



PARECER ÚNICO Nº 0293661/2020 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00091/1984/009/2015	SITUAÇÃO: Sugestão: pelo deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Revalidação de Licença de Operação (REVLO)	VALIDADE DA LICENÇA: 10 (dez) anos	
PROCESSO VINCULADO CONCLUÍDO	PA COPAM	SITUAÇÃO:
Outorga – captação superficial	17361/2011	Autorizada
Outorga – captação subterrânea	10476/2013	Autorizada
Outorga – captação subterrânea	10477/2013	Autorizada
Outorga – captação subterrânea	63138/2019	Autorizada
Outorga – captação subterrânea	63139/2019	Autorizada
Outorga – captação subterrânea	63140/2019	Autorizada
EMPREENDEDOR: Metalsider LTDA	CNPJ: 17.635.277/0001-93	
EMPREENDIMENTO: Metalsider LTDA	CNPJ: 17.635.277/0001-93	
MUNICÍPIO: Betim	ZONAS: Urbana (atividades especiais I - ZAE I) / Rural	
COORDENADAS UTM: 19º 58' 10" S; Y: 7792390	44º 13' 09" W; X: 580825	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:		
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL
<input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco		BACIA ESTADUAL: Rio Paraopeba
UPGRH: SF3		SUB-BACIA: Rio Betim
CÓDIGO:	ATIVIDADES OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/2004):	CLASSE
B-02-01-1	Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro gusa	6
B-03-07-7	Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem	5
E-02-02-1	Produção de energia termo elétrica, exclusive gás natural e biogás	3
E-02-04-6	Subestação de energia elétrica	1
F-02-03-8	Transporte rodoviário de produtos perigosos, conforme decreto federal 96.044 de 18/05/1988.	1
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Ricardo Zenóbio Darwich		REGISTRO: CREA 79333/D, ART 14201500000002538776
RELATÓRIO DE VISTORIA: 104713/2018, 107457/2020		DATA: 18/12/2018, 30/06/2020



EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Celso Rocha Barbalho – Analista Ambiental (Gestor)	114.9001-8	
Érica Biazzi – Assessora Técnica	5318	
Luísa Cristina Fonseca – Gestora Ambiental de Formação Jurídica	1.403.444-1	
De acordo: Karla Brandão Franco – Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.401.525-9	
De acordo: Verônica Ramos do Nascimento França – Diretora Regional de Controle Processual de Regularização Ambiental	1.396.739-3	

1. RESUMO

O presente processo de REVLO foi formalizado em 25/06/2015 para a atividade de produção de ferro gusa, com endereço à Avenida Amazonas, nº 2481, Betim. A Metalsider iniciou suas atividades em 1984. Atualmente a área da empresa é de 841.566,82 m², dos quais 44.336 m² são de área rural e 397.230,82 m² estão em Zona de Atividades Especiais-I (ZAE-I), Art. 10 da Lei Complementar nº 7 de 28/12/2018 que revogou a Lei 4.574/2007.

Em 2010 teve-se o início da operação de 1 (uma) termoeletrica, em 2016 a operação da fundição e em 2017 a subestação de energia elétrica via licenças concedidas através da Prefeitura de Betim, atividades essas agregadas ao presente processo em 17/07/2019. Está incluso também a atividade de transporte de ferro gusa líquido para clientes.

A empresa opera com 7 (sete) altos fornos, capacidade de 1.100 t/dia de ferro gusa, sendo que desse montante tem-se a possibilidade de desfosforação de 250 t/dia em unidade em área específica. As matérias primas são o minério de ferro e o carvão vegetal e insumos principais o calcário, o manganês, a sílica e a bauxita, sendo que além do produto ferro gusa é gerado no alto forno, como co-produto, a escória. Outros subprodutos são a moínha de carvão vegetal, o material particulado proveniente do alto forno (pó de balão/lama do alto forno) e finos de minério. As emissões gasosas dos altos fornos são utilizadas no aquecimento do ar a ser injetado nos fornos e parte na termoeletrica.

A fundição tem capacidade de 36.000 t/ano de peças, ou seja, 155 t/dia. A unidade produz peças para indústrias automotivas/ferroviárias/agrícolas em ferro fundido, a partir do ferro gusa próprio (líquido e sólido), sucata de ferro / aço e elementos de ligas metálicas diversas.

As operações na fundição consistem: a) na preparação dos moldes que contemplam o formato da peça a ser fabricada; b) na fusão, em 2 (dois) fornos de indução eletromagnética, da liga metálica (ferro fundido e os elementos de liga) que será vertido nos moldes. Após solidificação do molde-peça ocorre o resfriamento do conjunto, a desmoldagem, o jateamento superficial, o acabamento e os ensaios de qualidade. Na fase da produção de moldes os insumos principais são a areia (nova e recuperada), bentonita, pó de carvão mineral tipo Cardiff, água, resina e tinta para macharia.

A subestação de energia elétrica foi necessária ao processo da fundição, já que os fornos precisavam de uma fonte inicial de 138 KV. A subestação não é uma unidade produtora de energia elétrica, e sim uma unidade controladora da energia que a CEMIG fornece.



A atividade de transporte de ferro gusa líquido para fundições localizadas em Betim ocorre com uma frota de 7 (sete) carretas. A periculosidade do produto transportado é em função da elevada temperatura. Os sistemas de estabilização e controle das carretas são estruturados no chassi da prancha das mesmas, com sistemas de comunicação que dão informações sobre toda operação, a qual é acompanhada por batedores.

A demanda de água do empreendimento é atendida através de captação de água superficial no Rio Betim, autorizada através da Portaria nº 528/2007 renovada sob processo nº 17361/2011, cinco poços tubulares profundos em regularização, processos nº 10476/2013, 10477/2013, 63138/2019, 63139/2019 e 63140/2019 e pela concessionária local – COPASA.

A Metalsider apresentou declaração de o que o empreendimento não representa 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, conforme consta no Art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016.

Na empresa tem-se um trecho rural, conforme matrícula nº 106.649. Na AV3 da referida matrícula consta 9.34 ha de RL. O averbamento ocorreu a partir do celebrado entre a Metalsider e o NRAA/BH do IEF em 14/06/2012 e averbado em 06/05/2013. Conforme a Lei nº 7 de 28/12/2018, a área da empresa foi definida como ZAE I, tratando-se de Macrozona Urbana. Embora urbana, não houve a descaracterização do INCRA, conforme determina o art. 32 da Lei 20.922/2013, o que não desobriga o proprietário da manutenção da área de RL, que só será extinta concomitantemente ao registro do parcelamento do solo aprovado segundo legislação específica.

A empresa apresentou o PEA conforme a DN COPAM 214/2017, aprovado conforme consta no RT nº 85/2019.

Os impactos e medidas a serem analisados concentram-se nas emissões atmosféricas, nos efluentes líquidos, nas emissões sonoras e nos resíduos gerados abordados no tópico 4.

Emissões atmosféricas. As emissões atmosféricas de **fontes fixas** originadas na produção de gusa são controladas via 13 filtros de mangas (área de matérias primas) e 7 sistemas de balão/lavador de gases nos fornos. Na fundição tem-se 7 filtros de mangas enquanto na termoelétrica 1 (um) filtro de mangas. Os monitoramentos realizados têm apresentado valores atendendo plenamente no caso da fundição e termoelétrica, enquanto na área do gusa o atendimento é majoritário à legislação, com a empresa tendo apresentado causa do não atendimento em pontos esporádicos (usualmente minério de baixa qualidade), mas que, se levado em conta o conceito de carga limite previsto na DN 49/2001 o atendimento foi pleno. Tem-se registro de denúncia de poluição atmosférica recente.. . Quanto às **fontes difusas**, referem-se a emissões desprovidas de chaminé ou duto para direcionar ou controlar o seu fluxo. No caso da Metalsider têm-se os particulados oriundos da



movimentação de veículos nas vias internas da unidade. Nessas fontes difusas aplica-se a aspersão de água. Visando uma análise do assunto será condicionada a apresentação do PMQAR, conforme I.S 05/2019, instrumento esse que leva ao conhecimento da influência das fontes de emissão atmosférica na qualidade do ar em determinada região, é denominada modelagem de dispersão. O solicitado será avaliado pela GESAR/FEAM que constatando a necessidade de realização de monitoramento de qualidade do ar, se manifestará quanto aos pontos e frequência necessária ao cumprimento da condicionante de nº 9 e de seu prazo

Efluentes líquidos. Os efluentes são industriais, do esgoto sanitário e das águas pluviais / lavagem de pátios. Ocorre recirculação dos industriais (refrigeração dos fornos e equipamentos da termoeletrica). A empresa conta com uma estação de separação de óleo (ETOL) da qual o efluente líquido também é recirculado. As águas pluviais possuem 3 bacias de contenção enquanto as águas subterrâneas são monitoradas em 3 pontos, os quais têm apresentado parâmetros atendendo a legislação. Em função da extensão da área da Metalsider será solicitada avaliação preliminar sobre possível contaminação no solo conforme ABNT NBR 15515-2. Relativo ao esgoto sanitário tem-se 12 sistemas de fossa séptica, filtro e sumidouro, atendendo aos parâmetros monitorados.

Ruídos. São provenientes dos equipamentos em operação, equipamentos esses, assim como os sistemas de controle, que devem estar com as suas manutenções e revisões das mesmas em dia. Os monitoramentos ocorrem em 5 pontos no entorno do empreendimento com ocorrência de atendimento ao previsto na legislação no período diurno (70 dB máximo) e com períodos pontuais ultrapassando o limite (65 dB máximo) para o período noturno, no ponto 02 (em frente a portaria II), para o caso de medições realizadas sobre a calçada dos imóveis, lei nº 5921/2015 do município de Betim. A empresa adensou a cortina arbórea na região assim como realizou enclausuramento das salas de compressores e instalação de sistemas adiabáticos para resfriamento das mesmas.

Resíduos sólidos / oleosos. A empresa possui o PGRS o qual abrange as etapas de identificação, segregação, classificação, armazenamento temporário, disposição final e fases para redução /minimização desses resíduos e conta com locais para o depósito temporário de seus resíduos. Especificamente, o pó de balão/lama do alto forno são direcionados a um barramento de terra (aterro industrial) com predominância de argila compactada, impermeabilização com manta de PEAD e controle tecnológico. A escória é direcionada à DIMFER, empresa essa que opera em área cedida pela Metalsider.

Gerenciamento de risco. A empresa possui um sistema de atendimento de emergências ambientais: transporte do ferro gusa líquido, incêndio/explosão, vazamento no posto de abastecimento/tanque de combustível (diesel), vazamento de óleos em máquinas/equipamentos, aterro industrial, vazamento na central de GLP na fundição e vazamento de produtos químicos. Para cada uma dessas situações a empresa tem um Plano de Atendimento a Emergência (PAE), assim como o AVCB.



Condicionantes dos processos em revalidação. Conforme exposto nos tópicos 6.1 (produção de ferro gusa), 6.2 (fundição) e 6.3 (termoelétrica) as condicionantes dos processos em REVLO foram atendidas, tanto em conteúdo quanto em prazo.

Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC. A unidade industrial encontra-se em funcionamento desde 1984 sendo que em licenciamentos anteriores não foi abordado o tema da compensação ambiental, previsto no art. 36 da lei 9.985/2000. Um dos impactos ocasionados pelas atividades é relativo às emissões de gases geradores do efeito estufa em especial o CO₂, provenientes do processo industrial tendo-se já aí, a caracterização de um impacto significativo. Adicionalmente têm-se outros impactos significativos (emissão de material particulado, efluentes líquidos, resíduos sólidos, emissões sonoras) que embora sejam mitigados pelos sistemas de controle existentes acabam contribuindo, também, para a maximização dos impactos.

Embora a empresa tenha o “*Carbon Trust Certification Limited*” emitido por empresa estrangeira através do qual tem-se a indicação de que na Metalsider ocorreu uma avaliação corporativa (unidade industrial e fazendas de plantação de eucaliptos) a equipe da Supram posiciona que em termos dos impactos relativos aos fornos da empresa tem-se além do CO₂ gerado, a emissão do material particulado que, localmente, impacta negativamente o entorno da Metalsider que, embora localizada em área urbana adequada à sua atividade, possui nas suas imediações residências. Evidência desse impacto foi relatada no tópico 4.1.

Importante destacar que o Decreto Estadual 45.175/2009, alterado pelo Decreto nº 45.629/2011, estabelece em seu art. 5º, parágrafo 5º, que incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, pelo órgão ambiental competente, causadores de significativo impacto ambiental.

Sendo assim, em virtude dos impactos ambientais significados identificados, posiciona-se pela incidência da compensação ambiental. Condicionante específica será inserida, Anexo I.

2. INTRODUÇÃO

2.1 Contexto histórico

A Metalsider LTDA formalizou em 25/06/2015 o P.A de nº 91/1984/009/2015 de Revalidação de Licença de Operação (REVLO) para a atividade de “Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro gusa” - código B-02-01-1, classe 6, conforme DN 74//2004, para a sua unidade industrial localizada à Avenida Amazonas, nº 2481, Bairro Cachoeira, Betim, zona de atividades especiais I (ZAE I) e rural, em parte, conforme lei complementar nº 7 de 28/12/2018, que revisou o Plano Diretor do município.

A empresa iniciou suas atividades em 1984 com um parque industrial de 73.800 m² composto por 2 (dois) altos fornos. Numa fase de expansão adquiriu siderúrgicas vizinhas e adjacentes, sendo elas: em 1986 2 (dois) fornos da Vetorial Siderurgia, na sequência, em 1990, mais 1 (um) forno da Siderúrgica Santa Helena e em 1993 2 (dois) fornos são



adquiridos da Siderúrgica Amaral, totalizando 7 (sete) altos fornos. Atualmente, a área total da Metalsider, contida em diversas matrículas, totaliza 841.566,82 m² dos quais 444.336 m² são de área rural e 397.230,82 m² estão em Zona de Atividades Especiais-I (ZAE-I), do Art. 10 da Lei Complementar nº 7 de 28/12/2018 que revogou a Lei 4.574/2007. Em termos operacionais ocorreu em 2010 o início da operação de 1 (uma) termoelétrica e em 2016 a operação da fundição de peças em ferro fundido.

O RADA (Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental), *fls. 0018/980*, tem como responsável técnico o engenheiro Ricardo Zenóbio Darwich, ART 14201500000002538776. O presente P.A foi formalizado visando a REVLO obtida no P.A de nº 91/1984/007/2009, certificado de REVLO nº 281/2009 com vigência até 23/11/2015, validade essa estendida até 23/11/2016, em função da empresa ter a certificação ISO 14001 (previsão da DN 121/2008).

Em função da vistoria de 18/12/2018, *fls. 1177/1178*, foi incluído ao RADA, através do documento de protocolo R0103533/2019 de 17/07/2019, *fls. 1259/2462*, as atividades da Metalsider licenciadas pela Prefeitura de Betim, as quais são: “Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem”, “Subestação de energia elétrica”, “Produção de energia termo elétrica, exclusive gás natural e biogás” e “Transporte rodoviário de produtos perigosos, conforme decreto federal 96.044 de 18/05/1988.”

Visando verificar o status das atividades incluídas ocorreu vistoria na data de 30/06/2020.

2.2 Caracterização do objeto da REVLO

A Metalsider é uma unidade industrial cujas atividades geram como produtos principais o ferro gusa e peças fundidas. Para a sua operação conta atualmente com um conjunto de atividades distribuídas em 5 (cinco) códigos conforme DN 74/2004, foi a opção da empresa para a continuidade da análise do processo, protocolo R0052343/2018, *fls. 1172*. Tais atividades estão contempladas neste PU, unificando dessa forma todo o Complexo da Metalsider.



Figura 01: Localização do empreendimento.

2.2.1. Código B-02-01-1, produção de ferro gusa. Primeira atividade instalada, sendo a principal, iniciada em 05/01/1984, contando a empresa com 7 (sete) altos fornos de volume útil de 75 m³, o que gera uma capacidade nominal de produção de 1.100 t/dia de ferro gusa. Um total de 654 (seiscentos e cinquenta e quatro) colaboradores estão na área de operação (regime de 4 turnos) enquanto 81 (oitenta e um) estão na área administrativa, fls. 18.

Os altos fornos (AF) não estão em áreas adjacentes estando localizados em pontos específicos denominados, internamente em setor I, que contempla os AF n^{os} 1 e 2, setor II os AF de n^{os} 3 e 4 enquanto no setor III tem-se os AF de n^{os} 5, 6 e 7. Cada setor tem estruturas de apoio em relação às diversas matérias primas/insumos necessários, estruturas essas complementadas por interação com outras áreas, quando necessário.

As matérias primas majoritárias são o minério de ferro e o carvão vegetal. Como insumos principais têm-se o calcário, o manganês, a sílica e a bauxita, sendo que além do produto ferro gusa é gerado no alto forno, como co-produto, a escória. Outros subprodutos são a moinha (finos) de carvão vegetal gerada(os), o material particulado proveniente do alto forno (se seco – pó de balão, se úmido – lama do alto forno) e finos de minério gerados em função do ritmo da operação. Adicionalmente, as emissões gasosas dos altos fornos são utilizadas em parte no aquecimento do ar a ser injetado nos fornos e parte na termoelétrica.

A energia elétrica utilizada é via fornecimento da CEMIG enquanto o consumo de água é através de captação superficial no rio Betim (a empresa possui uma Estação de Tratamento de Água – ETA), captação em poços subterrâneos e de fornecimento pela COPASA (consumo humano). A empresa possui um tanque de combustível de 15 m³.



Como suporte à operação dos altos fornos, tem-se os silos de descarga do carvão e sua preparação/peneiramento, silos para minérios e moinha, os glendons (trocaadores de calor) que aquecem o ar a ser injetado nas ventaneiras dos altos fornos. Adicionalmente, tem-se os pátios para minérios e ferro gusa, assim como para a escória. Visando obtenção de ferro gusa com baixo teor do elemento fósforo a empresa instalou inicialmente, no alto forno nº 5, fls. 275/277, um sistema de metalurgia na panela que recebe o ferro gusa líquido e no qual é injetado oxigênio assim como o nitrogênio (visando agitação e homogeneização da carga líquida), ocorrendo reações que levam à redução do fósforo no ferro gusa. As emissões atmosféricas geradas são direcionadas a um sistema de exaustão/filtro de mangas o qual atua no controle das emissões geradas. Após domínio do processo, a Metalsider implantou, em área específica essa desfosforação, Unidade de Tratamento de Gusa - UTG para a qual o gusa líquido vazado em panela é direcionado ao ponto onde ocorre desfosforação que pode receber gusa de qualquer um dos altos fornos. A escória sobrenadante é retirada, o ferro gusa é lingotado e destinado à comercialização. A capacidade instalada da UTG é de 250 t/dia de ferro gusa.

São citados a seguir alguns sistemas de controle na área operacional: **1)** galpões/silos de recebimento e preparação do carvão vegetal, nos quais tem-se o sistema de exaustão com 1 (um) filtro de mangas para cada galpão, totalizando 7 (sete) filtros; **3)** limpeza do gás do alto forno via um conjunto de balão primário, balão secundário e lavador de gás, 2 (dois) glendons para cada forno em um total de 14 (quatorze) chaminés; **4)** as unidades citadas anteriormente encontram-se enclausuradas; **5)** tanques de resfriamento e de decantação visando recirculação das águas do lavador de gases (gerando aí a denominada lama do alto-forno). A empresa conta com uma área de manutenção/oficina mecânica na qual tem-se um sistema de separação de efluentes/óleo, denominado internamente de ETOL.

2.2.2. Código B-03-07-7, produção de fundidos de ferro e aço.

O licenciamento da fundição ocorreu via licenciamento municipal em Betim, processo nº 2452/2014, certificado LO nº 045/2014 com vigência até 29/07/2020. As atividades iniciaram-se em 2016, capacidade de produção de 36.000 t/ano de peças, ou seja, 155 t/dia. O número de colaboradores é de 214. A unidade produz peças para indústrias automotivas/ferroviárias/agrícolas em ferro fundido, a partir do ferro gusa (líquido e sólido), sucata de ferro / aço e elementos de ligas metálicas diversas (cita-se aqui o ferro-silício, ferro-manganês, ferro-molibdênio e similares).

As atividades operacionais consistem: a) na preparação, em máquina, dos moldes que contemplam o formato da peça a ser fabricada; b) na fusão da liga metálica (ferro fundido contendo os elementos de liga) que será vertido nos moldes. Após solidificação do molde-peça ocorre o resfriamento do conjunto, a desmoldagem, o jateamento superficial, o acabamento e os ensaios de qualidade. Na fase da produção de moldes as matérias primas/insumos principais são a areia (nova e recuperada), bentonita, pó de carvão mineral tipo Cardiff, água, resina e tinta para macharia. A fundição conta com uma central de GLP. A obtenção do ferro fundido líquido é via carregamento das matérias primas em 2 (dois) fornos de indução eletromagnética, cada forno tendo o seu forno *holding*. Nessa área de



fusão tem-se um sistema de coifas e redes coletoras que fazem a exaustão dos materiais particulados, os quais são direcionados a um filtro de mangas. Após os controles de análise química a carga líquida é direcionada aos fornos de espera, denominados fornos *holding*, os quais mantêm a temperatura da carga. Dos fornos *holding*, a carga é vertida em uma panela de transferência para adição de elementos de liga visando a obtenção da composição química desejada no ferro fundido. Após as adições, a panela de transferência tem sua carga vertida em panela vazadora, a qual é direcionada à máquina Disamatic (produz os moldes de areia e resina via um sistema de prensagem) para o enchimento dos moldes visando obtenção da peça projetada. Concluída essa etapa, os moldes são resfriados ao ar livre, em esteira rolante, e retirados das peças para o processo de desmoldagem. Essa operação ocorre em um tambor rotativo horizontal, com a areia desagregada reutilizada em novos moldes. Essa preparação para novos moldes ocorre em uma central a qual conta com um sistema de exaustão e filtro de mangas. Na parte final do tambor rotativo as peças passam por um resfriamento por spray de água em um sistema fechado. Em seguida as peças são direcionadas ao jateamento metálico visando remoção de rebarbas e polimento de ressalto presentes na superfície, local que conta com um sistema de exaustão e filtro de mangas. O acabamento superficial das peças é complementado pela rebarbação via operação de esmeris especiais. Ao final, as peças são inspecionadas, embaladas e enviadas aos clientes que realizarão a usinagem atingindo as dimensões de utilização.

2.2.3. Código E-02-02-1, produção de energia termo elétrica, exclusive gás natural e biogás.

O licenciamento da atividade ocorreu em Betim, processo nº 8689/2009, certificado LO nº 006/2009 vigência para 13/12/2015. A capacidade instalada é de 9,8 MW. A unidade termoeletrica recebe dos altos-fornos os gases, excedentes do processo produtivo, para a geração de energia elétrica. Através da queima controlada dos gases em uma caldeira ocorre a geração de vapor d'água a alta temperatura e pressão, o qual é enviado à turbina por onde, via um sistema de pás, a energia mecânica do vapor é transferida para o eixo do equipamento. A energia mecânica do eixo é direcionada a um redutor que por sua vez está ligado ao eixo de um gerador. Esse gerador transforma a energia mecânica em energia elétrica. O funcionamento da unidade é todo controlado por sistema supervisorio, com a participação de 20 (vinte) colaboradores. A unidade conta com 1 (um) filtro de mangas para captação de particulados provenientes da caldeira.

2.2.4. Código E-02-04-6, subestação de energia elétrica.

Atividade licenciada em Betim através do P.A 41249/2015, certificado LO nº 057/2017, com vigência até 29/07/2020. A subestação de energia elétrica ocupa uma área de 1 (um) hectare e sua implantação foi necessária para apoiar o processo da fundição, já que os fornos precisavam, para seu desempenho, de uma fonte inicial de 138 KV. A subestação não é uma unidade produtora de energia elétrica, e sim uma unidade controladora da energia que a CEMIG fornece, a qual é direcionada à fundição. A subestação é operada remotamente, não necessitando de operadores para seu funcionamento.



2.2.5. Código F-02-03-8, transporte rodoviário de produtos perigosos.

A Metasider obteve, via P.A 91/1984/010/2016, o certificado AAF nº 3578/2016, vigência até 26/07/2020, o qual renovou autorização para o transporte de ferro gusa líquido proveniente de seus altos fornos para fundições localizadas em Betim, operando com uma frota de 7 (sete) carretas, contando essa atividade um total de 24 (vinte e quatro) colaboradores.

A periculosidade do produto transportado é devido ao mesmo estar a elevada temperatura (em torno de 1.450°C) e não pelas características tradicionais atribuídas aos resíduos perigosos em norma técnica. Os sistemas de estabilização e controle das carretas são estruturados no chassi da prancha das mesmas, com sistemas de comunicação que, via rádio, dão informações sobre toda operação, a qual é acompanhada por batedores.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

3.1 Unidade de conservação. Não se verifica unidades de conservação que sejam afetadas pelo empreendimento. As mais próximas são a APAE Várzea da Flores (7,22 Km distante) e APAM Igarapé (distante 9,09 Km).

3.2. Recursos hídricos. O empreendimento está inserido na bacia Federal do Rio São Francisco, bacia estadual do Rio Paraopeba – SF3, sendo o curso d'água mais próximo o rio Betim.

A demanda de água do empreendimento é atendida através de uma captação de água superficial no Rio Betim, autorizada através da Portaria nº 528/2007 em renovação sob processo nº17361/2011, cinco poços tubulares profundos em regularização através dos processos 10476/2013, 10477/2013, 63138/2019, 63139/2019 e 63140/2019 e pela concessionária local – COPASA. A Tabela 1 abaixo apresenta o balanço hídrico geral do empreendimento, com a relação dos processos de outorga, bem como a vazão e tempo de bombeamento de cada captação, além da estimativa de água utilizada da COPASA, conforme informado pelo empreendedor.

A água captada no Rio Betim e nos poços tubulares existentes atendem à demanda de consumo industrial do empreendimento, tais como refrigeração dos Altos-fornos, fundição, lavagem de pisos, aspersão de vias. Para atender a demanda de água para consumo humano é utilizada água da concessionária local – COPASA.

Conforme informado nos autos dos processos, a água captada no Rio Betim passa por tratamento na Estação de Tratamento de Água (ETA). O empreendimento conta com duas ETA que possuem sistemas de dosagem de produtos, câmaras de floculação e decantadores. O empreendimento conta com um sistema de recirculação de água onde, estima-se que 45% a 60% da água nova retorna ao processo.



Tabela 1 - Balanço hídrico geral do empreendimento Metalsider

Fonte	Portaria	Processo	Vazão utilizada (m³/h)	Tempo de captação (h/dia)	Vazão m³/dia	Finalidade
Poço tubular	-	10476/2013 ⁽¹⁾	12	4	168	Industrial – Fundição
Poço tubular	-	10477/2013 ⁽¹⁾	4	14	56	Industrial – Fundição
Poço tubular	-	63138/2019 ⁽¹⁾	3	16	48	Refrigeração, Lavagem de piso, Aspersão de vias
Poço tubular	-	63139/2019 ⁽¹⁾	1,8	16	28,8	Refrigeração, Lavagem de piso, Aspersão de vias
Poço tubular	-	63140/2019 ⁽¹⁾	1,3	16	20,8	Refrigeração, Lavagem de piso, Aspersão de vias
Captação superficial	528/2007	17361/2011 ⁽¹⁾	151,2	24	3628,8	Industrial
COPASA ⁽¹⁾	-				181,7	Consumo Humano
TOTAL					4132,10	

⁽¹⁾ Informações apresentadas nos respectivos autos dos processos

3.3 Bens acautelados. A empresa apresentou ao IEPHA em março/2017, fls. 999/1139 e 1165/1170, e ao IPHAN em agosto/2017, fls. 1179/1212, estudos para análise daqueles Institutos visando avaliação dos impactos do empreendimento em bens acautelados. A manifestação do IEPHA foi apresentada no protocolo R0028557/2020 de 04/03/2020 – fls. 2477/2478, “pelo prosseguimento do processo de licenciamento ambiental quanto ao referenciado no FOB supramencionado.” O FOB mencionado é o 0309233/2015 e refere-se ao presente processo de REVLO, comentário nosso.

Em função do IPHAN não ter se manifestado a empresa, com base nos dados por ela levantados e do previsto no Art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016, posicionou-se que o empreendimento não representa 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. Foi apresentado a ART nº 1420000000006131533, correspondente à declaração efetuada.

Conforme camada do IDE que apresenta a área de influência de bens acautelados, foi possível confirmar que o empreendimento não está localizado no raio de nenhum bem mapeado.



3.4 Reserva Legal / Recomposição de cortina arbórea.



Na empresa, de uma área total de 841.566,82 m², tem-se um trecho rural, o qual abrange 44.43.36 ha (quarenta e quatro hectares, quarenta e três ares e trinta e seis centiares), conforme registro de imóveis da Comarca de Betim, matrícula 106.649. Na AV3 da referida matrícula, a qual substituiu a AV2, consta indicação de 9.34 ha de área de Reserva Legal, a qual está dividida em 2 (dois) setores: RL1 com 5.69 ha e RL2 com 3.65 ha. Tal averbamento ocorreu a partir do Termo de Responsabilidade/Compromisso de Averbação e Preservação de Reserva Legal celebrado entre a empresa e o NRAA/BH do IEF, formalizado em 14/06/2012 e averbado em 06/05/2013.

Conforme artigos 9 e 10 da Lei Complementar nº 07 de 28/12/2018, que revisou o Plano Diretor do município, a área em que o empreendimento está inserido foi definida como Zona de Atividades Especiais I (ZAE I), tratando-se de Macrozona Urbana.

Contudo, apesar de o município de Betim ter definido a área como urbana, não houve a descaracterização do INCRA, conforme determina o art. 32 da Lei 20.922/2013:

*“Art. 32 – A inserção do imóvel rural em perímetro urbano definido mediante lei municipal **não desobriga o proprietário ou possuidor da manutenção da área de Reserva Legal**, que só será extinta concomitantemente ao*



registro do parcelamento do solo para fins urbanos aprovado segundo a legislação específica e consoante as diretrizes do plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal.”

Desse modo, a equipe técnica da SUPRAM CM entende que o empreendedor continua sendo obrigado a manter a área de Reserva Legal como área verde protegida, mas não pelo instrumento legal de Reserva previsto na Lei Florestal.

Nesse sentido, a empresa apresentou às fls. 2203/2228 trabalho desenvolvido para o adensamento da cortina de proteção perimetral do empreendimento. Esse adensamento/recuperação deve ser uma constante, sendo que condicionante sobre este item está inserida no Anexo I.

Ressalta-se que na vistoria realizada no dia 30/06/2020 (AF nº 107457/2020), o empreendedor foi orientado a proceder à descaracterização no INCRA da área registrada em Cartório como rural.

3.5 Plano de Educação Ambiental (PEA).

A empresa apresentou o PEA conforme as diretrizes da DN COPAM 214/2017, nele incluído o Diagnóstico Sócio Participativo (DSP). O PEA foi aprovado conforme consta no RT nº 85/2019, protocolo 0516298/2019, sendo os ajustes solicitados apresentados no documento de protocolo R0134325/2019.

4. ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os aspectos ambientais a serem analisados referem-se às emissões atmosféricas, aos efluentes líquidos, às emissões sonoras e aos resíduos gerados que podem impactar negativamente em diversas formas. Adicionalmente, no tópico 4.5 será abordada a influência do consumo do carvão vegetal e no tópico 4.6 o gerenciamento de risco realizado pela empresa, via o Plano de Ação e Emergência.

4.1 Emissões atmosféricas.

Altos fornos. As emissões atmosféricas provenientes de fontes fixas ocorrem: **a)** na saída dos glendons (trocadores de calor) dos 7 (sete) altos fornos; **b)** no manuseio da descarga e preparação do carvão vegetal visando carregamento de cada alto forno. Na área do carvão tem-se 7 (dois) sistema de exaustão / filtros de mangas, sendo que um conjunto de dois filtros de manga atende cada dois altos fornos, onde o primeiro filtro opera na parte de descarga, medição e transporte enquanto o segundo opera nas áreas de peneiramento, pesagem e formação da carga. Somente o alto forno nº 5 trabalha isolado com um filtro de maior capacidade realizando todo o trabalho na área da descarga e na preparação de carga.



Nos altos fornos tem-se em série o balão gravimétrico primário seco seguido de ciclo secundário com selo d'água e ao final o lavador de gases. Como são 2 (dois) glendons para cada alto forno, tem-se um conjunto de 14 (quatorze) chaminés. Os gases provenientes do alto forno, após o lavador de gases, são direcionados aos glendons visando aquecimento do ar atmosférico a ser injetado nas ventaneiras do forno e à termoelétrica. Nas chaminés dos filtros e glendons ocorre o monitoramento das emissões.

Os monitoramentos realizados indicam o material particulado (MP) atendendo à legislação (DN COPAM 187/2013, tabela XII, máximo de 75 mg/Nm³) para a área de carvão, enquanto para as emissões provenientes dos altos fornos (máximo de 100 mg/Nm³) ocorreram períodos em que o MP apresentou valores acima do limite estipulado na referida DN. Entretanto, os valores detectados atendem ao limite máximo indicado na DN 49/2001 (MP - máximo de 200 mg/Nm³) sendo que o empreendimento conforme a tabela XII da DN 187/2013 tem prazo até setembro/2021 para atender o novo limite.

O tempo para adequação aos valores da DN 187/2013 está indicado no parágrafo único do Art. 3º daquela DN, conforme texto a seguir.

“Art. 3º Cabe ao responsável pela fonte fixa de emissão comprovar ao COPAM o atendimento às condições e LME especificados nos Anexos I a XVII, conforme os prazos estabelecidos nesta Deliberação Normativa.”

Parágrafo único. Até que vençam os prazos estabelecidos nesta Deliberação Normativa, as fontes existentes devem atender às condições e LME anteriormente vigentes ou fixados no processo de regularização ambiental.”

A Metalsider apresentou relatório indicando melhorias realizadas junto aos altos fornos nas alas de vazamento de ferro gusa escória assim como no carregamento de matérias primas e no topo dos altos fornos, fls.1149/1152. Em relação aos monitoramentos que apresentaram valores mais altos em alguns dos fornos, mas ainda atendendo a DN 49/2001, a empresa apresentou considerações sobre o ocorrido, citando-se aqui minério de ferro com teor de sílica mais elevado e em consequência mais friável. Excepcionalmente, detectou-se em um monitoramento (protocolo R0127335/2017 de 03/05/2017) em 3 (três) altos fornos valores acima de 200 mg/Nm³ mas para os quais um cálculo da carga limite conforme DN 49/2001, indicaria a não ultrapassagem ao indicado naquela DN.

Fundição. As fontes fixas de emissão ocorrem em 6 (seis) pontos: chaminé do lavador de gás da macharia; chaminé do filtro de mangas da fusão; chaminé do filtro de mangas da desmoldagem; chaminé do filtro de mangas da preparação da areia; chaminé do filtro de mangas do jateamento; chaminé do filtro de mangas da rebarbação. O parâmetro



monitorado (material particulado - 150 mg/Nm³ máximo) tem apresentado valores abaixo do indicado no Anexo XVII da DN 187/2013.

Termoelétrica. A fonte fixa de emissão refere-se à chaminé da caldeira sendo avaliado o parâmetro material particulado conforme DN 11/1986 em uma fase inicial. Com o advento da DN 187/2013 – Anexo XII os limites de emissão máximo são: 100 mg/Nm³ para o MP, 600 mg/Nm³ para o SO₂ e 350 mg/Nm³ para o NO_x. A DN 187 revogou a DN 11/1986 que permitia níveis mais elevados para os parâmetros MP (150 mg/Nm³) e SO₂ (2.500 mg/Nm³). Em relação ao NO_x a DN 11/1986 não fazia menção a esse acompanhamento. Os monitoramentos apresentados têm atendido a legislação.

Fontes difusas. Referem-se a emissões desprovidas de chaminé ou duto para direcionar ou controlar o seu fluxo. No caso do Complexo da Metalsider têm-se os particulados oriundos da movimentação de veículos nas vias internas da unidade. Nessas fontes difusas aplica-se a aspersão de água.

Embora os parâmetros a serem avaliados tenham apresentando, majoritariamente, valores abaixo do que a legislação prevê, ocorreu denúncia recente (denúncia 87472, protocolo no SIAM 0247179) da ocorrência de emissões atmosféricas em patamar que gerou incomodo à população nas proximidades do empreendimento. Nas 2 (duas) vistorias realizadas, em diferentes períodos (dezembro/junho) não se verificou, visualmente, emissão de particulado que estivesse elevado, e sim condizente com uma atividade que conta com sistema de controle ambiental operando em boas condições.

A Metalsider, em determinado período (fevereiro 2005 a novembro/2011), na vigência da DN 49/2001, monitorou a qualidade do ar em 4 (quatro) pontos conforme indicado na Tabela 2.

Tabela 2

Ponto	Equipamento	Local	Coordenadas
A	Hi-VolPTS	Escola Estadual Newton Amaral – Bairro Cachoeira	S 19° 57' 441 “ WO 44° 13' 406”
B	HI-VolPM 10	Praça CEABE- Centro	S 19° 58'080” WO 44° 12' 184”
C	Hi-VolPTS	Escola Municipal José Salustiano Lara – Bairro Bandeirinhas	S 20° 00' 067” WO 44° 10' 434”
D	Hi-VolPTS	Escola Municipal Maria de Lourdes Oliveira – Jardim Santa Cruz	S 19° 56' 911” WO 44° 07' 910”

Uma das ferramentas para se ter conhecimento maior sobre a influência das atividades da Metalsider nas suas áreas de influência, assim como de qualquer empreendimento, é o



levantamento da pluma de dispersão de suas emissões atmosféricas, existindo para isso instrumento legal datado de 10/06/2019, a seguir abordado.

O ponto a ser considerado é a Instrução de Serviço (I.S) SISEMA 05/2019 de 10/06/2019 (*Orientações Técnicas para solicitação de Planos de Monitoramento da Qualidade do Ar no âmbito dos processos de licenciamento ambiental*) que, em seu Anexo Único, indica a lista de atividades que deverão apresentar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar (PMQAR), atividades essas conforme DN COPAM nº 217/2017. As atividades de código B-02-01-1, B-03-07-7 e E-02-02-2, objeto deste processo de REVLO, pelo elevado potencial poluidor da qualidade do ar, encontram-se entre as listadas.

O instrumento para conhecimento da influência das fontes de emissão atmosférica na qualidade do ar em determinado região é o denominado modelagem de dispersão. Essa ferramenta é essencial para conhecimento das principais fontes de emissões na região de interesse e para auxiliar na análise de como o efeito sinérgico dessas fontes com a dinâmica atmosférica pode afetar a qualidade do ar local. Desse modo, considerando a necessidade de conhecimento do perfil de poluição do ar torna-se necessária a análise via os Estudos de Dispersão Atmosférica (EDA). Esses estudos são solicitados por meio do PMQAR, composto, em regra, das etapas de inventário das fontes de emissão atmosférica e modelagem atmosférica.

A apresentação do PMQAR será uma das condicionantes, a de nº 8, a constarem no Anexo I, estudo esse que, conforme previsto na I.S 05/2019, será avaliado pela Gerência da Qualidade do Ar (GESAR) da FEAM que constatando a necessidade de realização de monitoramento de qualidade do ar, se manifestará quanto ao cumprimento da condicionante de nº 9 e de seu prazo. Desta forma, a análise do PMQAR a ser apresentado e as providências a serem tomadas serão conduzidas pela GESAR/FEAM, com informações a serem juntadas aos autos do presente processo.

O fundamento jurídico/institucional para o acompanhamento por parte da GESAR/FEAM refere-se ao citado na I.S 05/2019, conforme, *ipsis litteris*: “*Dentre as competências da Gerência de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões – Gesar – definidas no art. 24 do Estatuto da Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam – no Decreto nº 47.347, de 24 de janeiro de 2018, tem-se: Art. 24 – A Gerência de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões tem como competência desenvolver programas relativos à gestão da emissão de poluentes atmosféricos e da qualidade do ar, com atribuições de: (...) III – elaborar e divulgar periodicamente inventários de fontes fixas e móveis de emissões atmosféricas para subsidiar a proposição e revisão de políticas públicas e de instrumentos de gestão da qualidade do ar; (...) V – acompanhar, orientar, sistematizar e divulgar dados do*



monitoramento da qualidade do ar no entorno de fontes poluidoras e propor medidas que promovam a melhoria da qualidade do ar no Estado; VI – propor a classificação territorial em função dos níveis de qualidade do ar.”

Até que haja manifestação da GESAR o empreendedor deverá realizar o monitoramento nos pontos apresentados na Tabela 2, conforme Resolução CONAMA 491/2018 com periodicidade semestral e apresentação de relatórios anuais a Supram CM.

4.2 Efluentes líquidos. Os efluentes são originários dos efluentes industriais, do esgoto sanitário e das águas pluviais / lavagem de pátios os quais serão analisados conforme itens a seguir, sendo que as águas pluviais que percorrem o empreendimento embora, por normatização, sejam consideradas efluentes industriais serão analisadas no presente caso em item separado.

4.2.1 Efluentes industriais. As águas de resfriamento dos altos fornos e da termoeletrica e de diversos equipamentos são recirculadas não ocorrendo geração de efluentes líquidos a serem monitorados, nesta etapa. A oficina de manutenção e apoio ao transporte rodoviário de produtos perigosos, na qual ocorre também a lavagem de veículos, possui um sistema de tratamento de efluentes denominado ETOL (Estação de Tratamento de Óleo). Referida ETOL trata a água de lavagem de veículos, o efluente proveniente do laboratório químico e o efluente sanitário tratado proveniente do setor de transporte, segurança, ambulatório e departamento de pessoal. Após o tratamento/separação a água, separada do óleo é direcionada ao sistema de refrigeração dos altos fornos e ao sistema de lavagem de gás dos altos fornos nºs 3 e 4 (setor II).

Na unidade tem-se um tanque aéreo de 15 m³ contendo diesel o qual possui bacia visando contenção de eventual vazamento, assim como um sistema de recuperação daquele combustível, aí contemplado uma caixa separadora de água e óleo.

4.2.2 Águas pluviais. As águas pluviais que percorrem a área do empreendimento são conduzidas através de canaletas a 3 (três) bacias de sedimentação dispostas em pontos nos setores I, II e III, aí ocorrendo a sedimentação dos sólidos grosseiros sedimentáveis. Na bacia de sedimentação do setor III ocorre (nos episódios dos picos de precipitação no período chuvoso) o extravasamento das águas pluviais no Rio Betim. Tal bacia, por solicitação ocorrida em vistoria, passou a ter uma régua visando acompanhamento sistêmico de seu nível. Fora do período chuvoso a água acumulada nas bacias é recolhida em caminhões pipas sendo aspergida nas vias internas para eliminação de poeiras fugitivas oriundas do tráfego de veículos.

Para acompanhamento desse lançamento no setor III, tem-se condicionante específica para monitoramento dessas águas. Os monitoramentos apresentados não indicaram parâmetros que pudessem impactar o rio Betim, rio esse que tanto a montante quanto a jusante da



região do lançamento das águas pluviais encontra-se bastante degradado; o analisado tem apresentado resultados atendendo a legislação. Há necessidade de saber-se o que está sendo lançado nos corpos de água, em especial as águas pluviais que percorrem empreendimentos nos quais ocorre constante movimentação de veículos/máquinas com suas possíveis implicações de óleo/graxas derramados, material particulado proveniente de fontes difusas, dentre outros.

Deve ser comentado que em diversos períodos não foi possível o monitoramento em função do nível da água da bacia estar abaixo da cota do vertedouro da tubulação de saída interligada ao rio Betim.

4.2.3 Efluentes sanitários. O sistema de tratamento do esgoto sanitário é constituído por 12 (doze) conjuntos de fossas sépticas, seguidas de filtro anaeróbio e vala de infiltração recebendo efluentes dos sanitários e do refeitório localização conforme Tabela 2. A exceção corresponde aos sistemas de tratamento sanitário na área do setor II, onde o efluente tratado é direcionado à ETOL para posterior utilização no sistema de refrigeração dos altos fornos e sistema de lavagem de gás dos altos fornos, conforme exposto no item 4.2.1.

Os monitoramentos realizados apresentaram parâmetros atendendo a legislação. A empresa através do protocolo R0147918/2019, fls.2466/2475, solicitou que a continuidade do monitoramento ocorresse em cima de 6 (seis) parâmetros que, usualmente, são os melhores indicadores da eficiência do tratamento realizado (pH, DBO₅, sólidos suspensos, óleos e graxas e agentes tensoativos). A empresa posicionou que a análise ocorrida em 32 (trinta e dois) parâmetros tem apresentado atendimento a diversas normas em limites bastante inferiores (ou mesmo ausência), não sendo usual o solicitado, conforme condicionado no certificado REVLO de nº 281/2009. As ponderações foram acatadas, devendo constar no Anexo II os parâmetros anteriormente citados para monitoramento, entrada da fossa e na saída do filtro anaeróbio.

Tabela 3

Sistema	Área / Setor	Observação
A	Escritório Central – Setor I	Lat 19°58'13.75"S Long 44°12'48.90"O
B	Balança industrial Setor 1, vestiário terceiros, portaria 1 - Setor I	Lat 19°58'15.15"S Long 44°12'47.50"O
C	Vestiário do setor 1, portaria 2, suprimentos, sala de supervisor setor 2, balança AF 2 - Setor I	Lat 19°58'11.36"S Long 44°12'56.09"O
D	Setor Pessoal / Oficina Mecânica / Laboratório / Sala de Segurança - Setor II	Lat 19°58'5.07"S Long 44°12'55.14"O
E	Vestiário1, 2 e 3 do Setor 3, escritório setor 3, sala do supervisor Setor 3, balança AF 6, oficina mecânica Setor 3 - Setor III	Lat 19°58'13.55"S Long 44°13'9.56"O
F	Sala do supervisor setor 1 e Oficina Manutenção - Setor I	Lat 19°58'16.91"S Long 44°12'53.44"O



G	Oficina Mecânica do Setor 2, balança AF 4, sala do supervisor setor 2 - Setor II	Lat 19°58'8.49"S Long 44°12'58.21"O
H	Unidade Termoelétrica - Setor I	Lat 19°58'13.40"S Long 44°12'49.42"O
I, J	Unidade Termoelétrica - Setor II	Lat 19°58'4.70"S Long 44°13'0.56"O
L	Vestiário Setor 2 - Setor II	Lat 19°58'5.17"S Long 44°12'57.82"O
M	Área do Guincho do AF 7 - Setor III	Lat 19°58'8.65"S Long 44°13'9.96"O
N	Próximo a balança expedição setor 3 - Setor III	Lat 19°58'10.33"S Long 44°13'14.76"O

4.2.4 Águas subterrâneas. Pela característica da atividade do empreendimento (em especial visando evitar a formação de passivo ambiental e/ou contaminação do solo e de águas subterrâneas) esse monitoramento é necessário. A DN COPAM 116/2008 (*Dispõe sobre a declaração de informações relativas à identificação de áreas suspeitas de contaminação e contaminadas por substâncias químicas*) indica em seu Art. 4º, inciso V, que áreas onde se teve ou se tem disposição de resíduos perigosos ou não inertes (caso do empreendimento) são suspeitas de contaminação do solo e água subterrânea por substâncias químicas.

A empresa monitora águas subterrâneas, condicionante nº 2 do certificado nº 281/2009, visando acompanhamento da influência do barramento que recebe os resíduos pó de balão e a lama do lavador de gases. O monitoramento, à jusante do aterro, ocorre em 3 (três) poços subterrâneos e no dreno do mesmo. Tal monitoramento visa verificar se o pó de balão e a lama poderiam contaminar o lençol freático. Nos parâmetros analisados (pH, chumbo total, cianeto total, cromo total, zinco total, óleos e graxas), até então não tem sido detectado limites acima do indicado para consumo humano na CONAMA 396/2008.

Entretanto, a área da unidade industrial é bastante superior à área de influência do aterro, havendo necessidade de análise da influência do Complexo da Metalsider tanto no solo quanto nas águas subterrâneas. Para isso, o balizamento dos estudos está no indicado na DN COPAM 116/2008 e nas normas ABNT correlatas ao tema, NBR 15515-2 (Passivo ambiental em solo e água subterrânea, Parte 1: Avaliação Preliminar) e, se necessário, o prosseguimento das análises através da Parte 2: Investigação confirmatória e Parte 3: Investigação detalhada, da referida NBR. Dessa forma, será condicionado os estudos conforme indica os textos citados.

4.3 Emissões sonoras. Ruídos emitidos são provenientes dos equipamentos em operação, equipamentos esses, assim como os sistemas de controle, que devem estar com as suas manutenções e revisões das mesmas em dia. A empresa conta com uma cortina arbórea em seu entorno, a qual deve ser revitalizada sempre que necessário, que também é uma medida mitigadora.



Os monitoramentos ocorrem em 5 (cinco) pontos (MS-E01, MS-E02, MS-03, MS-E04, MS-E05) no entorno do empreendimento com ocorrência de atendimento pleno ao previsto na legislação no período diurno (70 dB máximo) e com períodos pontuais ultrapassando o limite (65 dB máximo) para o período noturno, em especial no ponto 02 (em frente a portaria II), na Avenida Amazonas, valores para o caso de medições realizadas sobre a calçada dos imóveis, lei nº 5921/2015 do município de Betim. A empresa adensou a cortina arbórea na região, devendo ser essa uma prática constante, assim como realizou enclausuramento das salas de compressores e instalação de sistemas adiabáticos para resfriamento daquelas salas.

4.4 Resíduos sólidos / oleosos. A empresa apresentou, nos autos do processo em REVLO, a atualização do seu Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), protocolo R053419/2020 de 12/05/2020, o qual abrange as etapas de identificação, segregação, classificação, armazenamento temporário, disposição final e fases para redução /minimização desses resíduos.

A empresa conta com locais para o depósito temporário de seus resíduos. Os resíduos gerados, na escala operacional, são principalmente: escória de alto-forno, finos de carvão + pó retido nos filtros de mangas, finos de minério + pó de minério retido nos filtros de mangas e pó de balão/ lama de alto-forno provenientes da limpeza dos gases do alto-forno. Tais resíduos são destinados usualmente a indústrias que realizam o beneficiamento para posterior utilização nos segmentos siderúrgico e/ou cimenteiro. Para demais resíduos tem-se local específico para o armazenamento temporário dos mesmos, denominado ilha ecológica. Citam-se aqui alguns: papel/papelão, plástico, EPI, lâmpadas, lama da ETOL, lama do lavador de veículos, embalagem de produto químico, lixo comum doméstico e material não reciclável, sobra de refratário, finos dos filtros de manga da fundição, embalagem de tinta e resina, areia de fundição.

O pó de balão/lama são direcionados a um barramento de terra com predominância de argila compactada, impermeabilização com manta de PEAD e controle tecnológico (piezômetro e acompanhamento de recalque). Referido maciço, inicialmente projetado para alteamentos futuros, tem crista com largura de 6 (seis) metros, comprimento de 30 (trinta) metros e altura máxima de 5 (cinco) metros. Tais dimensões não são ultrapassadas em função da destinação, a algum tempo, de tais resíduos para utilizações diversas (cerâmica, agricultura - como regulamenta a DN nº 115/2008 e similares). O barramento tem um sistema de drenagem interna assim como um dreno de fundo, abaixo da camada impermeável do tapete de argila. A jusante do barramento tem-se 3 (três) poços de monitoramento, tipo piezômetro, e também a realização do monitoramento da água superficial que surge do colchão de brita que funciona como dreno sub superficial da área. Os parâmetros monitorados são suficientes e representativos à avaliação de estudo de possível contaminação da área do solo a jusante do barramento, não se verificando nas amostragens limites acima do previsto em legislação.

A escória é direcionada à DIMFER – Distribuidora de Materiais Ferrosos, empresa essa que opera em área cedida pela Metalsider e que, em função de convenio com a Prefeitura de Betim, teve o seu processo de REVLO (P.A 15733/2009/004/2014) direcionado para análise



naquele município. A DIMFER beneficia a escória e via separação magnética retorna o material viável para os altos fornos da Metalsider, sendo que o não aproveitável é encaminhado para aterro classe I ou II, de acordo a sua classificação, o que aumenta a vida útil do barramento citado anteriormente.

4.5 Outros impactos ambientais – consumo de carvão vegetal. O carvão vegetal tem tríplice função no processo de obtenção do ferro gusa (liga de ferro-carbono, com percentual de carbono da ordem de 4,0%), as quais são a de combustível, a de redução do oxigênio contido no minério de ferro e a de elemento de liga (carbono contido no ferro-gusa). Para cada tonelada de ferro gusa a ser produzido, tem-se um consumo, médio, da ordem de 3,0 m³ de carvão vegetal (Controle Ambiental das Indústrias de Produção de Ferro-Gusa em Altos Fornos a Carvão Vegetal – Projeto Minas Ambiente, Jacomino, Vanessa Maria e outros à fls.44), o que, na ocorrência dos 7 (sete) altos fornos operando ao mesmo tempo, significa um consumo diário, médio, de 3.300 metros de carvão vegetal (627 t/dia de carvão, densidade a granel utilizada: 190 Kg/m³).

O carvão vegetal é matéria prima sensível em termos de eventuais acidentes devido a possibilidade de combustão/queima não programada, o que leva à necessidade do empreendimento contar com um sistema de prevenção e combate a incêndio, de modo a evitar-se além dos danos ambientais decorrentes de um incêndio, outros possíveis danos (paralisação das atividades com conseqüente perdas de produção e acidentes com pessoas, com todas as implicações nas áreas social e de saúde). Ciente dessa necessidade a empresa conta com o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) série de nº 20180034681 com prazo de vigência até 16/07/2023.

Em função das reações que ocorrem no alto forno, tendo como um dos elementos o carbono contido no carvão vegetal, tem-se a formação de gases geradores do efeito estufa (GEE) que são lançados na atmosfera, sendo um deles o dióxido de carbono (CO₂), provenientes do processo industrial (sobretudo do alto forno).

Outro possível impacto do carvão vegetal é da sua fonte/consumo não ser realizado de forma sustentável, ou seja, com carvão originário de mata nativa. A lei 14.309/2002, substituída pela lei 20.922/2013, previa em seus artigos 47 e 47-A que as empresas consumidoras de carvão vegetal deveriam ter o seu consumo de carvão originário de mata nativa em máximo 10% no período 2014/2017 e, máximo de 5% a partir do ano de 2018 para o carvão proveniente do Estado de Minas Gerais sem abordar a situação de carvão de mata nativa proveniente de outros Estados, o que poderia gerar um consumo de até 100% de mata nativa de outros Estados, sem ferir a legislação.

A lei 20.922/2013, em seu Capítulo IV (das florestas) manteve os percentuais máximo de 10% e 5% anteriores (*caput* do art. 83) e inseriu que os percentuais citados englobariam o carvão de todos os estados da Federação, conforme parágrafo 1º do art. 83 (*o consumo anual a que se refere o caput corresponde ao somatório da matéria prima florestal oriunda de florestas plantadas ou nativas, proveniente de qualquer estado da Federação*).



O art. 82 da lei 20.922/2013 indica que a pessoa jurídica que utilize ou consuma produto da flora em volume anual igual ou superior a 4.000 m (quatro mil metros) de carvão (mdc), é obrigada a elaborar e implementar o Plano de Suprimento Sustentável – PSS, antigo PAS – Plano de Auto Suprimento da lei 14.309/2002. Há de se comentar que 4000 mdc seriam consumidos nos altos fornos da Metalsider em menos de 2 (dois) dias.

O PSS, conforme Arts. 82 e 85, deve ser submetido à aprovação do órgão ambiental competente (art. 82, no caso o IEF), antes do empreendimento iniciar ou reiniciar as suas atividades (art. 85), devendo ao fim de cada exercício anual apresentar a Comprovação Anual de Suprimento – CAS, demonstrando a origem das fontes relacionadas no PSS.

O exposto nos parágrafos anteriores visa evidenciar a grande preocupação do legislador no sentido de que a utilização do carvão vegetal ocorra de forma a minimizar o grande impacto que ocorre na cadeia produtiva do mesmo, inserindo regras e valores a serem atendidos. É notória a grande devastação de mata nativa já ocorrida em Minas Gerais e em outros Estados da Federação, com implicação negativa na área ambiental, social e mesmo econômica.

Frisa-se que a empresa apresentou informação de que o carvão vegetal por ela consumida é todo ele proveniente de produção em florestas de eucalipto próprias.

4.6 Gerenciamento de risco. A empresa possui um sistema de atendimento de emergências ambientais o qual tem como linha mestre um Programa de Brigada de Emergências Ambientais. A identificação dos possíveis cenários de emergência foi efetuada através de Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais (LAIA), através do qual determinou-se as situações de risco nas atividades da Metalsider.

As situações identificadas como risco foram: transporte do ferro gusa líquido, incêndio/explosão, vazamento no posto de abastecimento/tanque de combustível (diesel), vazamento de óleos em máquinas/equipamentos, aterro industrial, vazamento na central de GLP na fundição e vazamento de produtos químicos. Para cada uma dessas situações a empresa tem um Plano de Atendimento a Emergência (PAE) que determina as ações pertinentes a cada situação bem como o fluxo de comunicação que deverá ser efetuado. A empresa realiza simulados para as situações de emergência, com brigadistas treinados e avaliados ao longo do ano. Entre fls. 231/273 tem-se cópias de situações de emergência tratadas e os simulados realizados para essas situações. A empresa possui o AVCB de nº 20180034681 com prazo de vigência até 16/07/2023.

5. CONDICIONANTES dos PROCESSOS em REVALIDAÇÃO

5.1 P.A 91/1984/009/2015. No certificado REVLO nº 281/2009 de 23/11/2009 teve-se um conjunto de 6 (seis) condicionantes.

Condicionante 1: Efetuar monitoramento das emissões atmosféricas, efluentes líquidos e ruídos, conforme programa definido no Anexo II. Prazo: durante a validade da licença.



Comentário:

. Emissões atmosféricas, apresentação de relatório semestral, contemplando duas campanhas no período. Relatórios apresentados regularmente, protocolos a seguir.

Altos fornos: R067308/2010 de 17/06/2010, R111268/2010 de 05/10/2010, R139853/2010 de 22/12/2010, R079718/2011 de 24/05/2011, R138858/2011 de 29/08/2011, R185291/2011 de 26/12/2011, R590641/2012 de 14/06/2012, R390501/2013 de 06/06/2013, R004035/2014 de 08/01/2014, R210322/2014 de 03/07/2014, R391194/2015 de 29/06/2015, R015377/2016 de 19/01/2016, R127335/2017 de 03/05/2017, R217855/2017 de 21/08/2017, R038585/2018 de 21/02/2018, R024973/2019 de 20/02/2019, R126540/2019 de 20/08/2019,

. Efluentes líquidos, sendo eles o *sanitário, sistema de separação de água/óleo e águas pluviais*, com apresentação semestral dos monitoramentos. Relatórios apresentados regularmente

. Efluente Sanitário: R060605/2010 de 31/05/2010, R128221/2010 de 18/11/2010, R074360/2011 de 16/05/2011, R170513/2011 de 17/11/2011, R243276/2012 de 18/05/2012, R331145/2012 de 12/12/2012, R409504/2013 de 23/07/2013, R004030/2014 de 08/01/2014, R210321/2014 de 03/07/2014, R029971/2015 de 16/01/2015, R391192/2015 de 29/06/2015, R015380/2016 de 19/01/2016, R249798/2016 de 21/07/2016, R020369/2017 de 19/01/2017, R187528/2017 de 18/07/2017, R010356/2018 de 16/01/2018, R125595/2018 de 12/07/2018, R003709/2019 de 11/01/2019, R100355/2019 de 11/07/2019,

. ETOL – separação de água e óleo: R067309/2010 de 17/06/2010, R128216/2010 de 18/11/2010, R074365/2011 de 16/05/2011, R170503/2011 de 17/11/2011, R331143/2012 de 14/12/2012, R017360/2014 de 24/01/2014, R190892/2015 de 11/02/2015, R015358/2016 de 19/01/2016, R020366/2017 de 19/01/2017, R010351/2018 de 16/01/2018, R003703/2019 de 11/01/2019,

. Águas pluviais: R060604/2010 de 31/05/2010, R128217/2010 de 18/11/2010, R041967/2011 de 25/03/2011, R149938/2011 de 21/09/2011, R192591/2012 de 17/01/2012, R199329/2012 de 02/02/2012, R270508/2012 de 18/07/2012, R355205/2013 de 05/03/2013, R409503/2013 de 23/07/2013, R017339/2014 de 24/01/2014, R241631/2014 de 19/08/2014, R190881/2015 de 11/02/2015, R443165/2015 de 21/08/2015, R015365/2016 de 19/01/2016, R249816/2016 de 21/07/2016, R020368/2017 de 19/01/2017, R187526/2017 de 18/07/2017, R010353/2018 de 16/01/2018, R125594/2018 de 12/07/2018, R003706/2019 de 11/01/2019, R100349/2019 de 11/07/2019,

. Ruídos: monitoramento no entorno da unidade, apresentação semestral dos resultados. R057552/2010 de 24/05/2010, R116383/2010 de 20/10/2010, R238965/2012 de 10/05/2012, R327770/2012 de 05/12/2012, R417589/2013 de 12/08/2013, R030977/2014 de 07/02/2014, R241632/2014 de 19/08/2014, R190888/2015 de 11/02/2015, R391191/2015 de 29/06/2015, R015388/2016 de 19/01/2016, R283434/2016 de 23/08/2016, R035914/2017 de 02/02/2017, R192766/2017 de 25/07/2017, R016396/2018 de 23/01/2018, R131498/2018 de 23/07/2018,



R009659/2019 de 23/01/2019, R107196/2019 de 23/07/2019,

Condicionante 2: Dar continuidade ao monitoramento das águas subterrâneas e de água superficial (dreno sub-superficial) na área do aterro industrial. Prazo: durante a validade da licença.

Comentário: o monitoramento, à jusante do aterro, ocorre em 3 (três) poços subterrâneos e no dreno do mesmo. Tal monitoramento visa verificar se o pó de balão e a lama do lavador de gases destinados ao aterro (resíduos classe IIA, com mesmos teores de elementos/substâncias) poderiam contaminar o lençol freático. Nos parâmetros analisados (pH, chumbo total, cianeto total, cromo total, zinco total, óleos e graxas), não tem sido detectado limites acima do indicado para consumo humano na CONAMA 396/2008.

Os relatórios foram apresentados através dos protocolos R308901/2009 de 17/12/09, R120643/11 de 26/07/11, R206371/12 de 23/02/12, R273004/12 de 24/07/12, R329846/12 de 11/12/12, R395827/2013 de 19/06/13, R047002/4 de 21/02/14, R201328/14 de 03/07/14, R202477/14 de 16/10/2014, R351570/14 de 09/12/14, R391184/15 de 29/06/15, R499603/2015 de 23/10/15, R015352/16 de 19/01/16, R249821/16 de 21/07/16, R298309/16 de 08/09/16, R323132/2016 de 18/10/16, R035933 de 02/02/17, R092192/17 de 29/03/17, R153452/14 de 01/06/17, R302401/14 de 30/11/17, R016397/2018 de 23/01/18, R100327/2018 de 05/06/18, R197872/201 de 07/12/2018, R009660/2019 de 23/01/19

Condicionante 3: Destinar os resíduos gerados a empresas ambientalmente licenciadas, apresentando relatórios, conforme programa definido no Anexo II. Prazo: durante a validade da licença.

Comentário: relatórios apresentados via os protocolos R308913/2009 de 17/12/2009, R057546/2010 de 24/05/2010, R128223/2010 de 18/11/2010, R074377/2011 de 16/05/2011, R198789/2012 de 01/02/2012, R238948/2012 de 10/05/2012, R316016/2012 de 06/11/2012, R382895/2013 de 16/05/2013, R454975/2013 de 14/11/2013, R462536/2013 de 05/12/2013, R171096/2014 de 26/05/2014, R342317/2014 de 19/11/2014, R370214/2015 de 20/05/2015, R511515/2015 de 19/11/2015, R203368/2016 de 13/05/2016, R356185/2016 de 01/12/2016, R143089/2017 de 18/05/2017, R292379/2017 de 16/11/2017, R091754/2018 de 16/05/2018, R188121/2018 de 14/11/2018, R069794/2019 de 17/05/2019, R174862/2019 de 14/11/2019, R054063/2020 de 15/05/2020.

Condicionante 4: Utilizar matérias primas somente de fornecedores ambientalmente licenciados. Prazo: durante a validade da licença.

Comentário: a condicionante não demandava apresentação de relatórios. À fls. 19 tem-se a indicação dos fornecedores, os quais possuem a devida regularização ambiental.

Condicionante 5: Apresentar atualização da Certidão de Adimplência com a Lei Florestal emitida pelo IEF – Instituto Estadual de Florestas. Prazo: trimestral.



Comentário: trata-se de certidão a qual tem prazo de validade, atualmente, por 4 (quatro) meses, regida pela Portaria IEF 114/2017 (Dispõe sobre os procedimentos para expedição de certidões de regularidade florestal no âmbito do Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais), a qual revogou portarias anteriores. A empresa apresentou documentos, como solicitado na condicionante, ocorrendo diversos relatórios em que, embora solicitado ao IEF a certidão, conforme cópias apresentadas da solicitação, o retorno não acontecia. Na maioria das vezes a certidão apresentada tinha alguma situação, conforme uma das elencadas no inciso III do Art. 5º da referida Portaria, como positiva (em relação a alguma pendência, em análise) com efeitos de negativa em função de análise ainda em curso. O ultimo relatório apresentado foi via R053765/2020 de 15/05/2020, no qual foi tem-se, em seu anexo, cópia do pedido da certidão junto à área competente do IEF, com a empresa informando que aguardava retorno do IEF que ainda não tinha se manifestado.

Condicionante 6: Apresentar o plano de educação ambiental à luz do contido na Deliberação Normativa nº 110/2007. Prazo: 120 dias.

Comentário: via protocolo R032160/2010 a empresa solicitou, ponderando necessidade de diversos ajustes, prorrogação de prazo para atendimento da condicionante. O plano de educação ambiental (PEA) foi apresentado via protocolo R103048/2010. Posteriormente, relatórios de acompanhamentos periódicos foram apresentados. Em função da revisão ocorrida na DN anterior, a empresa após contatos com a Supram, apresentou através do protocolo R181987/2018, fls. 2246/2462, o PEA nos moldes e etapas indicadas na Deliberação Normativa 214/2017, aí estando as metas, os indicadores e o DSP (diagnóstico sócio participativo). A empresa apresentou relatórios de acompanhamento das ações realizadas de educação ambiental através dos protocolos R103048/2010, R217182/2012, R004015/2014, R342310/2014, R076694/2018 e R181987/2018.

Ao PEA apresentado deverá ser dado continuidade ao mesmo apresentando os relatórios de execução conforme estabelecido na DN 214/2017.

5.2 Condicionantes da Fundição. Na LO obtida no município de Betim teve-se 9 (nove) condicionantes. Os documentos apresentados à área de meio ambiente contém a data de recebimento do mesmo, sem um número de protocolo, o que foi a prática vigente. Desta forma, cita-se a seguir, quando aplicável, as datas de recebimento dos mesmos na SEMMAD de Betim.

Condicionante 1- Informar qualquer alteração que por acaso venha a ocorrer na Planta do empreendimento bem como nos processos produtivos.

Condicionante 2 - Executar projeto de sistema de tratamento dos efluentes sanitários. Protocolos recebidos em 28/01/2015 e 22/08/2016.

Condicionante 3 - Apresentar laudos e monitoramentos de emissão atmosférica. Protocolos recebidos em 22/08/2016, 22/02/2017, 17/04/2017, 18/08/2017, 16/02/2018, 16/08/2018, 18/02/2019, 16/08/2019 e 14/02/2020.



Condicionante 4 - Executar projeto de drenagem pluvial. Protocolos recebidos em 28/01/2015 e 22/08/2016.

Condicionante 5 - Executar o projeto de sistema de contenção na área de armazenamento das matérias primas e/ou insumos líquidos. Protocolos recebidos em 28/01/2015 e 22/08/2016.

Condicionante 6 - Apresentar certificado de uso de água emitido pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM referente aos Processos de abertura de solicitação de outorga nº 10476/2013 e 10477/2013. Protocolos recebidos em 28/01/2015 e 22/08/2016 informaram a SEMMAD que os processos estavam em análise junto ao processo de REVLO da LO como um todo.

Condicionante 7- Manter atualizado o certificado de outorga dos poços 1, 2 e 3.

Condicionante 8 - Monitorar as emissões de ruídos durante a realização dos testes de operação e enviar laudos conclusivos. Os valores obtidos deverão ser confrontados com o Decreto Municipal nº 16.660/2001 e níveis máximos permitidos de acordo com a Lei Municipal nº 5.421/2012. Protocolos de 09/02/2015, de 26/06/2015, 08/01/2016, 22/08/2016, 30/01/2017, de 28/07/2017, 22/02/2017, 25/01/2018, 24/07/2018, 24/01/2019, 24/07/2019, 27/01/2020.

Condicionante 9 - Integrar a área objeto de licenciamento ao Programa de coleta seletiva implantada na empresa. Protocolos de 22/08/2016 e 12/09/2016.

5.3 Condicionantes da Unidade Termoelétrica. Na LO obtida no município de Betim teve-se 5 (cinco) condicionantes. À semelhança das condicionantes da Fundação cita-se a seguir, quando aplicável, as datas de recebimento dos mesmos na SEMMAD de Betim. Informa-se que na condicionante de nº 4 a empresa protocolou também na SUPRAM os monitoramentos das emissões atmosféricas e sonoras.

Condicionante 1- Iniciar a operação da Unidade Termelétrica somente após a instalação de todos os dispositivos prevista no processo de segurança contra incêndio e pânico aprovado pelo corpo de Bombeiros Militar do Estado de Minas Gerais.

Condicionante 2 - Iniciar a operação da Unidade Termoelétrica somente após a execução do sistema de tratamento de esgotos sanitários. A empresa informou que os tanques sépticos da unidade termoelétrica entraram em operação juntamente com o início da operação da unidade em 02/09/2010.

Condicionante 3 – Apresentar a cópia do Auto de vistoria do Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Minas Gerais. Protocolo de 21/04/2010.

Condicionante 4 - Adotar o programa de auto monitoramento de efluentes líquidos industriais e sanitários, efluentes atmosféricos, de níveis de ruídos e o gerenciamento de resíduos sólidos, conforme anexo II.



Efluente Sanitário: protocolos de 05/11/2010, 12/05/2011, 24/10/2012, 16/05/2012, 17/12/2012, 18/07/2013, 19/12/2014, 03/07/2014, 08/01/2014, 26/06/2015, 22/08/2016, 15/01/2016, 28/07/2017, 20/01/2017, 24/07/2018, 26/01/2018, 24/07/2019, 24/01/2019, 27/01/2020.

Material Particulado: na SEMMAD protocolos de 12/11/2010, 26/01/11, 23/05/11, 08/09/2011, 19/12/2011, 14/06/2012, 10/12/2012, 16/12/2013, 03/07/2014, 19/12/2014, 26/06/2015, 15/01/2016, 22/08/2016, 20/02/2017, 21/08/2017, 16/02/2018. Na SUPRAM protocolos R5290642/2012 de 14/06/2012, R329843/2012 de 11/12/2012, R0390504/2013 de 06/06/2013, R0004042/2014 de 08/01/2014, R210325 de 03/07/2014, R0030061/2015 de 16/01/2015, R0391210/2015 de 29/06/2015, R0283466/2016 de 23/08/2016, R55779/2017 de 22/02/2017, R0217853/2017 de 21/08/2017, R0038574/2018 de 21/02/2018, R0147844/2018 de 20/08/2018, R0024971/19 de 20/02/2019, R0126533/2019 de 20/08/2019, R0023094/2020 de 19/02/2020.

Ruído: protocolos em 05/11/2010, 12/05/2011, 24/11/2011, 10/05/2012, 04/12/2012, 09/08/2013, 07/02/2014, 18/08/2014, 11/02/2015, 26/06/2015, 15/01/2016, 22/08/2016, 30/01/2017, 28/07/2017, 24/01/2018, 16/08/2018, 24/01/2019, 24/07/2019, 27/01/2020.

Condicionante 5 - Apresentar a publicação da concessão da LO em periódico de grande circulação. Protocolo em 28/12/2009.

6. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

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

A unidade industrial em fase de revalidação da licença de operação (REVLO) encontra-se em funcionamento desde 1984 sendo que em licenciamentos anteriores não foi abordado o tema da compensação ambiental, conforme previsto no art. 36 da lei 9.985/2000.

Trata-se de parque industrial de significativo impacto ambiental, já sinalizado na Resolução CONAMA 01/1986, Art. 2º - inciso XVI, devido a utilização de carvão vegetal.

Art. 2º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

XVI - Qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior a dez toneladas por dia.”

Um dos impactos ocasionados pelas atividades industriais da empresa é relativo às emissões de gases geradores do efeito estufa (GEE), em especial o dióxido de carbono (CO₂), provenientes do processo industrial (sobretudo no alto-forno), tendo-se já aí, a caracterização de um impacto significativo. Adicionalmente têm-se outros impactos significativos (emissão de material particulado, efluentes líquidos, resíduos sólidos, emissões



sonoras) que embora sejam mitigados pelos sistemas de controle existentes, já descritos anteriormente, acabam contribuindo, também, para a maximização dos impactos.

Embora a empresa tenha o “*Carbon Trust Certification Limited*” emitido por empresa estrangeira, fls. 293/295, período de vigência entre 16/08/2012 a 15/08/2014, através do qual se tem a indicação de que na Metalsider ocorreu uma avaliação corporativa (unidade industrial em REVLO e fazendas de plantação de eucaliptos) a equipe da Supram posiciona que em termos dos impactos relativos aos fornos da empresa tem-se além do CO₂ gerado, a emissão do material particulado que, localmente, impacta negativamente o entorno da Metalsider que, embora localizada em área urbana adequada à sua atividade, possui nas suas imediações residências. Evidência desse impacto foi relatada no tópico 4.1.

A certificação relatada no parágrafo anterior indica que a geração de CO₂ em sua unidade industrial é compensada pelo CO₂ absorvido pelas florestas de eucalipto da Metalsider, as quais abastecem sua unidade industrial com o carvão produzido. Tal certificação necessita de avaliação/renovação em períodos determinados.

Importante destacar que o Decreto Estadual 45.175/2009, alterado pelo Decreto nº 45.629/2011, estabelece em seu art. 5º, parágrafo 5º, que incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, pelo órgão ambiental competente, causadores de significativo impacto ambiental, conforme *ipsis litteris*, a seguir,

§ 5º - Os empreendimentos que concluíram o licenciamento ambiental antes de 19 de julho de 2000 e se encontram em fase de revalidação de licença de operação estão sujeitos à compensação ambiental, considerados os significativos impactos ocorridos a partir de 19 de julho de 2000.

Sendo assim, em virtude dos impactos ambientais significados identificados, a equipe da SUPRAM CM posiciona-se no presente Parecer pela incidência da compensação ambiental, prevista na Lei Federal nº 9.965/2000. Condicionante específica será inserida no Anexo I.

7. CONTROLE PROCESSUAL

O presente processo visa a obtenção Licença de Operação por parte de METALSIDER LTDA para a atividade de “Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro gusa” código B-02-01-1 da DN 74/2004 do COPAM, no município de Betim/MG, classificado como de classe 6.

Posteriormente, por meio do protocolo nº R0103533/2019 (fls. 1259/2462), as atividades da Metalsider licenciadas pela Prefeitura de Betim, quais sejam: “Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem”, “Subestação de energia elétrica”, “Produção de energia termo elétrica, exclusive gás natural e biogás” e “Transporte rodoviário de produtos perigosos, conforme decreto federal 96.044 de 18/05/1988” foram incluídas no RADA e se tornaram objeto deste parecer.



O processo foi formalizado em 29/06/2015. Está instruído com a documentação exigível pela legislação pertinente, estando apto assim a ser analisado.

O Formulário de Caracterização do Empreendimento fora corretamente preenchido (fls. 01-03). Foram protocolados todos os documentos exigidos no Formulário de Orientação Básica – FOB (fl. 04).

Verifica-se que foi dada a devida publicidade ao pedido de licenciamento nos termos da Resolução CONAMA nº 6/1986 e DN COPAM nº 13/1995, vigente a época, através da publicação em jornal de grande circulação (fl. 979 e 980) e no Diário Oficial (fl. 982).

O empreendedor encontra-se inscrito no Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras do meio ambiente do IBAMA (fls. 13).

Foi apresentado Relatório de Cumprimento de Condicionantes com a respectiva ART (fls.15-978).

O recurso hídrico utilizado no empreendimento está regularizado por meio de outorga de poços tubulares nº (Processo 675/2000) sob Portaria nº 002/2005, com validade até 06/01/2020.

Os custos indenizatórios de análise do licenciamento ambiental foram devidamente quitados, bem como os emolumentos, fls 09-12 e 1250-1251.

O artigo 27 da Lei Estadual 21.972/16 determina que se admitirá a manifestação de órgãos intervenientes no bojo do processo de licenciamento ambiental de acordo com a competência atribuída a cada órgão.

Sob tal aspecto, o processo de licenciamento ambiental em questão foi instruído com declaração do responsável técnico Ricardo Zenóbio Darwich, CREA 79333/D, de que o empreendimento em questão não apresentará nenhum dano em bens especialmente protegidos que justificasse a atuação dos órgãos intervenientes. A declaração foi acompanhada da respectiva ART nº 1420000000006131533.

Nesse sentido, a equipe interdisciplinar do processo em questão por meio de consulta ao IDE, a princípio, não identificou qualquer informação que desonerasse a declaração prestada pelo responsável técnico em questão.

Cumprе ressaltar que a identificação de qualquer atributo que enseje a manifestação e atuação de órgão intervenientes poderá ser colacionada no bojo do presente processo de



licenciamento e a teor do artigo 26, §3º do Decreto Estadual 47.383/16, e desde que haja alteração no projeto licenciado, ensejará a suspensão da licença e consequente nova análise do processo para que seja respeitada a competência dos órgãos intervenientes no processo de licenciamento ambiental.

Quanto ao prazo de validade da licença a ser concedida, o art. 32, §4º, do Decreto 47.383/2018, dispõe que a licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença.

Realizada consulta ao Sistema CAP, verificou-se que não existem autuações em nome da empresa que preencham os requisitos do referido artigo.

Ressalta-se que a licença ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar no certificado de licenciamento ambiental a ser emitido.

Em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicação ao órgão licenciador, fica o empreendimento passível de autuação.

Na forma da lei ambiental devem ser adotadas pelo empreendedor as medidas mitigadoras e as condicionantes sugeridas pela supram.

8. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Revalidação de Licença de Operação Corretiva (REVLO) para o empreendimento “Metalsider LTDA” para as atividades de “Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro gusa”, “Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem”, “Subestação de energia elétrica”, “Produção de energia termo elétrica, exclusive gás natural e biogás” e “Transporte rodoviário de produtos perigosos, conforme decreto federal 96.044 de 18/05/1988”, no município de “Betim/MG”, prazo de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram 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 pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Observações:

- A observação acima deverá constar do certificado de licenciamento a ser emitido.

Desta forma, encaminha-se à Câmara de Atividades Industriais do COPAM o presente Parecer com as considerações e posicionamento relatado ao longo deste Parecer, para decisão sobre a sugestão de deferimento, conforme condicionantes do Anexo I, do pleito do empreendimento Metalsider LTDA.

9. Anexos

Anexo I. Condicionantes para a Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da Metalsider LTDA.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da Metalsider LTDA.

Anexo III. Imagens de áreas da Metalsider LTDA



ANEXO I

Condicionantes para a Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da Metalsider LTDA

Empreendedor: Metalsider LTDA

Empreendimento: Metalsider LTDA

CNPJ: 17.635.277/0001-93

Município: Sete Lagoas

Atividades: Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios, inclusive ferro gusa; Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem; Subestação de energia elétrica; Produção de energia termo elétrica, exclusive gás natural e biogás; Transporte rodoviário de produtos perigosos, conforme decreto federal 96.044 de 18/05/1988.

Código DN 74/2004: B-02-01-1; B-03-07-7; E-02-04-6; E-02-02-1; F-02-03-8.

Processo: 00091/1984/009/2015

Validade: 10 (dez) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da licença
2	Manter fornecedores de matérias primas minerais a partir de empresas ambientalmente licenciadas, apresentando, anualmente, relatório contendo os fornecedores assim como a documentação evidenciando a devida regularidade ambiental dos mesmos.	Durante a vigência da licença, primeiro relatório até 31/03/2021
3	Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo (DMR), emitida via Sistema MTR-MG, referente ao transporte e destinação final dos resíduos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme prazos e determinações previstos na DN COPAM nº 232/2019.	Durante a vigência da licença
4	Realizar a disposição e destinação ambientalmente adequadas de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009 e manter os recibos da destinação no empreendimento para atendimento de eventuais fiscalizações	Durante a vigência da licença
5	Realizar avaliação preliminar no solo e água da unidade industrial conforme diretrizes contidas na norma ABNT 15515 parte 1. Em função dos resultados levantados realizar, caso aplicável, os estudos indicados na parte 2 – Investigação confirmatória e parte 3 – Investigação detalhada da referida norma ABNT.	Apresentar relatório da parte 1 em até 180 dias
6	Dar continuidade ao Programa de Educação Ambiental (PEA) apresentado nos moldes da DN 214/2017, aprovado conforme os termos do RT SUPRAM CM nº 85/2019.	Apresentar relatórios conforme indicado na DN 214/2017



7	Manter o cinturão verde no entorno do empreendimento de forma consistente e contínua, realizando as revitalizações, sempre que necessárias, à efetiva ação da cortina arbórea citada. Apresentar relatórios anuais de manutenção.	Durante a vigência da licença
8	Apresentar à Feam/Gesar o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento. Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica Gesar vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas II .	180 dias
9	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela Feam/Gesar na conclusão da análise do PMQAR.	Conforme estipulado pela FEAM/GESAR.
11	Dar abertura no processo de descaracterização do imóvel rural junto ao INCRA para fins de atualização da matrícula do imóvel nº 106649.	90 (noventa dias)

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Único poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Revalidação de Licença de Operação da Metalsider LTDA

Empreendedor: Metalsider LTDA

Empreendimento: Metalsider LTDA

CNPJ: 17.635.277/0001-93

Município: Betim

Atividades: Siderurgia e elaboração de produtos siderúrgicos com redução de minérios – Produção de ferro gusa; Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem; Subestação de energia elétrica; Produção de energia termo elétrica, exclusive gás natural e biogás; Transporte rodoviário de produtos perigosos, conforme decreto federal 96.044 de 18/05/1988.

Código DN 74/2014: B-02-01-1; B-03-07-7; E-02-04-6; E-02-02-1; F-02-03-8.

Processo: 00091/1984/009/2015

Validade: 10 (dez) anos

1. Emissões Atmosféricas

1.A – Altos Fornos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Chaminés dos sistemas de descarga / preparação de carvão	Material particulado (MP)	Semestral
Chaminés dos glendons (sistema de desempoeiramento do alto forno)	Material particulado (MP)	Semestral
Chaminé do sistema de despoeiramento da panela de desfosforação	Material particulado (MP)	Semestral

1.B – Termoelétrica

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Chaminé da caldeira	Material particulado (MP), dióxido de enxofre (SO ₂), óxido de nitrogênio (NO _x)	Semestral

1.C – Fundição

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Chaminé do lavador de gases da macharia	Material particulado (MP)	Semestral
Chaminé do filtro de mangas da fusão	Material particulado (MP)	Semestral



Chaminé do filtro de mangas da desmoldagem	Material particulado (MP)	Semestral
Chaminé do filtro de mangas da preparação de areia	Material particulado (MP)	Semestral
Chaminé do filtro de mangas do jateamento	Material particulado (MP)	Semestral
Chaminé do filtro de mangas da rebarbação	Material particulado (MP)	Semestral

1.D Qualidade do Ar

Ponto	Local	Parâmetro	Coordenadas
A	Escola Estadual Newton Amaral – Bairro Cachoeira	PTS, MP ₁₀ , MP _{2,5}	S 19° 57' 441 " WO 44° 13' 406"
B	Praça CEABE- Centro	PTS, MP ₁₀ , MP _{2,5}	S 19° 58' 080 " WO 44° 12' 184"
C	Escola Municipal José Salustiano Lara –Bairro Bandeirinhas	PTS, MP ₁₀ , MP _{2,5}	S 20° 00' 067 " WO 44° 10' 434"
D	Escola Municipal Maria de Lourdes Oliveira – Jardim Santa Cruz	PTS, MP ₁₀ , MP _{2,5}	S 19° 56' 911 " WO 44° 07' 910"

Relatórios: Enviar anualmente à Supram CM, até o dia 10 do mês subsequente ao mês do vencimento, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens, devendo o laboratório ser cadastrado conforme a DN 216/2017. Deverão também ser informados os dados operacionais.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado. Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na Deliberação Normativa COPAM nº 165/2011.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA.



2. Efluentes Líquidos / Águas Subterrâneas

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência da amostragem
Entrada e saída dos 12 (doze) sistemas de tratamento de esgoto sanitário.	pH, DBO ₅ , DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, ABS.	Semestral
Sistema de tratamento de óleo/efluentes (ETOL)	pH, DBO ₅ , DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, ABS	
Saída da caixa de decantação do sistema de tratamento das águas pluviais (Setor III)	pH, DBO ₅ , DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas.	Início e meio do período chuvoso
Poços a jusante do aterro	pH, DQO, cianeto, fenol, ferro total, chumbo total, cromo total, zinco total, alumínio, condutividade elétrica.	Semestral, uma no período seco, outra no período chuvoso
Saída do dreno do aterro	pH, DQO, cianeto total, fenol, ferro total, chumbo total, cromo total, zinco total, alumínio, condutividade elétrica.	Semestral, uma no período seco, outra no período chuvoso

Relatórios. Enviar anualmente a SUPRAM CM, até o dia 10 do mês subsequente ao mês do vencimento os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, além da quantidade gerada e do número de empregados no período.

Para os parâmetros previstos na DN Conjunta COPAM/CERH n.º 001/2008, os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency-EPA*.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado. Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na Deliberação Normativa COPAM nº 165/2011.



3. Ruído Ambiental

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência
Entorno do empreendimento, conforme Resolução CONAMA nº 1/1990 e Lei 10.100/1990	Pressão sonora – dB (A) nos níveis L_{eq} , L_{10} e L_{90}	Semestral

Relatórios. Enviar anualmente a SUPRAM CM, até o dia 10 do mês subsequente ao mês do vencimento, os resultados das medições de ruídos, em no mínimo 4 pontos, nos limites da empresa, durante período de funcionamento do empreendimento, de acordo com a Norma ABNT/NBR 10.151/2000. Os demais resultados das análises efetuadas, até o 10º dia do mês de vencimento do prazo estabelecido. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na DN nº 165/2011.