842.416,21 m		

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.

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*.

2. Monitoramento de Ruído

Ponto	Latitude	Longitude	Periodicidade	Limite legal
R1	576.661,79 m	7.842.251,08 m	Semestral	70 dB(A) / 60 dB(A)
R2	576.532,80 m	7.842.416,21 m		70 dB(A) / 60 dB(A)
R3	576.593,15 m	7.842.234,60 m		70 dB(A) / 60 dB(A)
R4	576.470,98 m	7.842.426,53 m		70 dB(A) / 60 dB(A)

Relatórios: enviar anualmente a URA/CM 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 nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

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.

3. Monitoramento de Efluentes Líquidos

Considerando o disposto no art. 23 da DN COPAM/CERH nº 08/2022, que estabelece que a disposição de efluentes tratados no solo não está sujeita aos padrões de lançamento previstos na referida norma, desde que não causem poluição ou contaminação das águas, informa-se que, para o presente processo, não será proposto programa de automonitoramento de efluentes líquidos sanitários e oleosos.

Ressalta-se, contudo, que o empreendedor poderá realizar análises para fins de acompanhamento interno da eficiência dos sistemas de tratamento. Para garantir o desempenho adequado das unidades, o empreendedor deverá realizar manutenções e limpezas periódicas, conforme previsto em projeto ou sempre que necessário, sendo de sua responsabilidade, bem como do respectivo responsável técnico,

assegurar o pleno e eficiente funcionamento do sistema.

Relatório: Enviar, anualmente à URA/CM, relatório contendo o registro das ações de manutenção e limpezas realizadas nos sistemas de tratamento de efluentes e sistemas de drenagem, bem como informações relativas ao funcionamento e à eficiência de cada unidade instalada no empreendimento.

a. Monitoramento de Água Subterrânea

Ponto	Latitude	Longitude	Parâmetros	Frequência
PM 01	19°30'41.49" S	44° 16' 15.09" O	Arsênio, ferro, chumbo, cromo total, manganês, sólidos totais dissolvidos, nitrato, fenol, cianeto, coliformes termotolerantes, pH, turbidez, condutividade elétrica e nível d'água	Semestral
PM 02	19°30'44.55" S	44°16'14.08" O		
PM-03	19°30'47.56" S	44°16'11.67" O		
PM- 04	19°30'46,78"S	44°16'09,85"O		

b. Monitoramento de Águas Pluviais

Ponto	Local de amostragem	Coordenadas	Parâmetros	Frequência de Análise
PA-1	PV-06, em frente à oficina mecânica	19°30'45"S / 44°16'10"W	ABS, DBO, DQO, óleos e graxas, materiais sedimentáveis, pH, sólidos em suspensão, cianeto e fenol	Trimestral
PA-2	Caixa de areia CA-04, no talude do depósito de minérios	19°30'47"S / 44°16'10"W		
PA-3	Entrada da bacia de contenção	19°30'43"S / 44°16'03"W		
PA-4	Interior da bacia de contenção	19°30'43"S / 44°16'02"W		
PA-5	Saída da bacia, após a barragem	19°30'42"S / 44°16'01"W		

Relatório: apresentar anualmente ao órgão ambiental os resultados das campanhas realizadas, acompanhados dos laudos laboratoriais, cadeia de custódia, certificados de calibração dos equipamentos utilizados, registro fotográfico do ponto de monitoramento, identificação do responsável técnico, registro profissional, assinatura e respectiva ART. Os relatórios deverão conter análise comparativa dos resultados obtidos, avaliação da evolução temporal da qualidade da água subterrânea e indicação de eventuais anomalias ou necessidade de medidas corretivas.

Métodos de análise: normas ABNT, *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, CETESB ou *Environmental Protection Agency – EPA*.

4. Resíduos Sólidos

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.

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 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (t/semestre)			S
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.

Anexo III

Relatório de Vistoria do processo nº 20674/2018/001/2019

RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA

IDENTIFICAÇÃO

Nº do processo de licenciamento:	20674/2018/001/2019
Atividade:	B-02-01-1 - Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa; F-05-07-1 - Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados
Nº do processo de intervenção ambiental:	SEI nº 1370.01.0008274/2021-69
Nome/razão social:	Metalsete Siderurgia S.A.

LOCALIZAÇÃO

Latitude: 7842324.27m S	Longitude: 576596.16 m E
Datum: Sirgas 2000, 23K	
Endereço da vistoria:	Rodovia BR 040, Km 475, S/N
Município:	Sete Lagoas/MG

DATA E IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE

Data da vistoria:	19 de julho de 2024
Equipe responsável pela vistoria:	André Honorato - Diagonal Deborah Pereira Santos – Diagonal Matheus Gomes Amorim – Diagonal
Representante do empreendimento:	Geraldo Eustáquio de Miranda – Gerente de Produção – Metalsete Ana Elisa França Smith Rocha – Gerente Administrativo - Metalsete Mariana Nogueira – Pró Ambiente

CONTEXTO

O presente relatório técnico de vistoria objetiva promover subsídio para as análises do Processo Administrativo nº 20674/2018/001/2019, no qual o empreendedor **Metalsete Siderurgia SA**. CNPJ nº 23.335.979/0001-54, solicitou o pedido de regularização corretiva de suas operações, por meio de Licença Ambiental de Operação Corretiva – LOC, para a sua atividade principal:

- **B-02-01-1** - Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive

ferro-gusa - capacidade instalada de 220 toneladas/dia;

- **F-05-07-1** - Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados, para capacidade instalada de 99 t/dia.

Essa solicitação se deu em 05/09/2019, contudo, o empreendimento está em operação, desde março de 2018, amparado por Termos de Ajustamento de Conduta (TAC), sendo o atual TAC SEMAD/SURAM 2023, de 20/10/2023, referente ao Processo nº SEI 1370.01.0008274/2021 69, válido por 12 (doze) meses, com a possibilidade de prorrogação justificada por mais 12 (doze) meses.

Em consulta realizada na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema – IDE Sisema, em 07/05/2024, foi verificada a incidência dos seguintes critérios locacionais:

- (i) Localização prevista em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio - **Peso 1**.
- (ii) Encontra-se no Bioma Cerrado.

Dessa maneira, em conformidade com a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o empreendimento é classificado como **classe 5**, fator locacional resultante de **Peso 1**, sendo instruído com a apresentação de Plano de Controle Ambiental (PCA), Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Estudo de Critério locacional referente à localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio. É importante salientar que o **empreendimento foi dispensado** da apresentação de EIA/RIMA por decisão do órgão ambiental.

Em relação à regularização do uso de recursos hídricos, o empreendimento possui solicitação de outorga para captação de água subterrânea por meio de um poço tubular já existente, Processo nº 07364/2018, vinculado ao processo de licenciamento.

De acordo com o Relatório de Controle Ambiental (RCA), o imóvel em que está instalado o empreendimento abrange uma área total de **1,54 ha**, valor também considerado como Área Útil do empreendimento, sendo a Área Construída equivalente a **0,45 ha**. Em croqui apresentado, o empreendimento informa que a área total do terreno abrange **13,24 ha** e a área total construída totaliza **13.679,00 m²**.

Em dezembro de 2015, a licença de operação do parque siderúrgico foi renovada em nome da Sicafe Produtos Siderúrgicos Ltda. Em março de 2018, a Metalsete arrendou o alto-forno 1 e retomou a produção, cumprindo as condicionantes ambientais existentes. Em junho de 2018, a Metalsete solicitou a fragmentação do cumprimento das condicionantes, mas o órgão ambiental informou, em novembro de 2018, que a licença havia sido transferida para a Siderdias e que a Metalsete deveria solicitar uma nova licença. Em 2019, a Metalsete retificou o FCE para indicar que realiza apenas a atividade de siderurgia com produção de 300 t/dia. Em fevereiro de 2023, um relatório técnico concluiu que a Metalsete cumpriu os padrões de qualidade do ar, mas reforçou a necessidade de manutenção dos sistemas de controle e intensificação das aspersões nos períodos de seca.

Conforme RCA, o empreendedor informa que está situado dentro de Unidade de Conservação ou dentro de Zona de Amortecimento de Unidade de Conservação (§ 2º do art. 25 da Lei Federal 9.985/2000) ou num raio de 10 km de área circundante de UC (art. 2º da Resolução CONAMA 13/90), considerando uma distância de 2,16 km. Todavia, em análise do empreendimento na plataforma da IDE-SISEMA, a equipe técnica de análise observou que o empreendimento não está localizado em unidade de conservação ou em zonas de amortecimento de unidades de conservação integral.

Cabe salientar que a informação acerca da capacidade instalada do Alto-forno a ser licenciado conforme informada no RCA, é de 220 t/dia, divergindo da capacidade instalada constante da instrução do processo

que é 300 t/dia. Ainda, cabe reforçar que o TAC autoriza a atividade de Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 300 toneladas/dia.

VISTORIA

A vistoria foi realizada para subsidiar o pedido de LOC referente às operações da Metalsete. Todas as áreas do complexo industrial foram visitadas.

Inicialmente foi realizada reunião com o responsável pelo empreendimento e a representante de sua consultoria ambiental, momento em que foi possível obter alguns esclarecimentos que estão descritos com mais detalhes ao longo deste relatório. As fotos evidenciando todas as áreas visitadas e citadas neste documento constam também deste relatório, assim como algumas informações complementares que serão necessárias à análise do processo.

O EMPREEDIMENTO

O empreendimento está localizado na Rodovia BR 040, km 475, S/N, bairro Retiro das Oliveiras, no município de Sete Lagoas/MG. A Metalsete atualmente opera com 117 colaboradores, por 24 horas, e sete dias da semana. De acordo com o empreendedor a Metalsete se localiza em zona urbana.

De toda forma, o processo de licenciamento objeto da vistoria é o pedido de LOC para que a Metalsete possa regularizar suas atividades, visto que atualmente o empreendimento é abarcado por um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC. Na reunião inicial realizada foi informado que atualmente o empreendimento vem produzindo, em média, 180 t/dia de ferro gusa. Ressalta-se que foi informado, também, que a geração de escória atualmente é de 450 kg a 500 kg por tonelada de gusa produzido.

É válido salientar que o empreendimento possui somente a atividade de código **B-02-01-1** dentro do licenciamento, que trata-se da “**Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa**”. Ou seja, caso a Metalsete queira realizar outra(s) atividade(s) associadas à sua atividade principal, será necessário um novo pedido de licenciamento ambiental para esse fim. A Metalsete **não** possui em suas instalações as seguintes estruturas auxiliares:

- Posto de combustível;
- Lavador de veículos;
- Fundição de pequenas peças para reparo;

De acordo com o empreendedor, a lavagem das máquinas é realizada externamente, e seu abastecimento é realizado internamente por meio de caminhão tanque de diesel que se desloca até o empreendimento. Para essa atividade não há local definido para o abastecimento dos veículos, o empreendedor informou que geralmente o abastecimento ocorre na área da oficina, mas não há indicação para essa atividade na área.

ALTO-FORNO

A Metalsete realiza seu processo produtivo a partir de 01 (um) alto-forno - Foto 1 e Foto 2 deste relatório. Durante a vistoria foi possível observar que o alto-forno possui suas estruturas conservadas, e possui 01 (um) rodeio associado à sua produção; além de lavador de gás e balão gravimétrico para coleta do pó seco. Ressalta-se que o local de recebimento do pó seco (ou pó de balão) é enclausurado e possui uma caçamba para acondicionar esse resíduo - conforme Foto 3 e Foto 4. Posteriormente, esse resíduo é descarregado ao tanque de pó de balão através de caminhão que coleta a caçamba e realiza o transbordo.

Foi visto também que a lama gerada no lavador de gases do alto-forno é direcionada, através de canaletas, para o mesmo tanque de pó de balão - Foto 5, Foto 6, Foto 7 e Foto 8.. De acordo com o empreendedor, o pó de balão é destinado diariamente para cerâmicas, que reciclam o resíduo em seu processo produtivo. O alto-forno possui seu circuito de resfriamento fechado, ou seja, toda a água utilizada é recirculada no processo de esfriamento do equipamento, e as perdas hídricas ocorrem apenas através das evaporações.

A partir do vazamento do alto-forno, a produção de lingotes de ferro gusa é realizada em um rodeio que utiliza argila como lubrificante em suas respectivas lingoteiras, conforme Foto 9 e Foto 10. Após cada corrida da gusa, os lingotes são depositados em uma caçamba, disposta abaixo da estrutura do rodeio, e que recebe os lingotes para, posteriormente, serem transportados para o pátio de lingotes, para o seu devido resfriamento e acabamento final, por meio do processo de tamboreamento. Foi observado que o empreendimento instalou cortinas de borrachas no local onde os lingotes se desprendem das formas e caem na caçamba, objetivando minimizar a emissão de material particulado para as áreas externas. Essa melhoria está evidenciada nas Foto 11 e Foto 12.

O alto-forno da Metalsete detém de 01 (um) galpão de carvão totalmente enclausurado, com suas descargas realizadas em 90% das vezes por sacarias. O galpão de carvão conta com filtro de mangas na sua exaustão (descarga) e no seu peneiramento, e por não possuir licença ambiental para realizar a reciclagem dos finos advindos do carvão, o empreendimento posiciona *big bag* na saída do filtro, e quando o coletor (*big bag*) atinge seu limite de armazenamento dos finos de carvão é encaminhado para a comercialização. Não foram observadas canaletas de drenagem na área do galpão de carvão, mas trata-se de um local sem pavimentação e com inclinação do relevo direcionada para os locais que possuem canaletas de água superficial, em cota inferior de onde o galpão se encontra. As Foto 13, Foto 14, Foto 15 e Foto 16 evidenciam o galpão de carvão e seu filtro de mangas.

ALIMENTAÇÃO DO ALTO-FORNO

Durante a vistoria foi possível observar que o alto-forno é alimentado através de silos de minério, divididos em baias, considerando a tipologia de cada material (Foto 17). Essas baias possuem lonas em sua entrada (Foto 18), objetivando que os possíveis materiais particulados advindos do minério sejam contidos. Os fundentes e as “sucatinhas” que também fazem parte dos materiais que são incorporados ao alto-forno ficam em silos separados, próximos ao galpão de carvão (Foto 19 e Foto 20). Os insumos do alto-forno ficam armazenados em pátios de matéria-prima.

Foi observado também que o empreendimento possui filtro de mangas para a descarga do minério (Foto 21), e peneiramento do minério (Foto 22). Ressalta-se que, da mesma forma que ocorre com o carvão utilizado no processo, a Metalsete instalou *big bags* na saída dos filtros de manga para a coleta dos finos de minério e sua posterior comercialização, visto que o TAC que abarca suas operações não contempla a atividade da reciclagem e/ou do reprocessamento de tais finos.

PÁTIO DE FERRO GUSA (LINGOTES)

O pátio de lingotes de ferro gusa (Foto 23), encontra-se próximo ao alto-forno, e possui como estrutura adjacente 01 (um) tamboreador (Foto 24), que retira as possíveis rebarbas dos lingotes produzidos. Foi observado que o pátio possui pavimentação com bloquetes intertravados, inclusive no local onde essas rebarbas são depositadas.

O “lubrificante” utilizado nas lingoteiras por se tratar de material argiloso, quando os lingotes são descarregados no pátio para o tamboreamento há o acúmulo dos finos de argila nesse pátio, o que contribui para a geração de particulados devido ao arraste eólico. Nas Foto 25 e Foto 26 é possível observar a pilha de rebarbas advindas do tamboreamento dos lingotes que se encontrava na área, no momento da vistoria.

Importante ressaltar que, por não possuir a atividade de peneiramento/reprocessamento dos finos advindos do seu processo produtivo, a Metalsete vende para empresas terceirizada essas “rebarbas”, onde se faz o procedimento que permite o aproveitamento desse material, provenientes do seu produto final.

SISTEMA DE DRENAGEM

Ao longo da realização da vistoria, foi observado que a Metalsete possui em seu sistema de drenagem canaletas sendo a maior parte delas em vias não pavimentadas) e bacia de contenção, localizada na porção mais baixa do terreno. O terreno no qual o empreendimento está instalado possui declividade acentuada, o que permite que a drenagem superficial seja escoada em direção à bacia de decantação dos sedimentos. As canaletas foram realizadas utilizando o meio fio das vias (Foto 27, Foto 28, Foto 29 e Foto 30), e alguns alteamentos na via para guiar os efluentes pluviais até a bacia existente.

A bacia de decantação da Metalsete é composta por uma estrutura de concreto (Foto 31), com guarda-corpo em suas laterais e parte traseira (Foto 32). A entrada da bacia possui rampa para que as máquinas que realizam sua manutenção acessem a parte onde os sedimentos carregados pela drenagem ficam depositados. Foi observado, também, que na lateral no fundo da bacia há uma manilha de concreto sugerindo que os efluentes pluviais direcionados para essa bacia vão para outro lugar (Foto 33). Quando questionado sobre tal dispositivo, o empreendedor explicou que os efluentes dessa bacia são direcionados para a drenagem superficial da rodovia, nas adjacências do empreendimento.

Próximo ao pátio de minério, que é a porção mais baixa do terreno, há canaletas que se conectam a uma caixa de passagem, a qual recebe os efluentes da drenagem superficial e funciona como uma caixa de decantação previa à bacia decantação já citada. Esse trecho do sistema de drenagem está evidenciado na Foto 34 e Foto 35.

PÁTIO DE MATÉRIA PRIMA

Foi observado que a Metalsete possui somente 01 (um) pátio de matéria prima, o qual se localiza próximo ao alto-forno e ao lado do tanque de deposição de pó de balão. Nele estavam dispostas pilhas de minério (Foto 36 e Foto 37), e havia na lateral uma estrutura de concreto com divisões, as quais serviam para acondicionar outros materiais como: limpeza de área, argila, areia e pó de briquete (o qual o empreendimento adquire com terceiros para utilização no seu processo), conforme Foto 38 e Foto 39.

RESÍDUOS SÓLIDOS E EFLUENTES LÍQUIDOS

O empreendimento possui um local definido para acondicionar resíduos sólidos classe II (comuns), que consiste em uma estrutura fechada, pavimentada e coberta, a qual é dividida em repartições de acordo com a tipologia dos resíduos (Foto 40).

Segundo o empreendedor, os resíduos perigosos (classe I) são armazenados dentro da oficina mecânica, em um local identificado (Foto 41) e com conexão com a CSAO existente (Foto 42). Tal local se encontrava com armazenamento de insumos utilizados na manutenção das máquinas e veículos (óleos e graxas) novos e usados, mas não foi visto nenhum resíduo armazenado no local indicado, conforme Foto 43 e Foto 44. Importante que o empreendimento melhore a forma de acondicionamento dos seus insumos e resíduos classe I, identificando cada material, visto que foram evidenciados diferentes materiais acondicionados no local destinado aos resíduos perigosos. Salienta-se que no momento da vistoria o empreendedor informou que são gerados Resíduos do Serviço de Saúde (RSS) que são acondicionados na sala onde o médico do trabalho realiza os atendimentos. Por mais que não tenha sido possível observar esses resíduos dispostos é importante que sejam identificados no respectivo Plano de Gerenciamento de

Resíduos Sólidos - PGRS, e que seja assegurada sua disposição e destinação final adequadas.

A Metalsete possui em sua planta 01 (uma) CSAO, e 03 (três) fossas sépticas. Durante a vistoria foi possível observar que o efluente da CSAO é bombeado para o tanque de pó de balão, para que o mesmo seja incorporado à borra desse resíduo e destinado juntamente. Já os efluentes das fossas sépticas são encaminhados a sistemas sumidouro.

A CSAO existente no empreendimento está associada à oficina mecânica (Foto 45). Há uma fossa associada ao almoxarifado e à sala de segurança do trabalho (Foto 46), outra fossa associada à sala da gerência operacional (Foto 47) e uma última fossa associada ao prédio principal do administrativo e portaria (Foto 48).

OFICINA MECÂNICA E INDUSTRIAL

Na vistoria foi possível observar que há dois tipos de oficinas, sendo um local para reparos associados às operações industriais (oficina industrial), e o outro destinado aos reparos de veículos (oficina mecânica). Ambas as oficinas são pavimentadas e cobertas (Foto 49 e Foto 50), com canaleta que as circunda (Foto 51 e Foto 52), e o que as diferencia é uma estrutura metálica existente entre os espaços, conforme fotos anteriores.

Na oficina industrial ocorrem reparos simples de equipamentos e quase não se utiliza óleo nas manutenções que lá ocorrem. Diferentemente da oficina mecânica, que por se tratar de reparos nos veículos requer o uso de óleo de forma rotineira. No momento da vistoria foi possível observar uma máquina com vazamento de óleo (Foto 53 e Foto 54), e por mais que a área seja pavimentada e possua canaletas esse óleo deveria ter sido contido no ponto de origem do vazamento, com bacias, mantas absorventes, etc.

Na área ao lado da oficina mecânica havia uma caçamba, em local aberto e sem pavimentação, que acondicionava sucatas metálicas, porém foi observado mistura de materiais dentro da caçamba, incluindo resíduos oleosos (Foto 55 e Foto 56). Ademais, na mesma área foi possível observar que o solo estava com manchas de óleo, evidenciando que há atividades de manutenção fora da área pavimentada (Foto 57 e Foto 58).

GERAÇÃO DE ESCÓRIA

Toda a escória gerada advinda do processo produtivo da Metalsete é do tipo granulada. Isso ocorre porque o resfriamento da escória se dá sob alta pressão. A escória gerada é armazenada em baia de concreto, sem pavimentação e sem cobertura (Foto 59 e Foto 60), localizada próxima ao alto-forno. A escória gerada é comercializada, e por isso não há acúmulo desse resíduo na planta da Metalsete.

PONTOS DE CAPTAÇÃO HÍDRICA

A Metalsete possui 02 (dois) poços artesianos, sendo um deles para captação de água para uso industrial, e o outro para consumo humano. Importante ressaltar que foi observado que o poço artesiano responsável pelo fornecimento de água potável está localizado no terreno vizinho, onde está instalada a empresa Siderdias.

Os poços estavam em bom estado de conservação, possuindo as instrumentações necessárias para as medições e operação. Porém, foi possível observar fezes de animais no local, sendo necessário seu cercamento para evitar o acesso de animais.

Nas Foto 61 e Foto 62 está evidenciado o poço localizado na Siderdias, e já nas Foto 63 e Foto 64 o poço de água industrial.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 1: Vista geral da estrutura do alto-forno da Metalsete;



Foto 2: Vista do alto-forno da Metalsete;

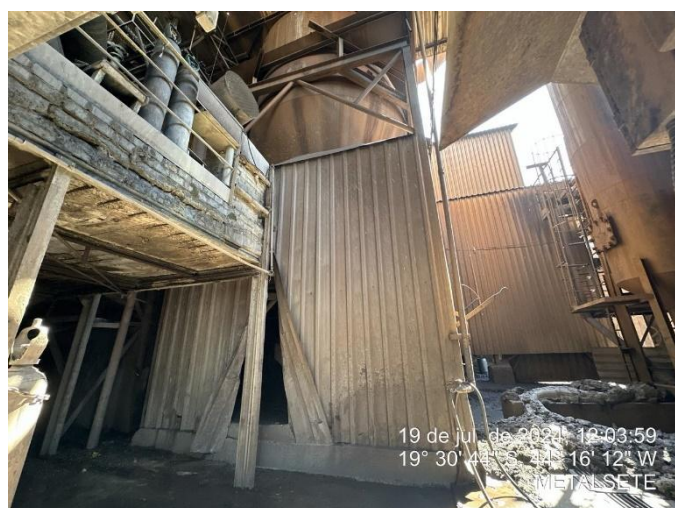


Foto 3: Local onde a caçamba que recebe pó seco está disposta;

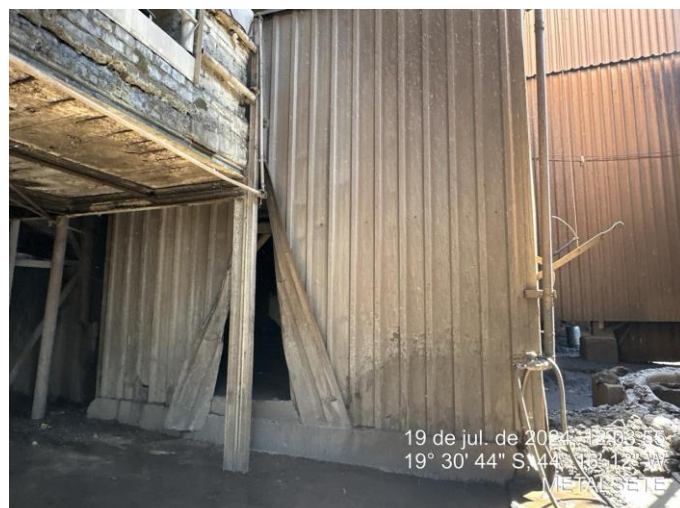


Foto 4: Local onde a caçamba que recebe pó seco está disposta;



Foto 5: Lavador de gás (as estruturas do alto-forno são visíveis no fundo)



Foto 6: Seta vermelha indicando a localização do balão gravimétrico;

enclausuradas);



Foto 7: Canaleta que direciona lama do lavador de gás até o tanque de pó de balão.



Foto 8: Canaleta que direciona lama do lavador de gás até o tanque. Vista da saída do alto-forno sentido ao tanque de pó de balão;



Foto 9: Rodeio associado ao alto-forno;



Foto 10: Rodeio lubrificado, para receber o gusa líquido;



Foto 11: Cortina de borracha instalada no local onde o ferro gusa é depositado;



Foto 13: Galpão de carvão - -- com algumas obras de melhorias na parte externa;



Foto 15: Filtro de mangas do galpão de carvão;



Foto 17: Alimentação do alto-forno com minério;

Foto 12: Caçambas para receber lingotes de ferro gusa, com cortina de borracha;



Foto 14: Caminhão ao lado do local de descarregar o carvão;



Foto 16: Vista da correia transportadora que leva o carvão para ser incorporado ao sistema do alto-forno;



Foto 18: Alimentação do alto-forno. Lona na frente para conter os

particulados gerados;



Foto 19: Silo de fundentes e sucatinhas;



Foto 20: Silo de fundentes e sucatinhas;



Foto 21: Filtro de mangas no descarregamento do minério mais resíduos diversos;



Foto 22: Filtro de mangas no peneiramento do minério;



Foto 23: Pátio de lingotes;



Foto 24: Tamboreador;



Foto 25: Pilha de finos misturados com as rebarbas dos lingotes;



Foto 26: Pilha de finos misturados com as rebarbas dos lingotes;



Foto 27: Canaleta nas vias de acesso da Metalsete;



Foto 28: Canaleta próxima à área da bacia de decantação e ao tanque de pó de balão;



Foto 29: Canaleta próxima ao alto-forno;



Foto 30: Canaletas na via de acesso principal do empreendimento;



Foto 31: Bacia de decantação



Foto 32: Guarda-corpo da bacia de decantação



Foto 33: Manilha presente no sistema da bacia de decantação.



Foto 34: Canaleta próxima ao pátio de minério



Foto 35: Caixa de decantação de sedimentos próxima ao pátio de minério, evidenciando possível limpeza, com acúmulo de resíduos dispostos em sua lateral;



Foto 36: Pilhas de minério



Foto 37: Pilha de minério localizada na porção mais próxima do alto-forno



Foto 38: Baía localizada no pátio de minério, evidenciando acondicionamento da argila



Foto 39: Baía localizada no pátio de minério



Foto 40: Baía de resíduos classe II, segregando os resíduos entre recicláveis e não recicláveis;



Foto 41: Local de armazenamento de resíduos classe I;



Foto 42: Conexão da área de resíduos classe I até a CSAO associada;



Foto 43: Interior do local de disposição dos resíduos classe I - óleos e graxas em uso e novos;

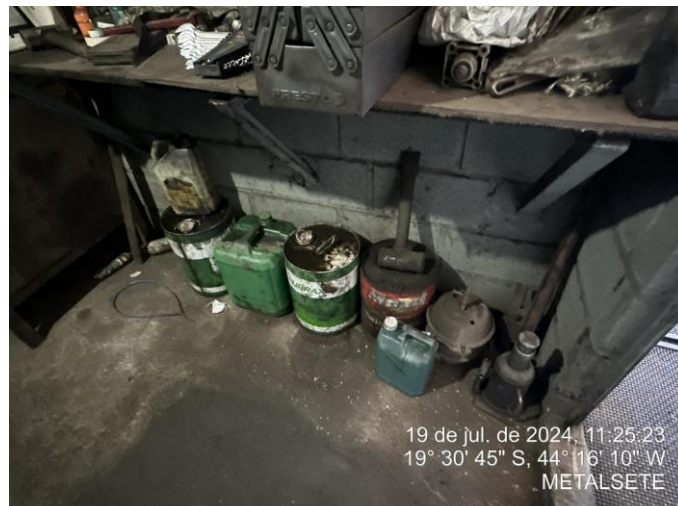


Foto 44: Interior do local de disposição dos resíduos classe I - bombonas de óleo em uso;



Foto 45: CSAO associada às oficinas e ao local de acondicionamento dos resíduos perigosos (classe I);



Foto 46: Fossa associada ao almoxarifado e à sala da segurança do trabalho



Foto 47: Fossa associada à sala da gerência da produção, não foi evidenciado limpeza;



Foto 48: Fossa associada à portaria e prédio administrativo;



Foto 49: Oficina Industrial e mecânica;

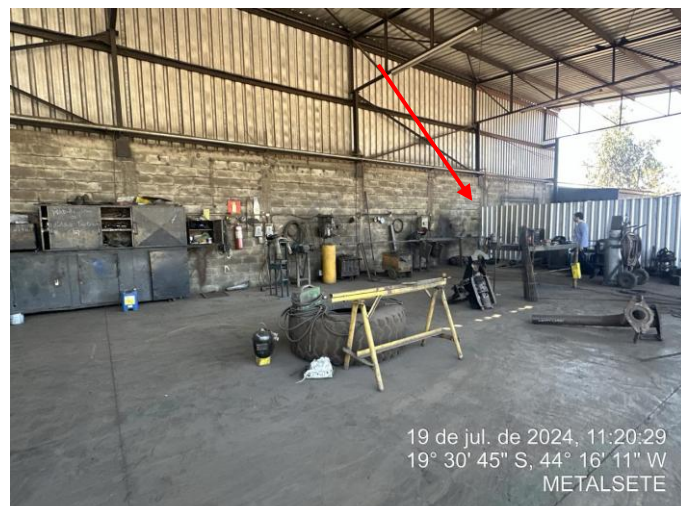


Foto 50: Vista interna da oficina, com divisão metálica indica com seta vermelha;



Foto 51: Canaleta que circunda a oficina, na frente da oficina industrial;



Foto 52: Canaleta que circunda a oficina, próxima a oficina mecânica;



Foto 53: Máquina em manutenção, sem contenção do vazamento;



Foto 54: Máquina em manutenção, com vazamento de óleo sem contenção adequada;



Foto 55: Caçamba ao lado da oficina, em local descoberto, direto ao solo com acúmulo de outros resíduos;



Foto 56: Caçamba ao lado da oficina, com resíduos contaminados misturados às sucatas metálicas;



Foto 57: Área sem pavimentação ao lado da oficina, aparentemente com óleo



Foto 58: Área sem pavimentação ao lado da oficina, com manchas que aparentam serem de óleo



Foto 59: Área de armazenamento da escória granulada;



Foto 60: Área de armazenamento da escória, com volume baixo do resíduo devido à comercialização do mesmo;



Foto 61: Poço de água potável, localizado na Siderdias. Sete vermelha indicando fezes de animais – ausência de laje de proteção adequada;



Foto 62: Horímetro do poço de água potável, localizado na Siderdias



Foto 63: Poço de água industrial – ausência de laje de proteção além de estar localizado em propriedade de terceiro.

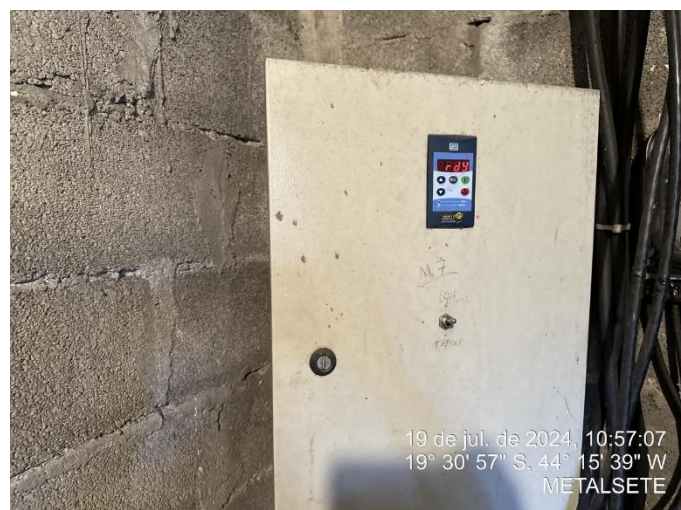


Foto 64: Horímetro do poço de água industrial

Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 4E5DA348-73B0-88CB-8249-B4FFE973139A

Status: Concluído

Assunto: Complete com a Docusign: Laudo Final PA 20674-2018-001-2019 - Metalsete Siderurgia.pdf

Envelope fonte:

Documentar páginas: 106

Assinaturas: 6

Remetente do envelope:

Certificar páginas: 5

Rubrica: 0

Renata Miranda da Silva

Assinatura guiada: Ativado

R LIBERO BADARO, 293 - ANDAR 32 E 33 CONJ

Selo com Envelopeld (ID do envelope): Ativado

32 A 32B 32 C 32 D

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

São Paulo, SP 01.009-907

renata.miranda@diagonal.social

Endereço IP: 201.48.128.209

Rastreamento de registros

Status: Original

Portador: Renata Miranda da Silva

Local: DocuSign

14/07/2026 06:31:50

renata.miranda@diagonal.social

Eventos do signatário

Assinatura

Registro de hora e data

Bernadete Silveira de Barros

bernadete.barros@licenciamg.org

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

Assinado por:
Bernadete Silveira de Barros
3B1B2C97CAC044A...

Enviado: 14/07/2026 06:34:32

Visualizado: 14/07/2026 06:43:02

Assinado: 14/07/2026 06:43:21

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP:

2804:7f2:24c2:1c6b:3404:1a53:1ae9:50a0

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 14/07/2026 06:43:02

ID: 0f3eccff-4c64-4998-84aa-0abd493d5c75

Breno Tiradentes Tavares

breno.tavares@licenciamg.org

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

Assinado por:
Breno Tiradentes Tavares
5173002C06314B7...

Enviado: 14/07/2026 06:34:33

Visualizado: 14/07/2026 06:36:56

Assinado: 14/07/2026 06:39:50

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 177.182.206.143

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 21/10/2024 11:26:19

ID: 90afc2a4-940f-4caf-a775-c42230b78c16

Gabriel Rago Cordeiro

gabriel.rago@licenciamg.org

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

Assinado por:
Gabriel Rago Cordeiro
0C71C24B6189493...

Enviado: 14/07/2026 06:34:33

Visualizado: 14/07/2026 06:37:52

Assinado: 14/07/2026 06:38:23

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 177.116.127.37

Assinado com o uso do celular

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 14/07/2026 06:37:52

ID: 75d8c573-803d-42fb-94f4-a5e9e7991bdd

João Pedro Corrêa Gomes

joao.gomes@licenciamg.org

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

Assinado por:
João Pedro Corrêa Gomes
ABD3605F2F564A0...

Enviado: 14/07/2026 06:34:33

Visualizado: 14/07/2026 06:40:48

Assinado: 14/07/2026 06:41:09

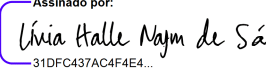
Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP:

2804:7f0:b341:cc3:5125:969f:d96e:7475

Assinado com o uso do celular

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Eventos do signatário	Assinatura	Registro de hora e data
Aceito: 14/07/2026 06:40:48 ID: 924fd3-ca72-4a20-9b99-a75d02c8dc71 Livia Halle Najm de Sá livia.halle@licenciamg.org Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Assinado por:  31DFC437AC4F4E4... Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado Usando endereço IP: 2804:14c:5b71:8c2e:74b7:4472:f483:c594	Enviado: 14/07/2026 06:34:34 Visualizado: 14/07/2026 06:35:19 Assinado: 14/07/2026 06:35:45

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 14/07/2026 06:35:19
ID: d865aeaa-88d6-4c11-a150-3c09cf745bc2

Wanessa Regina da Silva
wanessa.silva@licenciamg.org
Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinado por:

E4D8A8453774469...

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 195.23.45.50

Enviado: 14/07/2026 06:34:34
Visualizado: 14/07/2026 06:50:01
Assinado: 14/07/2026 06:51:14

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 14/07/2026 06:50:01
ID: bf542a25-c4cb-4a1b-94b2-54785f580286

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	14/07/2026 06:34:34
Entrega certificada	Segurança verificada	14/07/2026 06:50:01
Assinatura concluída	Segurança verificada	14/07/2026 06:51:14
Concluído	Segurança verificada	14/07/2026 06:51:14
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.

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

Diretoria de Gestão Regional - Projeto Licenciamento Ambiental

Parecer nº 44/FEAM/DGR - PROJETO/2026

PROCESSO Nº 1370.01.0008274/2021-69

PARECER DE HOMOLOGAÇÃO DO LAUDO TÉCNICO FINAL 20/2026

PA SIAM: 20674/2018/001/2019		Situação: Sugestão pelo deferimento	
Fase do Licenciamento: LOC		Validade da Licença: 8 anos	
PROCESSOS VINCULADOS	PROCESSO		SITUAÇÃO
Processo híbrido	SEI nº 1370.01.0008274/2021-69		Sugestão pelo deferimento
Outorga	SIAM nº 07364/2018		Deferida
AIA Corretivo	SEI nº 1370.01.0008274/2021-69		Sugestão pelo deferimento
Empreendedor: Metalsete Siderurgia S.A.		CNPJ: 23.335.979/0001-54	
Empreendimento: Metalsete Siderurgia S.A.		CNPJ: 23.335.979/0001-54	
Municípios: Sete Lagoas		Zona: Urbana	
Coordenadas Geográfica		LONG/X: 44°16'12"O	
Datum: SIRGAS2000		LAT/Y: 19°30'44"S	
Localizado em Unidade de Conservação:			
☐ INTEGRAL	☐ ZONA DE AMORTECIMENTO	☐ USO SUSTENTÁVEL	☒ NÃO
Bacia Federal: Bacia do rio São Francisco		Bacia Estadual: Bacia do rio das Velhas	
CH: SF3		Sub-Bacia: Córrego Macuco	
Curso D'água mais Próximo: Córrego Macuco			
Código	Parâmetro	Atividades do Empreendimento (DN Copam 217/17)	Pot. Poluidor / Porte / Classe
B-02-01-1	Capacidade Instalada 220 t/dia	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa.	G / M / 5
F-05-07-1	Capacidade Instalada 99 t/dia	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados.	M / G / 4
Classe predominante 5		Fator locacional 1	Modalidade licenciamento LAC2
		Fase do licenciamento LOC	
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
Plano de Controle Ambiental (PCA)		Setembro/2019	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda. CNPJ: 20.796.595/0001-40

Relatório de Controle Ambiental (RCA)	Setembro/2019	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda. CNPJ: 20.796.595/0001-40
Relatório Espeleológico	Julho/2019	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda. CNPJ: 20.796.595/0001-40
Projeto de Adensamento do Cinturão Verde	Julho/2022	Engenharia Verde Consultoria e Projetos Ltda. CNPJ: 17.870.331/0001-85.
Relatório de Avaliação de Barragem de Terra	Julho/2022	Engenharia Verde Consultoria e Projetos Ltda. CNPJ: 17.870.331/0001-85
Relatório de Avaliação de Sistema Para Tratamento Local de Efluentes Sanitários	Julho/2022	Engenharia Verde Consultoria e Projetos Ltda. CNPJ: 17.870.331/0001-85
Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)	Maio/2025	Pró Ambiente Engenharia Projetos e Consultoria Ltda. CNPJ: 20.796.595/0001-40
Estudo de Prospecção Espeleológica	Fevereiro/2025	Vekotec Soluções Ambientais e Topografia Ltda. CNPJ: 44.198.480/0001-12
Projeto de Intervenção Ambiental (PIA)	Maio/2026	LBC Soluções Ambientais CNPJ: 48.567.782/0001-71
Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF	Maio/2026	LBC Soluções Ambientais CNPJ: 48.567.782/0001-71
Responsável Técnico:	Eliane Lara Chaves (Responsável RCA/PCA)	Registro: CREA – 21.224/D
	Togalma Gonçalves de Vasconcelos (Relatório espeleológico)	Registro: CREA/MG – 11.067/D
	Lairson Couto (Projeto de adensamento do cinturão verde)	Registro: CREA/MG - 10987MG
	César Filipe de Carvalho (Relatório de avaliação de barragem de terra e Relatório de avaliação de sistema para tratamento)	Registro: CREA/MG - 144289/D
	William Fagundes Campos (Estudo de Prospecção Espeleológica)	Registro: CREA/MG – 34077/D
	Enrico Lara Chaves (PGRS)	Registro: CREA/MG – 86.893/D
	Ester Oliveira Silva (PIA)	Registro: CREA/MG – 470988/D
	Luísa Braga Cançado Ferreira (PIA)	Registro: CREA/MG – 108780/D
	Isabela Mendes Cardoso	Registro: CRBio - 098382/04-D
Relatório de vistoria: Anexo III		Data: 19/07/2024

Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável
Ludmila Ladeira Alves de Brito / Masp: 1.482.930-3
Kamila Borges Alves / Masp: 1.151.726-5
Carolina Ozorio Carriço / Masp: 1.614.989-0
Mateus Garcia de Campos / Masp: 1.265.599-9
João Paulo Rodrigues Gonçalves Régio / Masp: 1.595.241-9

I - Introdução

O presente parecer versa sobre a homologação do Laudo Técnico Final 20/2026 referente ao PA SIAM nº 20674/2018/001/2019 (144458167) 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, foram celebrados os Acordos de Cooperação Técnica nº 01/2023 e 01/2025 (documentos SEIs: 69837025 e 116024419), firmados entre o Governo do Estado de Minas Gerais por intermédio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Fundação Estadual do Meio Ambiente e a Secretaria de Estado da Casa Civil e Comunitas: Parcerias para o Desenvolvimento Solidário, conforme processo SEI nº 1370.01.0016039/2023 - 25. O objetivo dos referidos acordos é a “conjugação de esforços e de recursos para execução do Projeto de Melhoria do Controle e da Qualidade Ambiental – Redução do Passivo de Processos de Licenciamento Ambiental.

No mesmo sentido, foram assinados os Termos de Compromissos 77568293 e 116218172, 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 Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD e da Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM e a Comunitas: Parcerias para o desenvolvimento solidário, conforme processo SEI nº 1370.01.0016039/2023 - 25. Os referidos Termos, reconheceram que o Projeto “Licenciamento Sustentável” atende as finalidades de instauração e acompanhamento dos objetivos do referido processo e não representa a tredestinação da atividade típica de Estado, mas tão somente apoio técnico na condução dos processos administrativos de licenciamento ambiental, respeitadas as ações de legislação e sanção/decisão.

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 vinculado ao Processo Administrativo do Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM nº 20674/2018/001/2019, por meio do qual o empreendimento Metalsete Siderurgia S.A., inscrito no CNPJ nº 23.335.979/0001-54, solicitou Licença de Operação Corretiva – LOC para as atividades B-02-01-1 – Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 220 t/dia; e F-05-07-1 – Reciclagem ou regeneração de outros resíduos Classe II, não perigosos, não especificados, com capacidade instalada de 99 t/dia, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017.

O parâmetro praticado classifica o empreendimento como de Classe 5, com fator locacional 1, havendo incidência do critério locacional relativo à localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV/ICMBio, com peso 1. Dessa forma, o empreendimento se enquadra na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC2, na fase de Licença de Operação Corretiva – LOC, com sugestão pelo deferimento e validade da licença de 8 anos.

Constam como processos vinculados ao Processo Administrativo SIAM nº 20674/2018/001/2019 o Processo Híbrido SEI nº 1370.01.0008274/2021-69, em análise; a Outorga SIAM nº 07364/2018, com análise técnica concluída; e o processo de Autorização para Intervenção Ambiental – AIA Corretivo referente à supressão corretiva de cobertura vegetal nativa para uso alternativo do solo em área de 0,81195 ha.

Sobre o Laudo Técnico Final 20/2026, este contempla a análise dos seguintes itens: Introdução (Área Diretamente Afetada (ADA) e Contexto histórico), Caracterização do empreendimento, Diagnóstico ambiental (meio físico, biótico, socioeconômico, reserva legal e áreas de preservação permanente); Avaliação de impactos e medidas de controle, mitigação e compensação; Avaliação dos programas e projetos ambientais propostos em desenvolvimento no empreendimento, Intervenção ambiental,

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 do Meio Ambiente – DGR/FEAM, por meio do seu Grupo Gestor do Projeto Licenciamento Sustentável, HOMOLOGA o Laudo Técnico Final 20/2026 (144458167), 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 fase LOC, conforme Processo Administrativo nº 20674/2018/001/2019, para o empreendimento Metalsete Siderurgia S.A., atividades B-02-01-1 – Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro-gusa, com capacidade instalada de 220 t/dia; e F-05-07-1 – Reciclagem ou regeneração de outros resíduos Classe II, não perigosos, não especificados, com capacidade instalada de 99 t/dia, no município de Sete Lagoas, pelo prazo de 8 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos, conforme Anexos I e II do Laudo Técnico Final 10/2026 (144458167).

Inerente ao requerimento em apreço sugerimos, portanto, a intervenção ambiental, em uma área de 0,8120ha, conforme item 10 (quadro resumo do Laudo Técnico Final).

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas no Laudo Técnico Final (Anexos I e II), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Unidade Regional de Regularização Ambiental 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 I

Laudo Técnico Final 20/2026 (144458167).



Documento assinado eletronicamente por **Kamila Borges Alves, Servidora Pública**, em 14/07/2026, às 13:43, 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 14/07/2026, às 15:02, 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 **João Paulo Rodrigues Gonçalves Régio**, Servidor Público, em 14/07/2026, às 15:04, 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?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **144458425** e o código CRC **D9A1BD13**.

Referência: Processo nº 1370.01.0008274/2021-69

SEI nº 144458425