

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****SUPRAM ZONA DA MATA - Diretoria Regional de Regularização Ambiental**

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM MATA-DRRA nº. 44/2020

Ubá, 01 de junho de 2020.

| LICENCIAMENTO AMBIENTAL CONVENCIONAL LAC 1 (Ren de LO) - PARECER ÚNICO Nº 0222211/2020 (SIAM) | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|---|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----|
| PA COPAM Nº: 3/1984/023/2018 | | | SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento | | | | |
| EMPREENDEDOR: | CARBETO DE SILÍCIO SIKA BRASIL LTDA | CNPJ: | 32.870.697/0001-48 | | | | |
| EMPREENDIMENTO: | CARBETO DE SILÍCIO SIKA BRASIL LTDA | CNPJ: | 32.870.697/0001-48 | | | | |
| MUNICÍPIO: | Barbacena | ZONA: | Rural | | | | |
| CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Não há incidência de critério locacional (renovação de licença de operação) | | | | | | | |
| COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SIRGAS 2000 | | LAT/Y | 21°12'7.76" | LONG/X | 43°49'44.24" | | |
| 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 Grande | BACIA ESTADUAL: | | Rio das Mortes | | |
| UPGRH: | | GD2 - Rio das Mortes | SUB-BACIA: Córrego Cachoeirinha/São Vicente | | | | |
| CÓDIGO: | ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017) | | | CLASSE | | | |
| B-01-09-0 | Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não instalados na área da planta de extração | | | 4 | | | |
| CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: | | | REGISTRO: | | | | |
| Alberto Baeta Nunes (Eng. civil/sanitarista) - RADA Breno D. B. Nunes (Eng. Civil) - RADA | | | CREA MG 26701/D (ART 14201700000003905757) CREA MG 162440/D (ART 14201700000003909862) | | | | |
| RELATÓRIO DE VISTORIA: 9/2020 | | | DATA: 06/03/2020 | | | | |
| EQUIPE INTERDISCIPLINAR | | | MATRÍCULA | ASSINATURA | | | |

| | | |
|---|-------------|--|
| Jéssika Pereira de Almeida – Gestora Ambiental | 1.365.696-2 | |
| Sarah Emanuelle T. Gusmão – Gestora Ambiental | 1.194.217-4 | |
| Luiz Gustavo de R. Raggi – Analista Ambiental | 1.148.181-9 | |
| Julita Guglinski Siqueira – Gestora Ambiental | 1.395.987-9 | |
| De acordo: Leticia Oliveira Diretora Regional de Regularização Ambiental | 1.370.900-1 | |
| De acordo: Wander José Torres de Azevedo – Diretor Regional de Controle Processual | 1.152.595-3 | |



Documento assinado eletronicamente por **Jessika Pereira de Almeida, Servidor(a) Público(a)**, em 08/06/2020, às 16:07, 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 **Luiz Gustavo de Rezende Raggi, Servidor(a) Público(a)**, em 08/06/2020, às 17:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Letícia Augusta Faria de Oliveira, Diretor(a)**, em 08/06/2020, às 17:51, 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 **Sarah Emanuelle Teixeira Gusmão, Servidor(a) Público(a)**, em 09/06/2020, às 09:29, 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 **Wander Jose Torres de Azevedo, Diretor(a)**, em 09/06/2020, às 10:06, 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 **Julita Guglinski Siqueira, Servidor(a) Público(a)**, em 09/06/2020, às 12:42, 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 **14920795** e o código CRC **FE326613**.



PARECER ÚNICO Nº 0222211/2020 (SIAM)

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
| INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental | PA COPAM: 3/1984/023/2018 | SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento |
| FASE DO LICENCIAMENTO: Renovação de licença de operação - LAC1 | | VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos |

| | | |
|---|------------------|---------------------------|
| PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: | PA COPAM: | SITUAÇÃO: |
| APEF | 376/2018 | Apresentado recibo do CAR |
| OUTORGA | 488/2018 | Portaria renovada |
| OUTORGA | 489/2018 | Portaria renovada |
| OUTORGA | 490/2018 | Portaria renovada |

| | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| EMPREENDEDOR: CARBETO DE SILÍCIO SIKA BRASIL LTDA | CNPJ: 32.870.697/0001-48 | | |
| EMPREENDIMENTO: CARBETO DE SILÍCIO SIKA BRASIL LTDA | CNPJ: 32.870.697/0001-48 | | |
| MUNICÍPIO: Barbacena | ZONA: Rural | | |
| COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SIRGAS 2000 | LAT/Y 21°12'7.76" LONG/X 43°49'44.24" | | |
| 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 Grande | BACIA ESTADUAL: Rio das Mortes | | |
| UPGRH: GD2 - Rio das Mortes | SUB-BACIA: Córrego Cachoeirinha/São Vicente | | |
| CÓDIGO: B-01-09-0 | ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017): Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não instalados na área da planta de extração | CLASSE: 4 | |
| CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Alberto Baeta Nunes (Eng. civil/sanitarista) Breno D. B. Nunes (Eng. Civil) | | REGISTRO: CREA MG 26701/D CREA MG 162440/D | |
| Responsável Técnico | Formação/Registro | ART | Responsabilidade no projeto |
| Alberto Baeta Nunes | Eng. Civil e Sanitarista - CREA 26701/D | 14201700000003905757 | RADA |
| Breno D. B. Nunes | Eng. Civil – CREA 162440/D | 14201700000003909862 | RADA |
| RELATÓRIO DE VISTORIA: 9/2020 | | | DATA: 06/03/2020 |

| EQUIPE INTERDISCIPLINAR | MATRÍCULA | ASSINATURA |
|---|------------------|-------------------|
| Jéssika Pereira de Almeida – Gestora Ambiental | 1.365.696-2 | |
| Sarah Emanuelle T. Gusmão – Gestora Ambiental | 1.194.217-4 | |
| Luiz Gustavo de R. Raggi – Analista Ambiental | 1.148.181-9 | |
| Julita Guglinski Siqueira – Gestora Ambiental | 1.395.987-9 | |
| De acordo: Letícia Oliveira Diretora Regional de Regularização Ambiental | 1.370.900-1 | |
| De acordo: Wander José Torres de Azevedo – Diretor Regional de Controle Processual | 1.152.595-3 | |



1. Resumo

O processo de Renovação de Licença de Operação – LAC 1 do empreendimento Carbetto de Silício SIKA Brasil LTDA foi formalizado no dia 22/01/2018, seguindo orientações do FOB nº 1393651/2017 A. A licença de operação a ser renovada (LO nº 0642 ZM – PA 3/1984/022/2012) teve seu vencimento ocorrido em 28/05/2018.

O processo foi formalizado com antecedência de 126 dias do vencimento da LO que se pretende renovar, enquadrando-se na hipótese de renovação automática até que seja concluído o processo administrativo de renovação da licença, conforme DN 193/2014, vigente à época e art. 37 do decreto 47.383/2018.

Com a entrada em vigor da DN 217/2017 e com a não manifestação do empreendedor pela continuidade da análise nos termos da DN 74/2004, foi enviado o ofício 1536/2018 solicitando o preenchimento e apresentação de nova caracterização através do FCE Eletrônico gerado no sistema. Desta forma foi apresentado o novo FCE e gerado novo FOBI para reorientação do processo.

Embora o empreendimento esteja localizado em Reserva da Biosfera – Mata Atlântica, conforme verificado na plataforma IDE Sisema, não há incidência de critério locacional, por se tratar de renovação de licença de operação.

O empreendimento opera no local desde 24/05/1979. A atividade desenvolvida e objeto deste licenciamento é aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não instalados na área da planta de extração (B-01-09-0) conforme a DN COPAM 217/2017. A área útil do empreendimento equivale a 31,7 ha, enquadrando-o na classe 4. O empreendimento produz o carbetto de silício granular, que é vendido como matéria prima para as empresas que produzem abrasivos, refratários, e cerâmicas, sendo também utilizado para correção de ligas metálicas em fundições e siderúrgicas. De forma secundária, conta também com a atividade de postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação (F-06-01-7), que se refere a um tanque aéreo de combustível com capacidade para 15 m³ (atendimento interno ao empreendimento), enquadrado como não passível, conforme DN COPAM 108/2007.

Conforme declarado nos autos do processo, não houve ampliação/modificação de processos no período de validade da licença de operação.

No dia 06/03/2020 a equipe da SUPRAM ZM realizou vistoria no empreendimento, conforme auto de fiscalização nº 9/2020. Foi enviado o ofício nº 13522455 Sei! solicitando informações complementares que foi respondido dentro do prazo estabelecido. Além destes, o Relatório de Avaliação de Desempenho



Ambiental (RADA) do empreendimento serviu como base para elaboração do parecer único ora submetido à apreciação.

O empreendimento está instalado e em operação em zona rural em propriedade do empreendedor. Foi apresentado o recibo de inscrição do imóvel no Cadastro Ambiental Rural – CAR.

A água utilizada pelo empreendimento para uso geral e consumo humano é proveniente de captações em poços e no córrego Cachoeirinha.

Os efluentes líquidos (industrial e sanitário) gerados pelo empreendimento são objeto de adequado tratamento no sistema implantado. Após o tratamento, os efluentes são recirculados, não havendo lançamento.

Coforme relatório técnico nº 162/2017, elaborado pelo Núcleo de Controle Ambiental da Supram Zona da Mata, a condicionante 01 foi considerada cumprida parcialmente pois os resultados obtidos para o parâmetro Partículas Sedimentáveis apresentaram valores acima dos estabelecidos na DN COPAM 01/81. Por essa razão, o empreendimento foi autuado por “contribuir para que a qualidade do ar seja inferior aos padrões estabelecidos”, como incurso no art. 83 do Decreto Estadual nº 44.844/2008, Anexo I, cód. 110. O referido auto de infração possui o nº 090423/2017.

Desta forma, a Supram Zona da Mata sugere o deferimento do pedido de renovação de licença de operação do empreendimento Carbetto de Silício SIKA Brasil LTDA.

2. Introdução

2.1 Contexto histórico

Conforme informado, o funcionamento da atividade no local ocorre desde 24/05/1979. O empreendimento ora em análise já foi objeto de diversos processos administrativos de licenciamento junto ao órgão ambiental. Conforme dados do SIAM, as regularizações tiveram início ainda na década de 80.

A licença de operação que se pretende renovar é a LO nº 0642 ZM, analisada no âmbito do processo administrativo nº 3/1984/022/2012, quando foi elaborado o parecer único nº 0337853/2012, favorável à solicitação de renovação da licença anterior. Tal parecer foi apreciado pela Unidade Regional Colegiada da Zona da Mata em sua 86ª reunião, realizada no dia 28/05/2012, data da concessão da licença.



2.2 Caracterização do empreendimento

A Carbetto de Silício SIKA Brasil LTDA é uma empresa cuja atividade é a produção de carbetto de silício, que é vendido para utilização como matéria prima para as empresas que produzem abrasivos, refratários, e cerâmicas, sendo também utilizado para correção de ligas metálicas em fundições e siderúrgicas.

O empreendimento está instalado em uma propriedade de 146,0605 ha, zona rural do município de Barbacena, localizada na rodovia BR 265, km 208. As coordenadas geográficas do local são 21°12'7,76"S 43°49'44,24"W.



Figura 01: Localização do empreendimento. Fonte: Google Earth.

O número de empregados na indústria é, em média, 180 funcionários na produção, 11 no setor administrativo e 98 trabalhadores terceirizados. A operação funciona em 3 turnos de 8h cada, funcionando durante 24 dias/mês, nos 12 meses do ano.

A indústria possui capacidade instalada de produção de 96.000 ton/ano, sendo que o percentual médio de utilização da capacidade instalada nos últimos dois anos foi de 89,8%. As atividades são desenvolvidas em um terreno cuja área total é de 146 ha, a área útil declarada é de 31,7 ha e a construída equivale a 3,8632 ha.



A energia elétrica consumida pelo empreendimento provém da concessionária CEMIG. A demanda contratada é de 62.500 MWh. O consumo médio mensal informado no RADA equivale à 26.730 MWh e o máximo à 47.439 MWh.

A água utilizada no empreendimento provém de captação em curso d'água (Córrego Cachoeirinha) e 2 poços de captação subterrânea, regularizados através de outorga.

O produto fabricado, carbetto de silício, tem produção máxima mensal de 7.770 ton, sendo que a atual informada no RADA equivale a 4.725 ton.

As matérias primas básicas utilizadas pela indústria são o coque de petróleo fornecido pela Petrobrás e a areia proveniente da própria Saint-Gobain.

O empreendimento conta com tanque aéreo de combustível com capacidade para 15 m³ de diesel, que é utilizado para abastecimento do maquinário pesado que trabalha no processo industrial. A instalação possui bacia de contenção e está em conformidade com os requisitos da CONAMA 273/2000, conforme consta do RADA. Foi apresentado Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros nº 20190070101, válido até 09/10/2023. Esta atividade é classificada como não passível de licenciamento ambiental pelo COPAM, nos termos do art. 1º da Deliberação Normativa COPAM nº 108/2007.

2.3 Processo industrial

A fabricação do carbetto de silício (SiC) constitui-se basicamente na transformação do coque verde de petróleo com areia em um forno a resistência tipo ACHESON, através do calor fornecido por energia elétrica.

A produção primária conta com 7 grupos de fornos, sendo que cada grupo possui 3 fornos a fim de garantir a continuidade do processo. Um forno demora em média 7 dias para ser montado, recebendo a matéria prima (mistura de areia e coque) proveniente das 2 áreas de matéria prima da fábrica e também a mistura proveniente da desmontagem dos outros fornos e da recirculação de materiais do pátio e das lagoas de decantação.

Após a montagem o forno é ligado e permanece operando por 7 dias, durante os quais o carbetto de silício é formado em seu interior, onde as temperaturas podem chegar a 2700°C. Após o desligamento do forno, quando o SiC já foi produzido, é iniciado o processo de desmontagem, que dura cerca de 7 dias. Apenas uma parte da mistura de coque e areia vira SiC, sendo que grande parte desta mistura que compõe o forno serve apenas como camada de isolamento térmico. Esta mistura é utilizada novamente em outro forno.

Neste processo não há geração de resíduos sólidos. As reações acontecem entre gás-sólido ou sólido-sólido, não havendo fusão. Durante o processo de



desmontagem do forno é feita a aspensão com água a fim de evitar a emissão de material particulado.

Beneficiamento primário

O produto retirado dos fornos é levado para galpões cobertos onde, após o resfriamento é feita a quebra mecanizada dos produtos, britagem primária e sua pré-classificação, conforme a utilização final pelo cliente.

Processamento

Setor responsável pelo processamento do SiC oriundo da produção primária em produtos adequados ao uso dos clientes, sendo o mesmo submetido a várias etapas, a saber: britagem, moagem, peneiramento, purificação magnética, misturas e embalagens de modo a atingir as características granulométricas, físicas e químicas apropriadas a cada tipo de produto e cliente. Este departamento é subdividido em: britagem secundária (redução granulométrica do SiC); pós finos; moinho a bolas; pan mill; briquetes; setor de abrasivos; setor de refratários; setor de processamento de grão-micro; setor de acabamento; processo pellete.

O carbetto de silício produzido no empreendimento é completamente inerte. Consta dos autos do processo a ficha de informação de segurança de produtos químico (FISPQ) do SiC.

3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A água utilizada pelo empreendimento se distribui conforme tabela abaixo:

| Finalidade do consumo | Quantidade (m ³ mês) | | Origem |
|---------------------------------|---------------------------------|--------|----------------|
| | Máxima | Média | |
| Lavagem de pisos e equipamentos | 5.000 | 4.859 | Córrego e poço |
| Resfriamento e refrigeração | 38.326 | 33.000 | Córrego e poço |
| Consumo humano | 1.564 | 841 | Poço |

Tabela 01: Consumo de água. Fonte: RADA

O empreendimento utiliza água proveniente de captações feitas pela própria empresa. Tais captações encontram-se outorgadas e o empreendedor formalizou os processos de renovação das outorgas. A demanda por recursos hídricos informada é compatível com os volumes outorgados. As captações são as seguintes:

- Portaria de outorga 00595/2017 de 14/02/2017 para captação superficial de 19 l/s durante 20 h/dia no córrego São Vicente, com a finalidade de uso



industrial, válida até 28/05/2018. Portaria renovada através do processo nº 490/2018.

- Portaria de outorga 00983/2017 de 24/03/2017 para captação subterrânea de 10,56 m³ durante 5 h/dia em poço tubular, com a finalidade de consumo humano, válida até 28/05/2018. Portaria renovada através do processo nº 488/2018.
- Portaria de outorga 00984/2017 de 24/03/2017 para captação subterrânea de 11 m³ durante 7 h/dia em poço tubular, com a finalidade de uso industrial, válida até 28/05/2018. Portaria renovada através do processo nº 489/2018.

4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

A intervenção em área de preservação permanente foi regularizada no âmbito do parecer único nº 185859/2008, PA 03/1984/020/2007.

Conforme descrito no referido parecer, trata-se de uma área de intervenção em APP equivalente a 11.780 m², nas margens do córrego Cachoeirinha/São Vicente que corta a área do empreendimento. Correspondem a intervenções ocorridas anteriormente a 2002, sendo estas compostas por áreas de circulação, galpões e áreas industriais, bem como pelas lagoas de decantação e pela estação de tratamento de efluentes sanitários.

5. Reserva Legal

O empreendimento encontra-se instalado em área rural do município de Barbacena (imóvel de matrícula 24180, livro nº 2, 1º Ofício de Registro de Imóveis de Barbacena). O imóvel rural, denominado Fazenda do Jacó ou Salgado, conforme registro, possui área de 146,0605 ha e reserva legal de 45 ha averbada, composta de mata natural e reflorestamento (eucalipto), correspondendo a 29,21% da área da propriedade. Além desta área, a empresa possui o imóvel de matrícula 4608, livro 2, do mesmo ofício, com área de 10,8 ha.

Foi apresentado recibo de inscrição do imóvel rural no CAR, nº MG-3105608-42FB.A46A.D336.4807.B092.44FC.91BE.DE96, englobando as duas áreas. O recibo consta a área total de 156,8638 ha e reserva legal de 45,0893 ha.

6. Impactos ambientais e medidas mitigadoras

6.1 Resíduos sólidos

Os resíduos sólidos industriais são compostos por borracha, pano e sucatas contaminados com óleo (Setor de Manutenção e Indústria), plástico, madeira,



container de polipropileno (big-bag), vidros, filtros de manga e cartucho, EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), resíduos de varrição interna e da fábrica, resíduo da caixa de sedimentação e pneus (Setor de Transporte). Estes resíduos são encaminhados a um depósito temporário de resíduos na própria empresa para posterior destinação às empresas licenciadas a recebê-los e, quando possível, estes resíduos são reciclados na própria indústria

Devido à aspersão de água sobre os fornos, ocorre o carreamento de material sólido para os tanques e lagoas de decantação, por isto há a geração de uma lama que é retirada destes tanques e lagoas. Estes são removidos das lagoas e dispostos no pátio de estocagem de resíduos (piso concretado), onde serão secos. Após a secagem, esse material será encaminhado para o Depósito Temporário de Resíduos Sólidos Industriais, bem como os resíduos sólidos gerados nas etapas de elutriação. Esta área de depósito possui impermeabilização e leve declividade no terreno para favorecer o escoamento dos efluentes líquidos para o sistema de drenagem impedindo o escoamento para o curso d'água. O material ali depositado é reaproveitado, sendo adicionado à mistura de matéria prima utilizada na montagem dos fornos.

São gerados ainda papel/papelão (Escritórios), resíduos orgânicos (Restaurante), sucatas de peças de computador, pilhas e baterias, lâmpadas em geral, embalagens plásticas e vidros contaminados com produtos químicos (Laboratório) e resíduos hospitalares (Ambulatório).

O depósito de armazenamento temporário de resíduos consiste em uma estrutura coberta, com paredes de alvenaria, piso concretado, dividida em celas, dotada de bacia de contenção.

Os resíduos provenientes do ambulatório são encaminhados à empresa Pró Ambiental, para o devido tratamento.

Os resíduos diversos (varrição, sanitários e domésticos) são destinados junto ao aterro Ecotres, em Conselheiro Lafaiete.

As bombonas de plástico utilizadas no armazenamento de produtos químicos são recolhidas por uma empresa responsável pela disposição de produtos contaminados, devidamente licenciada.

Há na indústria um local destinado a disposição de sucata metálica, a qual poderá ser comercializada ou reutilizada na própria empresa. Papel, plástico entre outros resíduos passíveis de reciclagem ou reutilização são destinados a empresas que realizam tais atividades.



6.2 Emissões atmosféricas

As emissões atmosféricas ocorrem na área de produção da indústria (fornos, moagem, classificação, ensacamento) e são peculiares do processo produtivo de SiC, composta por partículas sedimentáveis e partículas em suspensão. Estes particulados se dispersam e sedimentam na área de produção da fábrica e nas vias de circulação interna.

Na unidade de Micro-Grãos as fontes de geração de efluentes atmosféricos são: moinho de rolos, linha do moinho de rolos, linha do jetmill, moinho a ar comprimido, sistema de peneiramento, linha de classificadores aéreos, classificador aéreo do moinho de rolos. As emissões são constituídas pelo próprio produto, ou seja, micro grãos de carbetto de silício.

O material particulado captado pelos filtros de cartucho, na Planta de Micro-Grãos é redirecionado às respectivas etapas produtivas, uma vez que este material recolhido corresponde ao produto a ser comercializado. Na moagem/britagem, os particulados recolhidos nos filtros de manga são direcionados a Planta de Micro-Grãos Abrasivos por se tratarem de matéria prima para esta Planta.

Na área dos fornos, o controle de emissões atmosféricas é efetuado através da queima de gases nas chaminés de exaustão da câmara dos fornos e através de aspersão de água sobre os mesmos e nas vias de acesso interno e áreas de circulação entre os fornos, objetivando evitar a emissão de poeiras provenientes de movimentação de máquinas e caminhões.

Referente ao odor característico da produção de SiC, ao redor das áreas de fornos há instalado o sistema Clean Air e em funcionamento contínuo, que tem como objetivo neutralizar esses odores através da dispersão de polímeros (ECOVAP) no entorno da área dos fornos. Este sistema bombeia a solução por um cinturão (mangueira) dotado de bicos de aspersão no entorno das áreas de produção de SiC.

6.3 Efluentes líquidos

Industriais

São os efluentes gerados nas etapas de resfriamento dos fornos, lavagem de pisos e equipamentos, bem como aqueles gerados no setor de produção de Micro-Grãos e elutriação e os coletados pelas caixas separadoras de água e óleo (SAO) instaladas no empreendimento.

Todos os efluentes industriais e a drenagem de toda a área industrial são direcionados para as caixas e lagoas de decantação. Os efluentes da elutriação e Micro-Grãos são misturados nos tanques neutralizadores antes do encaminhamento para decantação.



O Sistema de Recirculação de Efluente Industrial é composto por caixas de decantação primária seguidas por lagoas de decantação secundária. Existem dois Sistemas distintos, um para atender o grupo de fornos 1 a 3 e outro para atender o grupo de fornos de 4 a 7.

Os afluentes ao Sistema são previamente decantados nas caixas de decantação primária, onde existem dois conjuntos moto-bombas que promovem a recirculação de parte desses afluentes. O volume excedente é encaminhado para as lagoas de decantação secundária, que também contam com dois conjuntos moto-bombas para recirculação. Nessas lagoas existe um canal extravasor para o curso hídrico que tem a finalidade de aliviar o nível das lagoas caso haja algum imprevisto e o nível d'água de extravasamento (NA Máximo) seja atingido.

A fim de garantir que este efluente não extravase para o curso d'água no período chuvoso, as lagoas foram dimensionadas para trabalhar com um NA de operação situação a aproximadamente 2/3 do NA Máximo de extravasamento. O volume restante de 1/3 até chegar ao NA máximo foi dimensionado como volume de amortecimento, com finalidade de absorver a maior chuva que pode ocorrer nos meses de outubro a março. Tão logo o NA comece a ultrapassar o NA de operação, o segundo conjunto moto-bomba das caixas e lagoas entram em operação, promovendo maior vazão de recirculação para o processo, para que o nível volte ao NA operacional.

Apesar de ter sido informado que o dimensionamento das lagoas leva em conta o não extravasamento de efluente, a existência de estrutura extravasora justifica o monitoramento deste sistema no período chuvoso, conforme consta no anexo II deste parecer, assim como o monitoramento dos cursos hídricos próximos ao empreendimento.

A lama que é decantada no sistema é disposta no pátio de estocagem e retorna como matéria prima na montagem dos fornos. O efluente tratado é reaproveitado nas etapas de produção e também utilizado no combate a incêndios.

O óleo usado, retirado durante a manutenção de máquinas e equipamentos é reaproveitado na produção de SiC assim como a lama dos sistemas de decantação.

Sanitários

Efluentes gerados no restaurante e banheiros da empresa são encaminhados para estação de tratamento de efluentes e, após o tratamento e desinfecção, o efluente tratado é bombeado para caixa de decantação e reutilizado juntamente com o efluente industrial na aspersão e resfriamento dos fornos.



Quanto ao lodo gerado no processo de tratamento dos efluentes líquidos sanitários, após secagem é tratado com cal e reutilizado como adubo nas áreas de revegetação e gramado.

Todos os efluentes gerados no empreendimento, após o tratamento, são recirculados, não havendo qualquer lançamento em corpo hídrico.

6.4 Ruídos

Gerados principalmente nos setores de beneficiamento e na área de compressores, tendo sido adotado o abafamento dos compressores a fim de se reduzir os níveis de ruídos. Conforme análises apresentadas, de forma geral, os valores estão dentro dos limites estabelecidos na legislação.

Os ruídos não chegam a extravasar os limites do empreendimento, sendo monitorados e acompanhados mais sob o ponto de vista da saúde ocupacional dos funcionários.

No âmbito do RADA foi solicitada a troca dos pontos de monitoramento de ruídos, em virtude das interferências externas sofridas nas medições. Desta forma, no anexo de automonitoramento, serão listados os novos pontos de medição.

6.5 Armazenamento de produtos perigosos e oficina

Os produtos perigosos são armazenados em depósito fechado, coberto e dotado de canaletas interligadas à sistema de caixa SAO.

A oficina de manutenção de máquinas e lavador possui piso impermeabilizado e canaletas de drenagem que conduzem para uma caixa SAO. Na mesma área há um tanque de armazenamento de diesel, com capacidade para 15.000l, com bacia de contenção em dimensões bem superiores ao armazenamento do tanque. O empreendimento possui AVCB válido, apresentado no âmbito deste processo.

7. Análise do desempenho ambiental

7.1 Cumprimento das Condicionantes da LOC Nº 0643 ZM

Em 01/08/2017, a equipe do NUCAM realizou fiscalização no empreendimento a fim de atender demanda do Ministério Público, que solicitava, entre outros, a avaliação do cumprimento das condicionantes da LO 0643 ZM. Com base na ação fiscalizatória e avaliação dos documentos comprobatórios de cumprimento de condicionantes foi produzido o relatório técnico de fiscalização nº 162/2017. Desta forma, será reproduzida na íntegra a análise de condicionantes feita pelo NUCAM desde a concessão da licença até o período de elaboração do



relatório. As condicionantes que se estendem para além do relatório também serão analisadas neste item, separadamente.

Relatório 162/2017 – NUCAM

Item 01: Execução do Programa de Automonitoramento Ambiental, conforme definido no ANEXO II. **Prazo:** Durante a vigência da licença.

Situação: Parcialmente atendida

1. Efluentes Líquidos

A) Efluentes Líquidos Sanitários: Atendida

O empreendedor protocolou os relatórios de automonitoramento e efluentes líquidos sanitários dentro do prazo estabelecido, observando a frequência estabelecida no anexo II do PU nº 0337853/2012.

Quanto a eficiência de tratamento dos efluentes sanitários, as análises realizadas (entrada e saída da ETE) em sua maioria apresentaram resultados satisfatórios, sinalizado um bom funcionamento deste sistema. Com exceção da campanha de amostragem de março de 2016, cujo resultado para o parâmetro DQO não atingiu a eficiência de remoção e média anual estabelecidas pela DN conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008 para as condições e padrões de lançamento de efluentes, e da campanha referente a setembro de 2016, que devido a não geração de efluente na saída do sistema neste período não foi possível apresentar valores para os parâmetros estabelecidos, conforme descrito no Certificado de Análise Físico-química e Bacteriológica OS-15818/16-00.

De acordo os relatórios de cumprimento de condicionantes nº R0257483/2016 e nº R0012402/2017, respectivamente correspondentes aos 1º e 2º semestres de 2016, o sistema de tratamento de esgotos sanitários é constituído por uma lagoa facultativa, uma unidade de tratamento químico através de polieletrólito com decantador, filtros e leito de secagem de lodo, com recirculação para as lagoas de decantação. Segundo os mesmo, desde janeiro de 2016, todos os efluentes sanitários passaram a receber tratamento terciário através de desinfecção por cloro, sendo sequencialmente encaminhados para o sistema de tratamento de efluentes industriais, onde então são recirculados para o processo industrial da Sant-Gobain, não havendo, portanto, emissão para o curso d'água.

B) Efluentes Líquidos Industriais: Atendida

O empreendedor protocolou tempestivamente os relatórios de automonitoramento e efluentes líquidos industriais observando a frequência estabelecida no anexo II do PU nº 0337853/2012.



Quanto a eficiência de tratamento dos efluentes Industriais, as análises realizadas (entrada e saída da ETEI) apresentaram resultados apenas na entrada do sistema. De acordo com os relatórios apresentados junto a SUPRAM ZM, toda água proveniente do sistema de tratamento de efluentes industriais foi reutilizada no próprio processo industrial da empresa, não havendo emissões de efluentes para o curso d'água.

Em vistoria realizada ao empreendimento foi informado que os efluentes líquidos industriais produzidos no processo de resfriamento dos fornos e lavagem de pisos e equipamentos, bem como todo efluente coletado pelas seis Caixas Separadoras de Água e Óleo instaladas na empresa, são direcionados para as lagoas de decantação, através do sistema de drenagem do empreendimento, sendo reutilizados por bombeamento no processo produtivo.

C) Amostragens e análises das águas superficiais: Atendida

O empreendedor protocolou os relatórios de amostragem e análises das águas superficiais tempestivamente e observando a frequência estabelecida no anexo II do PU nº 0337853/2012.

Os resultados das amostragens realizadas nos pontos PSUP-01/PSUP-02 (montante e jusante do córrego Cachoeirinha) e PSUP-03/PSUP-04 (montante e jusante do ribeirão Frigorífico), demonstram que os valores encontrados para os parâmetros turbidez, sólidos sedimentáveis, e sólidos suspensos estavam dentro dos padrões estabelecidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008 para cursos de água da classe 2.

Os resultados das análises realizadas para o parâmetro Óleos e Graxas, apresentaram valores de concentração inferiores a 10 mg/L em todos os laudos apresentados pela empresa.

Os valores apresentados para o parâmetro Oxigênio Dissolvido atenderam ao padrão estabelecido pela DN COPAM/CERH-MG 01/2008 em todas as amostragens realizadas nos pontos PSUP-01 (montante) e PSUP-02 (jusante) do córrego Cachoeirinha. Quanto as amostragens realizadas nos pontos PSUP-03 (montante) e PSUP-04 (jusante) do Ribeirão Frigorífico, a maior parte das análises apresentaram valores de concentração de oxigênio dissolvido que atenderam o padrão estabelecido pela referida DN (mínimo de 5 mg/L), exceto, nas campanhas referentes a agosto de 2012, agosto de 2014 e agosto de 2015, nos pontos PSUP-03 e PSUP-04; na campanha de agosto de 2016 no ponto PSUP-04; e, bem como, na amostragem de dezembro 2016 no ponto PSUP-03; nas quais foi observado que os níveis de oxigênio dissolvido no curso d'água apresentaram-se abaixo do mínimo estabelecido pela DN COPAM/CERH-MG 01/2008 para cursos de água da classe 2.



Nas campanhas efetuadas pelo empreendimento em agosto de 2012, abril de 2014, agosto de 2016, e dezembro de 2016, os valores encontrados para o parâmetro pH apresentaram-se abaixo do estabelecido no ponto de amostragem PSUP-01, a montante do córrego Cachoeirinha. Nas demais campanhas realizadas nos pontos PSUP-01, PSUP-02, PSUP-03 e PSUP-04, os resultados das análises apresentaram-se de acordo com o estabelecido pela DN COPAM/CERH-MG 01/2008 para cursos de água da classe 2.

Os resultados das análises realizadas nos pontos PSUP-01 e PSUP-02, demonstram que na maior parte das campanhas efetuadas o parâmetro DBO atendeu as condições e padrões da classe 2 estabelecidos pela Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008. Contudo, foi verificada concentrações de DBO superiores a 5 mg/L a montante do curso de água (PSUP-01) na campanha realizada em agosto de 2016, e a jusante (PSUP-02), nas campanhas referentes agosto de 2012, abril de 2014, agosto de 2014, e dezembro de 2016 (tabela 01).

A maior parte das análises realizadas nos pontos PSUP-03 e PSUP 04 do Ribeirão Frigorífico apresentaram valores de DBO acima das condições e padrões da classe 2 estabelecidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008 (tabela 01), exceto nas campanhas referentes a dezembro de 2012, julho de 2013, novembro de 2013 e abril de 2016 montante do curso de água, e, nas campanhas a jusante nos meses correspondentes a dezembro de 2012, março, julho e novembro de 2013, dezembro de 2014 e dezembro de 2016, onde os valores concentração de obtidos são inferiores a 5 mg/L, atendendo, portanto, as condições estabelecidas pela referida DN.

Tabela 01: Relação de resultados de análise quadrimestrais de DBO em curso d'água - Condicionante 01, anexo II do Parecer Único nº 0337853/2012.

| Curso de Água | Córrego Cachoeirinha | | Ribeirão Frigorífico | |
|---------------|----------------------|---------|----------------------|---------|
| | DBO mg/L | | DBO mg/L | |
| Parâmetro | Ponto de amostragem | | Ponto de amostragem | |
| Campanha | Montante | Jusante | Montante | Jusante |
| | PSUP-01 | PSUP-02 | PSUP-03 | PSUP-04 |
| Ago. 2012 | 2,8 | 26,3 | 65,8 | 30,4 |
| Dez. 2012 | 1 | 1,1 | 1,9 | 5 |
| Mar. 2013 | 1,6 | 3,1 | 14,9 | 3,8 |
| Jul. 2013 | 1 | 4,3 | 1 | 4,3 |
| Nov. 2013 | 1,1 | 2,3 | 4,26 | 2,64 |
| Abr. 2014 | 1 | 9,1 | 9 | 7,6 |
| Ago. 2014 | 1,3 | 37,5 | 12 | 7,1 |
| Dez. 2014 | 1,4 | 2,6 | 7,7 | 4,3 |
| Abr. 2015 | 1 | 1 | 7,5 | 8 |
| Ago. 2015 | 2 | 2,1 | 30,52 | 692,1 |
| Dez. 2015 | 2 | 2,3 | 5,3 | 9,1 |
| Abr. 2016 | 2 | 2 | 3,7 | 8,9 |
| Ago. 2016 | 48,6 | 4,3 | 68,2 | 34 |
| Dez. 2016 | 2 | 7,33 | 8,33 | 4,67 |



O parâmetro DQO não possui condições e padrões de concentração estabelecidos pela Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008 para cursos de águas doces. Contudo, foi observado que as análises apresentadas demonstram aumento de concentração do referido parâmetro a jusante do córrego cachoeirinha (PSUP-02) na maior parte das amostragens efetuadas, bem como, a ocorrência de um valor significativo de concentração de DBO a montante deste curso de água na campanha referente a agosto 2016 (tabela 02).

Nas análises realizadas no Ribeirão Frigorífico, pontos PSUP-03 e PSUP-04, a maior parte das campanhas de amostragens realizadas apresentou redução dos valores de concentração da DQO a jusante do curso de água, exceto nas campanhas referentes a dezembro de 2012, julho de 2013, agosto e dezembro de 2015, e abril de 2016, onde os valores obtidos a jusante (PSUP-04) são maiores que os valores encontrados a montante, no ponto PSUP-03.

Na amostragem realizada em agosto de 2015 a jusante do Ribeirão frigorífico, ponto PSUP-04, verificou-se um valor de concentração de DBO (1933 mg/L) muito significativo, quando comparado com a concentração apresentada no ponto PSUP-03 (108 mg/L) para o mesmo período.

Tabela 02: Relação de resultados de análise quadrimestrais de DQO em curso d'água - Condicionante 01, anexo II do Parecer Único nº 0337853/2012.

| Curso de Água | Córrego Cachoeirinha | | Ribeirão Frigorífico | |
|---------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| | DQO mg/L | | DQO mg/L | |
| Parâmetro | Ponto de amostragem | | Ponto de amostragem | |
| Campanha | Montante PSUP-01 | Jusante PSUP-02 | Montante PSUP-03 | Jusante PSUP-04 |
| Ago. 2012 | 12 | 44 | 94 | 43 |
| Dez. 2012 | 10 | 10 | 10 | 11 |
| Mar. 2013 | 13 | 22 | 64 | 23 |
| Jul. 2013 | 10 | 25 | 10 | 25 |
| Nov. 2013 | 13 | 34 | 33 | 29 |
| Abr. 2014 | 12 | 18 | 19 | 18 |
| Ago. 2014 | 10 | 72 | 55 | 27 |
| Dez. 2014 | 10 | 14,8 | 32 | 18,2 |
| Abr. 2015 | 10 | 13,5 | 30,6 | 19,8 |
| Ago. 2015 | 12 | 15 | 108 | 1933 |
| Dez. 2015 | 12 | 24,9 | 19,9 | 27,9 |
| Abr. 2016 | 12 | 15,3 | 28,5 | 31,3 |
| Ago. 2016 | 109 | 64,6 | 193 | 90 |
| Dez. 2016 | 12 | 17,1 | 18,1 | 15,5 |

De acordo com os relatórios anuais protocolados junto a SUPRAMZM, são apresentadas as seguintes considerações do empreendedor:

- De uma maneira geral, as águas superficiais, tanto do Córrego Cachoeirinha como no Ribeirão Frigorífico, apresentaram características semelhantes nos pontos à montante e à jusante.

- Segundo o relatório anual referente ao período de julho a dezembro de 2013, somente os resultados de DBO e Óleos e Graxas ficaram fora dos limites de



águas de classe 2, sendo sua detecção já constatada nos pontos a montante, certamente causados pelas ações antrópicas de área urbana de Barbacena.

- Quanto aos valores elevados dos resultados da DBO e DQO de jusante do ribeirão Frigorífico (PSUP-04), no mês de agosto de 2015, não foi possível identificar uma causa para tal situação, pois o córrego Cachoeirinha, que passa dentro da empresa e é afluente do Frigorífico, teve seus resultados de montante (PSUP-01) e de jusante (PSUP-02) similares. Estima-se que pode ter ocorrido uma falha de coleta por parte do laboratório responsável pelas análises, inclusive nos meses seguintes, os resultados apresentaram-se normais.

O empreendedor ressalta, em todos os relatórios protocolados junto a SUPRAM, a existência de um aterro de lixo domiciliar de Barbacena, que segundo o mesmo, “não é um aterro sanitário, localizado a 30,0 metros e ao longo da margem esquerda do córrego Cachoeirinha – entre os dois pontos monitorados; mesmo desativado ainda gera chorume e muito material particulado que é carregado para o curso d’água”.

D) Efluentes Líquidos das Caixas Separadoras de Água e Óleo – SAO: Atendida

O empreendedor protocolou os relatórios de análises dos efluentes das Caixas Separadoras de Água e Óleo (CSAO) tempestivamente e observando a frequência estabelecida no anexo II do PU nº 0337853/2012.

Quanto a eficiência de tratamento dos efluentes amostrados, algumas das análises realizadas no período de julho de 2012 a dezembro 2016, apresentaram resultados acima dos padrões de lançamentos estabelecida pela DN conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008. Contudo, de acordo com os estudos apresentados, os efluentes gerados nas referidas Caixas Separadoras de Água e Óleo são encaminhados para as caixas de decantação dos grupos 1 a 3 ou dos grupos 4 a 7, e sequencialmente recirculados para o processo industrial, não havendo, portanto, o lançamento destes efluentes no corpo receptor.

2. Resíduos Sólidos: Atendida

As planilhas mensais de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, foram apresentados tempestivamente junto a SUPRAM ZM, conforme tabela 03 abaixo.

Tabela 03: Relação de Relatórios semestrais de gerenciamento de resíduos sólidos – Anexo II da condicionante 01 do Parecer Único nº 0337853/2012.

| Relatórios de Gerenciamento de Resíduos | Protocolo SIAM Nº | Data de Apresentação |
|--|--------------------------|-----------------------------|
| 2º Semestre 2012 | R340330/2013 | 18/01/2013 |



| | | |
|------------------|---------------|------------|
| 1º Semestre 2013 | R411378/2013 | 26/07/2013 |
| 2º Semestre 2013 | R002414/2014 | 30/01/2014 |
| 1º Semestre 2014 | R227486/2014 | 30/07/2014 |
| 2º Semestre 2014 | R0126646/2015 | 30/01/2015 |
| 1º Semestre 2015 | R412019/2015 | 28/07/2015 |
| 2º Semestre 2015 | R030497/2016 | 09/01/2016 |
| 1º Semestre 2016 | R257483/2016 | 28/07/2016 |
| 2º Semestre 2016 | R012401/2017 | 13/01/2017 |
| 1º Semestre 2017 | R196324/2017 | 28/07/2017 |

Em vistoria realizada nas instalações do empreendimento, em 05/09/2017, foi verificado que os resíduos sólidos industriais gerados consistem, basicamente, de materiais como: pneus, borracha, panos e sucatas contaminados com óleo, plástico, madeira, big-bag, vidros, filtros de manga e cartucho, EPI's, e resíduos de varrição interna da fábrica. Estes materiais, antes de sua destinação final para empresas licenciadas, são devidamente armazenados no empreendimento em um depósito de armazenagem temporária de resíduos. Este depósito por sua vez consiste de uma estrutura coberta, com paredes de alvenaria, piso concretado, dividida em celas, dotada de bacia de contenção. Foi verificado que o local de armazenagem de produtos perigosos é dotado de canaleta e dique de contenção de derramamentos.

3. Emissões Atmosféricas: Parcialmente Atendida

Os relatórios de amostragem e análises das emissões atmosféricas foram apresentados tempestivamente e junto a SUPRAM-ZM, e observaram a frequência estabelecida no anexo II do PU nº 0337853/2012.

De acordo com os estudos apresentados, as amostragens foram efetuadas uma vez na semana, perfazendo um total de 24 (vinte e quatro) horas da amostragem ininterruptas em cada um dos pontos, utilizando-se 02 (dois) AGV's de propriedade da HGA Consultoria de Engenharia Ltda.

Conforme os relatórios apresentados, a localização dos pontos de amostragens de partículas em suspensão PTS (Hi-Vol), PAR01, PAR02 e PAR03, seguiu as orientações da Saint-Gobain, conforme descrito abaixo:

- PAR-01: Ambiente interno da área industrial da empresa, na fazenda Saint-Gobain próximo aos fornos da Expansão.
- PAR-02: Portaria da Saint-Gobain próximo a residência da Sr. Luiz Carlos da Oliveira.
- PAR-03: Sítio Jacozinho Salgado Propriedade do Sr. Roberto Amaral. Em frente a Saint – Gobain.



Os limites para partículas em suspensão são definidos pela deliberação Normativa COPAM nº 01/1981, Resolução Conama nº 3 de 29/06/1990, como Método de Referência para partículas em Suspensão (TTS).

Conforme os relatórios apresentados, os dados obtidos nas amostragens nos pontos PAR01, PAR02 e PAR03, relativos ao parâmetro Partículas Totais em suspensão no ar PTS- Hi-Vol, apresentaram concentrações diárias inferiores ao limite máximo estabelecido pelas referidas normas em todas as campanhas de amostragens realizadas no empreendimento (tabela 04).

Tabela 04: Relação de resultados de análise quadrimestrais de Partículas em Suspensão (HI VOL) Condicionante 01, anexo II do Parecer Único nº 0337853/2012.0
Partículas em Suspensão (HI VOL) - $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| Campanha/Ano | Ponto de Amostragem | | |
|--------------|---------------------|--------|-------|
| | PAR-01 | PAR-02 | PAR03 |
| Fev. 2012 | 73,0 | 75,0 | 31,0 |
| Abr. 2012 | 69,0 | 75,0 | 48,0 |
| Jun. 2012 | 78,0 | 77,0 | 55,0 |
| Ago. 2012 | 73,0 | 79,0 | 58,0 |
| Dez. 2012 | 36,0 | 72,0 | 49,0 |
| Abr. 2013 | 57,0 | 62,0 | 49,0 |
| Ago. 2013 | 74,0 | 70,0 | 56,0 |
| Dez. 2013 | 66,0 | 68,0 | 39,0 |
| Abr. 2014 | 68,0 | 73,0 | 41,0 |
| Ago. 2014 | 76,0 | 77,0 | 54,0 |
| Dez. 2014 | 69,0 | 71,0 | 43,0 |
| Abr. 2015 | 68,0 | 72,0 | 45,0 |
| Ago. 2015 | 63,0 | 69,0 | 43,0 |
| Dez. 2015 | 99,87 | 31,63 | 26,16 |
| Mai. 2016 | 71,0 | 49,0 | 39,0 |
| Ago. 2016 | 46,0 | 76,0 | 48,0 |
| Dez. 2016 | 24,91 | 44,7 | 226,7 |

Os limites para partículas sedimentáveis são definidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 01/1981, como Método de Referência para partículas em Suspensão (TTS).

Os resultados amostrados apresentaram valores abaixo dos padrões estabelecidos para áreas industriais na maioria das análises efetuadas pelo empreendimento (tabela 05), exceto nas campanhas listadas a seguir, cujos resultados obtidos se apresentaram acima dos padrões estabelecidos para áreas industriais:

- **Ponto PAR-01:** meses de abril e dezembro de 2012, dezembro de 2013, dezembro de 2014, e maio de 2016;



- **Ponto PAR-02:** meses de dezembro de 2012, e dezembro de 2014;
- **Ponto PAR-03:** abril e dezembro 2012, e dezembro de 2014

Verificou-se também que não foram apresentados os resultados para as seguintes análises:

- **Ponto PAR-01:** Campanha de dezembro de 2016;
- **Ponto PAR-02:** Campanhas de abril de 2012, e abril de 2015;
- **Ponto PAR-03:** Campanha de agosto de 2014.

Tabela 05: Relação de resultados de análise quadrimestrais de Partículas em Sedimentáveis, Condicionante 01, anexo II do Parecer Único nº 0337853/2012.

| Campanha/Ano | Partículas em Sedimentáveis – g/m ² | | |
|--------------|--|--------|-------|
| | Ponto de Amostragem | | |
| | PAR-01 | PAR-02 | PAR03 |
| Fev. 2012 | 1,8 | <1 | 2,3 |
| Abr. 2012 | 10,2 | N/A | 20,3 |
| Jun. 2012 | 4,5 | 4,7 | <1,0 |
| Ago. 2012 | <0,1 | 3,7 | <1,0 |
| Dez. 2012 | 26,2 | 18,0 | 11,8 |
| Abr. 2013 | 3,7 | 5,4 | 1,8 |
| Ago. 2013 | 5,4 | 8,4 | 2,3 |
| Dez. 2013 | 11 | 7,0 | 7,3 |
| Abr. 2014 | 1,4 | 2,4 | 7,6 |
| Ago. 2014 | 4,6 | 5,8 | N/A |
| Dez. 2014 | 11,9 | 1,6 | 29,0 |
| Abr. 2015 | 2,1 | N/A | 3,5 |
| Ago. 2015 | 3,5 | <1,0 | 8,6 |
| Dez. 2015 | <1,0 | <1,0 | 6,5 |
| Mai. 2016 | 10,5 | 3,2 | 8,8 |
| Ago. 2016 | 2,8 | 5,3 | 3,2 |
| Dez. 2016 | N/A | 14,9 | 14,9 |
| Mar. 2017 | <1,0 | <1,0 | 4,0 |
| Jul. 2017 | <1,0 | <1,0 | <1,0 |

De acordo com as justificativas do empreendedor, não foi possível a realização das análises nos meses correspondentes a abril de 2012 e abril de 2015, no ponto PAR-02, e, no mês de dezembro de 2016 no ponto PAR-01, pois os frascos de coleta com amostras haviam sido removidos do local por terceiros, uma vez que os postos PAR-01 e PAR-02 ficam fora da área da empresa. Segundo o mesmo, acredita-se que estes recipientes haviam sido roubados, e a Saint-Gobain providenciou a reposição do suporte e do frasco de coleta, conforme pode ser



constatado nos certificados dos meses subsequentes. Contudo, junto aos relatórios não foi apresentada justificativa acerca da impossibilidade de realização de uma nova análise imediatamente após o fato ocorrido.

Quanto à análise referente ao mês de agosto de 2014, a empresa justifica que o laboratório perdeu a amostra do PAR-03, porém não foi apresentado nenhuma manifestação do laboratório confirmando o exposto.

Para as análises cujos resultados obtidos apresentaram-se acima do padrão estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM nº 01/1981, a Saint-Gobain apresentou as seguintes justificativas:

- *No mês de abril de 2012, o valor medido para o ponto PAR-03 ultrapassou o limite estabelecido para partículas sedimentáveis, porém, nos outros meses todas as medições ficaram abaixo dos limites máximos. Historicamente, os resultados de Partículas em Suspensão e Partículas Sedimentáveis sempre são muito baixos no ponto PAR-03, portanto, acredita-se que esse desvio pode ter sido provocado por atividade antrópica junto do ponto, ou manuseio inadequado do pote de coleta.*
- *No mês de dezembro 2012 os valores medidos ultrapassaram o limite estabelecido. A Saint-Gobain acredita que o fato ocorrido foi resultado da grande movimentação de veículos na rodovia, principalmente durante os feriados de Natal e Ano Novo, pois a rodovia BR 265 liga Barbacena a Tiradentes e São João Del Rei.*
- *Apenas o valor do PAR-01 no mês de dezembro 2013 ultrapassou ligeiramente o limite estabelecido, apresentando um valor de 11 g/m²/3^o dias quando o limite é 10 g/m²/30 dias.*
- *Em dezembro de 2014, nos pontos PAR-01 e PAR-03 os resultados ficaram ligeiramente acima: 11,9 g/m²/30 dias e 29 g/m²/30 dias respectivamente. Observou-se que neste período houve uma incidência grande de incêndios na região onde está instalado o PAR-03, que é o ponto mais distante da empresa.*
- *Durante o ano de 2015 os pontos monitorados apresentaram valores abaixo do limite máximo estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM nº 01/1981.*
- *Durante o ano de 2016 quase todos os pontos monitorados apresentaram valores abaixo do limite máximo estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM nº 01/1981, somente os pontos PAR-02 e PAR-03 do mês de dezembro apresentaram valores ligeiramente superiores, estima-se que deva ser consequência das atividades de*



desmate e plantio vegetal ocorrido nesse período pelos proprietários das áreas onde estão instalados os potes.

4. Emissão de Ruídos: Atendida

O empreendedor apresentou tempestivamente junto a SUPRAM-ZM os relatórios das medições anuais dos níveis de pressão sonora, conforme estabelecido pelo item 03 do anexo II do PU nº 0337853/2012.

Os resultados das medições diurnas realizadas no empreendimento, em sua maioria, apresentaram valores abaixo de 65 dB(A), exceto o valor obtido na medição realizada no ponto PMR-01, em 14/12/16, cujo resultado apresentado encontra-se acima dos limites estabelecidos CONAMA 01/1990 para áreas caracterizadas como área mista, com vocação recreacional (limite máximo de 65 dB(A) e mínimo de 60 dB(A)), porém, abaixo dos limites estabelecidos para áreas predominantemente industrial, cujo limite máximo é de 70 dB(A) e mínimo de 65 dB(A).

Em comparação com o limite estabelecido pela Lei estadual 10.100/1990, foi verificado que as medições diurnas realizadas no empreendimento estão abaixo do nível sonoro estabelecido de 70 (setenta) decibéis – dB(A).

Quanto as medições noturnas, apenas o resultado realizado no ponto PMR-01, em 04/12/2016, apresentou valor acima dos padrões permitidos pela referida Resolução CONAMA 01/1990 e Lei Estadual 10.100/1990. Os demais resultados apresentaram valores abaixo de 55 dB (A), e, portanto, abaixo do limite estabelecido para área mista com vocação residencial, conforme NBR 10.151/2000, e abaixo do limite estabelecido pela Lei estadual 10100/1990.

De acordo com a justificativa do empreendedor, relatório de automonitoramento ambiental R0012401/2017, os resultados obtidos para o referido ponto PMR-01 ultrapassaram os valores estabelecidos pela NBR 10.151/2000 em consequência de sua localização na beira da rodovia BR265, onde sofre interferência do trânsito constante de veículos pesados e leves.

Item 02: Apresentar o Programa de Educação Ambiental – PEA, nos termos da Deliberação Normativa COPAM no 110/2007, o qual deverá contemplar ações de educação ambiental para o empreendimento, apresentando relatórios anuais referentes às atividades desenvolvidas. **Prazo:** Até 90 dias; Contados a partir da data da concessão da Revalidação Licença de Operação.

Situação: Atendida

O empreendedor protocolou tempestivamente junto a SUPRAM-ZM o programa de educação ambiental – PEA, em 13 de setembro de 2012, documento SIAM nº 736422/2012, bem como apresentou os relatórios anuais das atividades



desenvolvidas nos anos de 2012, 2013, 2014, 2015 e 2016, conforme protocolos: R342251/2013 de 24/01/2013; 0148814/2014 de 13/02/2014; R0126781/20415 de 30/01/2015; R0030490/2016 de 29/01/2016; e R0012422/2017 de 13/01/2017.

Item 03: Promover a adequação dos pisos da área de lavagem e abastecimento de veículos, e da área da oficina destinada à circulação de veículos pesados, uma vez que o piso de bloquetes da área de circulação de veículos encontra-se irregular necessitando nivelamento e o piso da área de lavagem e abastecimento de veículos necessita de reforma de parte da pista e das lombadas de acesso. **Prazo:** Até 120 dias; Contados a partir da data da concessão da Revalidação Licença de Operação.

Situação: Atendida

Conforme relatório fotográfico apresentado junto a SUPRAM-ZM em 03/10/2012, AR nº RQ695087235BR, o empreendedor realizou tempestivamente as adequações estabelecidas pela condicionante.

Em fiscalização ao empreendimento, em 05/09/2017, foi verificado que a área da oficina de máquinas, lavador de veículos, e tanque de abastecimento, foram adequados conforme estabelecido pelas condicionantes nº 03, sendo verificado que o asfaltamento realizado nestes locais está em boas condições de manutenção. Segundo informado, toda área foi impermeabilizada e a drenagem da área em questão é direcionada para Caixa Separadora de Água e Óleo nº 05.

Item 04: Promover a recuperação e revegetação do talude próximo a ponte entre as oficinas TCM/CEOLIN e a área do grupo de fornos 4 a 7 de produção, bem como a implantação de meio fios/muretas na via, como forma de evitar o carreamento de sólidos para o curso d'água. **Prazo:** Até 90 dias; Contados a partir da data da concessão da Revalidação Licença de Operação.

Situação: Atendida

Conforme relatório fotográfico apresentado junto a SUPRAM-ZM em 13/09/2012, protocolo nº 0736422/2012, o empreendedor realizou tempestivamente a recuperação e revegetação do referido talude, e, bem como, a implantação de meio fio para contenção de sólidos para o curso d'água.

Em fiscalização realizada ao empreendimento na data de 05/09/2017, não foi observado locais que favoreçam possíveis carreamentos de resíduos para o curso de água, sendo verificado que o talude deste local se encontra em boas condições ambientais.



Item 05: Promover melhorias na área de depósito de matérias servíveis, com a recuperação e revegetação dos taludes, bem como a impermeabilização da área do depósito, a implantação de meio fio em torno da área e drenagem de águas pluviais. Obs.: Salientamos que as obras de adequação deste pátio deverão respeitar a área de preservação permanente próxima, não podendo ocorrer novas intervenções. **Prazo:** Até 120 dias; Contados a partir da data da concessão da Revalidação Licença de Operação.

Situação: Atendida

Anterior ao prazo de vencimento da condicionante, em 12/07/2012, o empreendedor protocolou junto a SUPRAM ZM (protocolo nº 0539620/2012) a solicitação da prorrogação do prazo da condicionante nº 5, devido a situação financeira da empresa como reflexo da crise econômica mundial, como redução sensível da demanda de seus clientes internacionais, e também nacionais.

Em 03/09/2012, o prazo para o cumprimento da condicionante foi prorrogado até 30/04/2013, com entrega dos relatórios de até 30 dias após o término da frequência estabelecida nas condicionantes, conforme ofício SUPRAMZM nº 1146/2012.

Em 06/05/2013 foi protocolado tempestivamente junto a SUPRAM ZM a comprovação fotográfica das melhorias implementadas na área de depósito de materiais servíveis, impermeabilização do pátio com meio fio, e drenagem de águas pluviais (protocolo nº 0685141/2013).

Em fiscalização realizada ao empreendimento na data de 05/09/2017, foi verificado que o asfaltamento realizado neste local se encontra em boas condições de manutenção e a vegetação do talude foi recomposta satisfatoriamente.

Item 06: Implantar mureta de contenção no pátio de estoque de lama dos tanques de sedimentação referente aos grupos fornos 04 a 07, de modo a evitar possíveis carreamentos de sólidos para as margens do curso d'água e daí para o córrego Cachoeirinha. **Prazo:** Até 90 dias, Contados a partir da data da concessão da Revalidação Licença de Operação.

Situação: Atendida

Conforme relatório fotográfico apresentado junto a SUPRAM-ZM em 13/09/2012, protocolo nº 0736422/2012, o empreendedor realizou tempestivamente a implantação da referida mureta de contenção no pátio de estoque de lama dos tanques de sedimentação próximo ao grupo de fornos de 04 a 07.

Item 07: Apresentar projeto técnico, com ART do responsável, para impermeabilização do tanque e lagoa de decantação próxima a ETE (Estação de



Tratamento de Efluentes Líquidos Sanitários), com cronograma de execução a ser aprovado pela SUPRAM-ZM. **Prazo:** Até 90 dias; Contados a partir da data da concessão da Revalidação Licença de Operação.

Situação: Atendida

Anterior ao prazo de vencimento da condicionante, em 12/07/2012 o empreendedor protocolou junto a SUPRAM ZM (protocolo nº 0539620/2012) a solicitação da prorrogação do prazo da condicionante nº 7, no qual justifica que pretende elaborar um estudo mais abrangente que, além da impermeabilização do tanque e lagoa, contemple também um redimensionamento de todo o sistema de tratamento de efluentes industriais com o objetivo de melhorar o desempenho do processo de recirculação do efluente tratado, resultando num ganho ambiental mais consistente.

Em 03/09/2012 o prazo para o cumprimento da condicionante foi prorrogado até 31/12/2012, com entrega dos relatórios de até 30 dias após o término da frequência estabelecida nas condicionantes, conforme ofício SUPRAMZM nº 1146/2012.

Em 08/01/2013 foi apresentado a SUPRAM ZM o projeto técnico para impermeabilização do tanque e lagoa de decantação próxima a ETE, acompanhado de ART do responsável, com cronograma de execução a ser aprovado pela SUPRAM ZM.

Em 15/01/2013 o referido projeto e cronograma de execução foram aprovados pelo órgão ambiental através do ofício SUPRAM-ZM nº 0021/2013, sendo estabelecido que os mesmos deverão ser seguidos em sua totalidade, devendo o empreendedor respeitar distancias desta lagoa e tanque da margem do curso d'água, sendo que as áreas destes sistemas de controle deverão permanecer as mesmas.

Em 18/04/2013 o empreendedor apresentou a revisão do projeto técnico para impermeabilização das lagoas de decantação próximas à ETE, conforme solicitação da SUPRAM-ZM, em reunião ocorrida em 06/02/2013.

Em 30/12/2013 foi protocolado junto a SUPRAM ZM, documento nº 2000218/2013, o relatório fotográfico referente a comprovação fotográfica referente a impermeabilização do tanque e lagoa de decantação próximo a ETE, conforme cronograma de execução aprovado pela SUPRAM-ZM.

Item 08: Apresentar relatório técnico e fotográfico (com ART do técnico responsável) das atividades vinculadas aos programas de reflorestamento em desenvolvimento na indústria, bem como apresentar relatório comprobatório de substituição gradual de vegetação exótica presente na área de reserva legal por vegetação nativa.



Prazo: Anualmente (Durante a vigência da Licença); Contados a partir da data da concessão da Revalidação Licença de Operação.

Situação: Atendida

Os relatórios do programa de reflorestamento em desenvolvimento na indústria referente aos monitoramentos realizados nos anos de 2012, 2013, 2014, 2015 e 2016 foram apresentados tempestivamente junto a SUPRAM ZM, e correspondem respectivamente aos seguintes protocolos: R340330/2013 de 18/01/2013, R024006/2014 de 30/01/2014, R126678/2015 de 30/01/2015, R030695/2016 de 29/01/2016, e R012415/2017 de 13/01/2017.

Em fiscalização realizada ao empreendimento na data de 05/09/2017, foi verificado que a área onde houve a execução do PTRF para a compensação florestal do empreendimento (Condicionante nº 8) encontra-se em bom estado de regeneração, sendo verificado que o empreendedor mantém limpos os aceiros e o cercamento do entorno dessa área. Segundo informado, periodicamente é realizada a inspeção no entorno para fins de detecção dos pontos que necessitem de manutenção, e verificação de possíveis invasões no local para retirada ilegal de material lenhoso.

Item 09: Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado nas vias não pavimentadas do empreendimento, como forma de evitar o aparecimento de erosões nos taludes e carreamento de sólidos para o curso d'água. **Prazo:** Até 120 dias; Contados a partir da data da concessão da Revalidação Licença de Operação.

Situação: Atendida

Conforme relatório fotográfico apresentado junto a SUPRAM-ZM em 03/10/2012, AR nº RQ695087235BR, o empreendedor realizou tempestivamente as adequações de implantação do sistema de drenagem de águas pluviais nas vias não pavimentadas do empreendimento conforme estabelecido pela condicionante.

Item 10: Deverá o empreendedor dar continuidade a implantação das medidas de controle de emissões de substâncias odoríferas. **Prazo:** Conforme cronograma e prazos estipulados na licença anterior.

Situação: Atendida

Em 06 de fevereiro de 2013 foi apresenta junto a SUPRAM ZM o relatório demonstrativo da implantação das medidas de controle de emissões de substâncias odoríferas, conforme estabelecido na condicionante nº 10 da licença de operação nº 0643 ZM, protocolo nº 102843/2013.



De acordo com o ofício SUPRAM-ZM nº 0138/2013, de 20/02/2013, a condicionante nº 10 referente ao processo administrativo nº 00003/1984/022/2012 foi considerada cumprida, uma vez que o empreendedor implantou a tecnologia de abatimento de odores denominada ECOVAP – Clean Air (fase vapor), nos grupos de Fornos 1,2,3,4,5,6,e 7, correspondente a todas as áreas dos fornos existentes na empresa, considerando que após análise da documentação apresentada (protocolo nº 102843/2013), constatou-se que esta nova tecnologia não alterou o mérito da condicionante nº 5 do P.A. nº 00003/1984/020/2007, esta renovada pela condicionante nº 10 do P.A. nº 00003/1984/022/, que se tratava da identificação dos compostos emanados nas câmaras das chaminés dos fornos e implantação de medidas de controle/tratamento, caso necessário.

Conforme o referido ofício, foi estabelecido ao empreendedor que o mesmo deverá manter em funcionamento todo sistema de abatimento de odores, ao longo dos grupos de fornos 1,2,3,4,5,6 e 7, durante a operação dos mesmos, bem como dar continuidade às análises olfatométricas/sensoriais junto aos funcionários da empresa, junto aos membros da comunidade adjacente ao empreendimento.

Quanto as análises olfatométricas/sensoriais, o empreendedor apresentou os relatórios junto a SUPRAM ZM conforme os seguintes protocolos: 0148814/2014 de 13/02/2014, R0126813/2015 de 30/01/2015, R030442/2016 de 29/01/2016, e R0012426/2017 de 13/01/2017.

Em fiscalização realizada ao empreendimento na data de 05/09/2017, foi verificado que o sistema de aspersão de solução de polímero neutralizador de odor, ECOVAP (“fase vapor”), se encontra em funcionamento nos dois pátios de produção da empresa. Este sistema consiste de uma bomba aspersora, um reservatório de 200 litros para armazenagem de água, um reservatório de 200 litros para armazenamento de neutralizador de odor, e um dosador automático, instalados em uma central de comando, instalados no interior de um contêiner. A solução bombeada pelo sistema é conduzida por um cinturão (mangueira) dotado de bicos de aspersão instalado no entorno do pátio de produção.

Segundo informado, cada pátio de produção (grupos de fornos 1 a 9 e grupo de 10 a 21) possui um sistema de abatimento de odor composto por dois contêineres conectado ao cinturão de aspersão.

Item 11: Implantação de cortina arbórea no entorno do empreendimento. **Prazo:** durante a Licença de Operação.

Situação: Atendida

Conforme relatório fotográfico apresentado junto a SUPRAM-ZM em 03/08/2017, protocolo nº R0201171/2017, o empreendedor realizou a implantação de cortina arbórea no entorno do empreendimento.



Em fiscalização realizada ao empreendimento na data de 05/09/2017, foi verificado que o empreendedor implantou a cortina arbórea estabelecida pela condicionante nº 11, que por sua vez encontra-se em bom estado de desenvolvimento, reduzindo satisfatoriamente o impacto visual causado pela empresa as margens da BR 265.

Diante do acima exposto, verifica-se que o empreendedor cumpriu tempestivamente todas as condicionantes, estabelecidas no Parecer Único nº 0337853/2012 do processo administrativo nº 00003/1984/022/2012, Licença de Operação nº 0643 ZM, exceto a condicionante 01 que foi cumprida parcialmente.

Considerando que a Deliberação Normativa COPAM nº 01, de 26 de maio de 1981, fixa padrões para qualidade do ar, e que nas campanhas realizadas em abril e dezembro de 2012, dezembro de 2013 no ponto PAR-01, dezembro de 2014 nos pontos PAR-01 e PAR-03, e em maio de 2016 no ponto PAR-01, os resultados obtidos para o parâmetro Partículas Sedimentáveis apresentaram acima dos valores estabelecidos na referida norma;

Considerando as justificativas apresentados pelo empreendedor acerca da existência de outros fatores que podem ter contribuído para piora da qualidade do ar próximo aos pontos de monitoramento;

Considerando que segundo a Instrução de Serviço SISEMA 04/2017 (item 3.2.2.2), "...Na análise da inconformidade deverão ser verificadas a apresentação ou não de justificativa, bem como a razoabilidade técnica, jurídica e operacional dos argumentos apresentados; que poderá sujeitar o empreendedor à aplicação de penalidades, conforme procedimento apresentado no item 3.2.3".

Foram lavrados os Autos de Fiscalização nº 145405/2017 e nº 145407/2017, e Auto de Infração nº 090423/2017 (agenda Feam) no código 110 do anexo I do Art. 83 de decreto 44.844/2008, por contribuir para que a qualidade do ar seja inferior aos padrões estabelecidos. Ressaltamos que, não foi aplicado o embargo das atividades de emissões atmosféricas, tendo em vista que as análises subsequentes apresentaram resultados dentro dos padrões de qualidade do ar estabelecidos pela DN COPAM nº 01/1981, conforme procedimento do item 3.2.3.2 da IS SISEMA nº 04/2017.

Análise das condicionantes que se estendem a partir de 2017

Item 01: Execução do Programa de Automonitoramento Ambiental, conforme definido no ANEXO II. **Prazo:** Durante a vigência da licença.

Situação: Atendida



1. Efluentes Líquidos

A) Efluentes Líquidos Sanitários: Atendida

O empreendedor protocolou os relatórios de automonitoramento e efluentes líquidos sanitários dentro do prazo estabelecido para os anos de 2017, 2018 e 2019, observando a frequência estabelecida no anexo II do PU nº 0337853/2012.

Quanto à eficiência de tratamento dos efluentes sanitários, as análises realizadas (entrada e saída da ETE) em sua maioria apresentaram resultados satisfatórios, sinalizado um bom funcionamento deste sistema. Com exceção da campanha de amostragem de junho de 2019, cujo resultado para o parâmetro sólido sedimentável ultrapassou o limite estabelecido pela DN conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008 para as condições e padrões de lançamento de efluentes.

Conforme informado, todo o efluente sanitário, após passar por todas as etapas de tratamento na ETE sanitária, é encaminhado para o sistema de tratamento de efluente industrial, onde então são ambos recirculados para o processo industrial do empreendimento, não havendo lançamento em curso d'água.

B) Efluentes Líquidos Industriais: Atendida

O empreendedor protocolou tempestivamente os relatórios de automonitoramento e efluentes líquidos industriais observando a frequência estabelecida no anexo II do PU nº 0337853/2012.

Quanto à eficiência de tratamento dos efluentes Industriais, as análises realizadas (entrada e saída da ETEI) apresentaram resultados apenas na entrada do sistema. As análises do ponto de saída não foram realizadas, pois conforme consta dos laudos, não havia efluente no local. De acordo com os relatórios apresentados junto a SUPRAM ZM, toda água proveniente do sistema de tratamento de efluentes industriais foi reutilizada no próprio processo industrial da empresa, não havendo lançamento de efluentes para o curso d'água.

Os efluentes líquidos industriais gerados no processo de resfriamento dos fornos, lavagem de pisos e equipamentos, captação de águas pluviais no setor produtivo, bem como todo efluente coletado pelas seis Caixas Separadoras de Água e Óleo instaladas na empresa, são direcionados para o sistema de tratamento, através do sistema de drenagem do empreendimento. O efluente sanitário tratado também é encaminhado para este sistema. Depois de finalizadas as etapas de tratamento, os efluentes tratados são reutilizados por bombeamento no processo produtivo.



C) Amostragens e análises das águas superficiais: Atendida

O empreendedor protocolou os relatórios de amostragem e análises das águas superficiais tempestivamente e observando a frequência estabelecida no anexo II do PU nº 0337853/2012.

Os resultados das amostragens realizadas nos pontos PSUP-01/PSUP-02 (montante e jusante do córrego Cachoeirinha) e PSUP-03/PSUP-04 (montante e jusante do ribeirão Frigorífico), demonstram que os valores encontrados para os parâmetros turbidez, sólidos sedimentáveis, e sólidos suspensos estavam dentro dos padrões estabelecidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008 para cursos de água da classe 2 nas análises de 2017 a 2019.

Os resultados das análises realizadas para o parâmetro Óleos e Graxas, apresentaram valores de concentração inferiores a 10 mg/L em quase todos os laudos apresentados pela empresa, exceto em duas análises no ribeirão Frigorífico nos anos de 2017 e 2018 e em uma análise em 2019.

Os valores apresentados para o parâmetro Oxigênio Dissolvido atenderam ao padrão estabelecido pela DN COPAM/CERH-MG 01/2008 em todas as amostragens realizadas nos quatro pontos para o ano de 2019. Em setembro de 2017 as análises nos pontos PSUP-03 e PSUP-04 apresentaram valores de concentração de oxigênio dissolvido abaixo do padrão estabelecido pela referida DN. O mesmo ocorreu nas análises dos mesmos pontos (PSUP-03 e PSUP-04) em maio de 2018 ocasião em que também foi observado que os níveis de oxigênio dissolvido no curso d'água apresentaram-se abaixo do mínimo estabelecido pela DN COPAM/CERH-MG 01/2008 para cursos de água da classe 2 (mínimo de 5 mg/L).

Os valores encontrados para o parâmetro pH apresentaram-se de acordo com o estabelecido pela DN COPAM/CERH-MG 01/2008 para cursos de água da classe 2 em quase todas as análises de todos os pontos para os anos de 2017 a 2019. As ocorrências, quando os valores saíram um pouco da faixa foram nas análises de abril e setembro no ponto PSUP-01 em 2017 e em julho de 2019 neste mesmo ponto. Todos os outros meses e pontos estiveram dentro da faixa estabelecida pela DN (6 a 9).

Os resultados das análises realizadas para o parâmetro DBO não atenderam as condições e padrões da classe 2 estabelecidos pela Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008 na maior parte das análises efetuadas nos dois cursos d'água nos anos de 2017 e 2018, principalmente nas duas últimas campanhas de cada um destes dois anos. Em 2019, os valores estiveram acima apenas no córrego frigorífico (pontos de montante e jusante) em julho e o ponto à montante em novembro. Embora tenham ocorrido desvios das condições estabelecidas nos dois corpos hídricos, observa-se que, comparativamente, os maiores valores para DBO foram registrados no ribeirão Frigorífico.



O parâmetro DQO não possui condições e padrões de concentração estabelecidos pela Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008 para cursos de águas doces. Contudo, foi observado que as análises apresentadas demonstram que os maiores valores são encontrados no ribeirão Frigorífico. Nota-se também que para o ribeirão Frigorífico, a maioria das análises indica a diminuição da concentração de DQO do ponto de análise à montante para jusante. Já referente às análises efetuadas no córrego Cachoeirinha, nota-se situação inversa, onde as concentrações de DQO aumentam do ponto à montante para jusante.

Ressalta-se que, conforme já informado, o empreendimento não realiza lançamento de efluentes em nenhum curso hídrico.

D) Efluentes Líquidos das Caixas Separadoras de Água e Óleo – SAO: Atendida

O empreendedor protocolou os relatórios de análises dos efluentes das Caixas Separadoras de Água e Óleo (CSAO) tempestivamente e observando a frequência estabelecida no anexo II do PU nº 0337853/2012.

A empresa possui 6 caixas SAO, entretanto, no período de 2017 a 2019, apenas três estavam em funcionamento e tiveram as análises apresentadas, a saber, caixas 3, 4 e 5.

Quanto a eficiência de tratamento dos efluentes amostrados, algumas das análises realizadas no período de 2017 a 2019 apresentaram resultados acima dos padrões de lançamentos estabelecida pela DN conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008 e não tiveram a eficiência preconizada para remoção de DQO. Contudo, de acordo com os estudos apresentados, os efluentes gerados nas referidas Caixas Separadoras de Água e Óleo são encaminhados para as caixas de decantação dos grupos 1 a 3 ou dos grupos 4 a 7, e sequencialmente recirculados para o processo industrial, não havendo, portanto, o lançamento destes efluentes no corpo receptor.

2. Resíduos Sólidos: Atendida

As planilhas mensais de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos gerados no empreendimento foram apresentadas tempestivamente junto a SUPRAM ZM, conforme tabela abaixo.

Relação de Relatórios semestrais de gerenciamento de resíduos sólidos – Anexo II da condicionante 01 do Parecer Único nº 0337853/2012.

| Relatórios de Gerenciamento de Resíduos | Protocolo SIAM Nº | Data de Apresentação |
|---|-------------------|----------------------|
| 1º Semestre 2017 | R196324/2017 | 28/07/2017 |
| 2º Semestre 2017 | R0017424/2018 | 24/01/2018 |
| 1º Semestre 2018 | 0524662/2018 | 24/07/2018 |



| | | |
|------------------|--------------|------------|
| 2º Semestre 2018 | 0043089/2019 | 25/01/2019 |
| 1º Semestre 2019 | Sei 6396530 | 25/07/2019 |
| 2º Semestre 2019 | Sei 10916726 | 24/01/2020 |

Os resíduos gerados são devidamente armazenados no depósito temporário e encontram sua destinação final junto a empresas licenciadas, conforme as características de cada um.

3. Emissões Atmosféricas: Atendida

Os relatórios de amostragem e análises das emissões atmosféricas foram apresentados tempestivamente e junto a SUPRAM-ZM, e observaram a frequência estabelecida no anexo II do PU nº 0337853/2012.

As amostragens foram realizadas em 3 pontos (PAR01, PAR02 e PAR03) localizados no entorno do empreendimento. A empresa responsável pelas análises é MEAM - Medições Ambientais Consultoria. Foram analisadas partículas em suspensão e sedimentáveis.

Os limites para partículas em suspensão são definidos pela deliberação Normativa COPAM nº 01/1981, Resolução Conama nº3 de 1990, como Método de Referência para partículas em Suspensão, sendo a concentração máxima diária estabelecida em 240 µg/m³. A metodologia de referência é o método do amostrador de grandes volumes ou equivalente, sendo utilizado nas análises apresentadas o HI-VOL.

De acordo com os relatórios apresentados, foram efetuadas coletas de 24 horas a cada seis dias em cada um dos pontos. Os resultados obtidos são os seguintes:

Relação de resultados de análise quadrimestrais de Partículas em Suspensão (HI VOL)
Condicionante 01, anexo II do Parecer Único nº 0337853/2012.0

| Campanha/Ano | Partículas em Suspensão (HI VOL) - µg/m³ | | |
|--------------|--|--------|-------|
| | Ponto de Amostragem | | |
| | PAR-01 | PAR-02 | PAR03 |
| Mar. 2017 | 26,2 | 58,9 | 65,9 |
| Jul. 2017 | 74,4 | 39,63 | 129,5 |
| Nov. 2017 | 30,94 | 40,14 | 38,68 |
| Mar. 2018 | 41,12 | 89,99 | 35,59 |
| Jul. 2018 | 51,2 | 16,2 | 33,59 |
| Nov. 2018 | 43,02 | 113,9 | 41,89 |
| Abr. 2019 | 9,72 | 15,76 | 24,42 |
| Jul. 2019 | 159,87 | 205,23 | 72,67 |
| Nov. 2019 | 45,61 | 40,32 | 50,38 |



Conforme os relatórios apresentados, cujos dados foram acima reproduzidos, nos pontos PAR01, PAR02 e PAR03, relativos ao parâmetro Partículas Totais em suspensão no ar, foram encontradas concentrações diárias inferiores ao limite máximo estabelecido pelas referidas normas em todas as campanhas de amostragens realizadas de 2017 a 2019.

Os limites para partículas sedimentáveis são definidos pela deliberação Normativa COPAM nº 01/1981, sendo a concentração estabelecida em 10 g/m²/30 dias para áreas industriais. A metodologia de referência é o método do jarro de deposição de poeira, sendo o mesmo utilizado nas análises apresentadas.

De acordo com os relatórios apresentados, foram efetuadas coletas no período de 30 dias em cada um dos pontos. Os resultados obtidos são os seguintes:

Relação de resultados de análise quadrimestrais de Partículas em Sedimentáveis, Condicionante 01, anexo II do Parecer Único nº 0337853/2012.

| Campanha/Ano | Partículas em Sedimentáveis – g/m ² | | |
|--------------|--|--------|-------|
| | Ponto de Amostragem | | |
| | PAR-01 | PAR-02 | PAR03 |
| Mar. 2017 | <1 | <1 | 4 |
| Jul. 2017 | <1 | <1 | <1 |
| Nov. 2017 | 1,1 | <1 | <1 |
| Mar. 2018 | 4,7 | 8,6 | 4,8 |
| Jul. 2018 | 3 | 3 | 10 |
| Nov. 2018 | 3,3 | 3,3 | 2,8 |
| Abr. 2019 | <1 | <1 | <1 |
| Jul. 2019 | <1 | <1 | <1 |
| Nov. 2019 | 2,32 | 9,41 | 8,99 |

Conforme os relatórios apresentados, cujos dados foram acima reproduzidos, nos pontos PAR01, PAR02 e PAR03, relativos ao parâmetro partículas sedimentáveis, foram encontradas concentrações inferiores ao limite máximo estabelecido pela DN COPAM 01/81 em todas as campanhas de amostragens realizadas de 2017 a 2019.

4. Emissão de Ruídos: Atendida

O empreendedor apresentou tempestivamente junto a SUPRAM-ZM os relatórios das medições anuais dos níveis de pressão sonora, conforme estabelecido pelo item 03 do anexo II do PU nº 0337853/2012.

Os resultados das medições diurnas realizadas no empreendimento, em sua maioria, apresentaram valores abaixo de 65 dB(A), exceto o valor obtido na medição realizada no ponto PMR-01, campanha de 2017, cujo resultado apresentado encontra-se acima dos limites estabelecidos CONAMA 01/1990 para áreas



caracterizadas como área mista, com vocação recreacional (limite máximo de 65 dB(A) e mínimo de 60 dB(A), estando dentro dos limites estabelecidos para áreas predominantemente industrial, cujo limite máximo é de 70 dB(A) e mínimo de 65 dB(A).

Em comparação com o limite estabelecido pela lei estadual 10.100/1990, foi verificado que as medições diurnas realizadas no empreendimento estão abaixo do nível sonoro estabelecido de 70 (setenta) decibéis – dB(A).

Quanto as medições noturnas, os resultados referentes ao ponto PMR-01, nos anos de 2017, 2018 e 2019, apresentaram valores acima dos padrões permitidos pela referida Resolução CONAMA 01/1990 e Lei Estadual 10.100/1990. Os demais resultados apresentaram valores abaixo de 55 dB (A), e, portanto, abaixo do limite estabelecido para área mista com vocação residencial, conforme NBR 10.151/2000, e abaixo do limite estabelecido pela Lei estadual 10100/1990.

De acordo com as justificativas apresentadas juntamente com os resultados das medições, os valores obtidos para o referido ponto PMR-01 ultrapassaram os valores estabelecidos pela NBR 10.151/2000 em consequência de sua localização na beira da rodovia BR265, onde sofre interferência do trânsito constante de veículos pesados e leves.

Item 02: Apresentar o Programa de Educação Ambiental – PEA, nos termos da Deliberação Normativa COPAM no 110/2007, o qual deverá contemplar ações de educação ambiental para o empreendimento, apresentando relatórios anuais referentes às atividades desenvolvidas. **Prazo:** Até 90 dias; Contados a partir da data da concessão da Revalidação Licença de Operação.

Situação: Atendida

O empreendedor protocolou tempestivamente junto a SUPRAM-ZM os relatórios anuais das atividades desenvolvidas no âmbito do Programa de Educação Ambiental nos anos de 2017, 2018 e 2019, conforme protocolos: R0017397/2018 de 24/01/2018, 0042957/2019 de 25/01/2019 e SEI – 10912636 de 24/01/2019.

Conforme relatórios apresentados, foram empreendidas diversas ações de educação ambiental ao longo do ano, atingindo público externo e interno, sendo este, com ações em todos os meses do ano. As ações referem-se a palestras e reuniões temáticas, elaboração de procedimentos e treinamento do pessoal envolvido, distribuição de cartilhas, distribuição de folhetos informativos, treinamento Introdutório de novos colaboradores, visitas às comunidades e instituições de ensino, caminhada ecológica, dentre outros.



Item 08: Apresentar relatório técnico e fotográfico (com ART do técnico responsável) das atividades vinculadas aos programas de reflorestamento em desenvolvimento na indústria, bem como apresentar relatório comprobatório de substituição gradual de vegetação exótica presente na área de reserva legal por vegetação nativa. **Prazo:** Anualmente (Durante a vigência da Licença); Contados a partir da data da concessão da Revalidação Licença de Operação.

Situação: Atendida

Os relatórios do programa de reflorestamento em desenvolvimento na indústria referente aos monitoramentos realizados nos anos de 2017, 2018 e 2019 foram apresentados tempestivamente junto a SUPRAM ZM, e correspondem respectivamente aos seguintes protocolos: R0017389/2018 de 24/01/2018, 0043073/2019 de 25/01/2019 e SEI – 10913545 de 24/01/2020.

Conforme consta dos relatórios, a área onde houve a execução do PTRF para a compensação por intervenção em APP encontra-se em bom estado de regeneração, e as medidas implementadas estão promovendo bons resultados.

Já nas áreas de reserva legal onde foi feito o plantio de espécies nativas em substituição às exóticas, em grande parte da área o desenvolvimento das mudas foi comprometido pela ocorrência de fogo e pela competição com espécies exóticas (brachiaria e rebrota de eucalipto) que foram estimuladas pelo fogo. A regeneração natural vem apresentando tímidos sinais de tentativa de colonizar a área.

Nas demais áreas do empreendimento em que houve plantio de nativas, o desenvolvimento das mudas foi considerado excelente e a regeneração natural vem ocorrendo de forma expressiva.

Item 10: Deverá o empreendedor dar continuidade a implantação das medidas de controle de emissões de substâncias odoríferas. **Prazo:** Conforme cronograma e prazos estipulados na licença anterior.

Situação: Atendida

Uma vez implantadas as medidas de controle de emissões de substâncias odoríferas, o empreendedor deu continuidade às análises olfatométricas/sensoriais, apresentando os relatórios para os anos de 2017, 2018 e 2019, cujos protocolos são, respectivamente: R0017401/2018 de 24/01/2018, 0043017/2019 de 25/01/2019 e SEI – 10915159 de 24/01/2020.

O empreendimento conta com uma Rede de Percepção de Odor formada por voluntários e funcionários, que registram em uma planilha criada para esta finalidade e transmitem as informações para um setor específico da empresa.

Os relatórios dos anos apresentados concluíram que as percepções de odores pelos voluntários são de pouco incômodo e que as ações tomadas no



sentido de melhoria do sistema têm contribuído de forma positiva para o conforto da comunidade.

Considerando o acima relatado, conclui-se que as condicionantes que se estenderam de 2017 até o presente momento estão sendo cumpridas satisfatoriamente dentro do prazo determinado.

7.2 Avaliação do desempenho ambiental do empreendimento

Efluentes líquidos industriais

Os efluentes gerados nas etapas produtivas, bem como aqueles coletados pelas caixas SAO são direcionadas para as caixas e lagoas de decantação juntamente com toda a drenagem da área industrial. Este tratamento consiste na remoção do sólido (lama) através da decantação. O monitoramento deste sistema foi determinado pela Condicionante 01. Foram solicitadas análises mensais (nos meses de outubro a março) na entrada e na saída do sistema. Os parâmetros de análise são: pH, DQO, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas. Os relatórios de análises foram apresentados dentro do prazo e periodicidade estabelecidos.

Embora tenha atendido à periodicidade, não foi possível averiguar a eficiência do sistema de tratamento uma vez que não foram apresentadas análises de saída do mesmo. Tal situação foi admitida uma vez que não houve qualquer lançamento de efluente em curso d'água. Ressalta-se que o empreendimento deverá realizar as análises conforme definido no automonitoramento constante no Anexo II deste parecer único.

Também foi solicitado o monitoramento quadrimestral de entrada e saída das 6 caixas SAO, que foi tempestivamente atendido. As caixas que não estavam em funcionamento quando da realização de análises não tiveram os resultados apresentados. Quanto à eficiência, algumas análises indicaram que a remoção de DQO e óleos e graxas não atenderam aos padrões estabelecidos na DN COPAM 01/2008. Entretanto, ressalta-se que esse efluente é direcionado para as caixas de decantação, não havendo lançamento em curso hídrico.

Efluentes líquidos sanitários

Para mitigar os impactos da geração de efluentes sanitários, o empreendimento conta com Estação de Tratamento de Efluentes Sanitários, cujo monitoramento foi determinado pela Condicionante 01. Foram solicitadas análises trimestrais na entrada e na saída do sistema. Os parâmetros de análise são: pH, DBO₅, DQO, sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas. Os relatórios de análises foram apresentados dentro do prazo e periodicidade estabelecidos.



Em relação aos parâmetros avaliados no monitoramento dos efluentes sanitários, as análises atingiram os limites estabelecidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH nº 01/2008. Tendo um pequeno desvio no resultado da eficiência de remoção da DQO em março de 2016, dezembro de 2018 e dezembro de 2019. Com exceção deste desvio, o sistema demonstrou bom desempenho uma vez que os parâmetros avaliados permaneceram dentro dos limites estabelecidos.

Ainda assim, cabe resaltar que, conforme informado, todo o efluente sanitário tratado é encaminhado para o sistema de tratamento industrial, onde é, então, recirculado para o processo produtivo, não havendo lançamento em curso d'água.

Águas Superficiais

Foram solicitadas análises quadrimestrais em pontos à jusante e montante em dois cursos hídricos: córrego Cachoeira que passa dentro dos limites do empreendimento e ribeirão Frigorífico que fica próximo à área. Os parâmetros de análise são: pH, OD (Oxigênio Dissolvido), DBO5, DQO, óleos e graxas, turbidez, sólidos em suspensão totais, sólidos sedimentáveis.

Os resultados de todas as amostragens realizadas nos 4 pontos demonstram que os valores encontrados para os parâmetros turbidez, sólidos sedimentáveis, e sólidos suspensos estavam dentro dos padrões estabelecidos pela DN COPAM/01/2008 para cursos de água da classe 2. Os resultados das análises realizadas para o parâmetro Óleos e Graxas apresentaram valores de concentração inferiores a 10 mg/L em quase todos os laudos apresentados. Os parâmetros de DBO e OD tiveram algumas variações em relação aos valores estabelecidos na DN.

Conforme já informado, o empreendimento não realiza lançamento de efluentes em nenhum curso hídrico.

Segundo justificativa apresentada, o empreendedor informa que o empreendimento não provoca alteração na qualidade dos cursos d'água. Referente ao córrego Cachoeirinha, informa que sofre interferência externa à montante do empreendimento, pois antes de passar pela área da SIKA, drena parte da área urbana e rural de Barbacena, recebendo os esgotos sanitários dos bairros São Vicente de Paula, Retiro das Rosas e parte do bairro Monte Mário. A interferência externa no ponto de monitoramento de jusante ocorre em área ao lado e contígua à SIKA, onde está localizado o aterro controlado de lixo domiciliar de Barbacena, atualmente desativado.

O ribeirão Frigorífico sofre interferência externa no ponto à montante do empreendimento uma vez que drena quase toda a área urbana e rural de Barbacena, recebendo efluente sanitário e industrial diversos, antes de passar próximo à SIKA. À jusante, o ribeirão sofre interferência da BR 265 e de uma



fazenda de criação de animais e com grande área de horticultura, além de receber o córrego Cachoeirinha como afluente e sua margem esquerda.

Resíduos sólidos

Foram apresentadas, conforme solicitado no automonitoramento, planilhas mensais de resíduos sólidos, com os respectivos valores de massa gerados, referente aos doze meses dos anos de 2012 a 2019.

O empreendimento conta com depósito temporário de armazenamento de resíduos adequado e lixeiras de coleta seletiva nos diversos setores, fazendo a devida separação dos mesmos. A segregação ocorre de acordo com as características de cada resíduo. O transporte e a destinação final são realizados por empresas licenciadas. Boa parte dos resíduos é reciclada ou reaproveitada. Destaca-se que todo o resíduo gerado nos setores de fornos e processamento de carvão de silício é reaproveitado no próprio empreendimento, bem como toda a lama retirada das caixas do sistema de tratamento de efluentes industriais.

Emissões atmosféricas

Foram solicitadas análises quadrimestrais das emissões atmosféricas em 3 pontos no entorno do empreendimento, dos parâmetros sólidos em suspensão e sólidos sedimentáveis. Todas as análises foram apresentadas e conformidade com o prazo estabelecido.

As análises de partículas em suspensão apresentadas atenderam, em sua totalidade, aos limites estabelecidos na legislação. Já para partículas sedimentáveis, houve resultados acima dos padrões estabelecidos em alguns pontos nos anos de 2012, 2013, 2014 e 2016 bem como, algumas análises deixaram de ser entregues para pontos em 2012, 2015 e 2016. As demais análises apresentadas tiveram resultado em conformidade com os limites estabelecidos na legislação.

Como justificativa para as análises que deixaram de ser apresentadas, o empreendedor informou que os frascos de coleta haviam sido removidos do local por terceiros, tendo sido providenciada a reposição dos mesmos e apresentadas análises para os períodos seguintes. Também justificou os desvios encontrados atribuindo a incêndios, movimentação de veículos na rodovia e desmate em áreas próximas aos pontos monitorados.

Quanto à situação provocada pelo odor característico da produção industrial do empreendimento, é feito o monitoramento do mesmo através de voluntários que repassam à empresa suas percepções de locais diversos. Conforme dados do monitoramento, houve pouca percepção de odor em dias diversificados durante a pesquisa. Desde o ano de 2013 os dois setores de produção de SiC contam com



sistema de abatimento de odor denominado ECOVAP – Clean Air, que consiste na aspersão de solução neutralizadora de odor, instalado no entorno dos fornos.

Ruídos

Foram solicitadas análises anuais de ruídos, com medições diurnas e noturnas em 4 pontos no entorno empreendimento.

Os laudos apresentados indicam que o empreendimento está adequado aos valores para área mista, com vocação recreacional, tanto no período diurno, quanto no noturno. As únicas medições que se enquadram nos valores de Área predominantemente industrial foram as realizadas no ponto localizado à beira da rodovia BR265, onde sofre forte interferência do intenso trânsito de veículos pesados e leves.

Eficiência energética

A demanda pelo consumo de energia elétrica é alta no empreendimento e é diretamente proporcional à quantidade de carvão de silício produzida. As reduções ocorrem em casos de paralisação de fornos.

7.3 Gerenciamento de riscos

A empresa conta com certificação nas áreas ambiental e de saúde e segurança ocupacional. Possui sistemas de gestão ambiental e de segurança e saúde que identificam situações potenciais de acidentes e estabelecem medidas preventivas e corretivas.

Foi informado no RADA que, nos últimos quatro anos, não houve qualquer situação de emergência que tenha repercutido externamente ao empreendimento sobre os meios físico, biológico ou antrópico.

7.4 Melhoria contínua do desempenho

- Certificação ISSO 14001 revalidada em 2015;
- Reutilização de óleo de cozinha em parceria com Recóleo;
- WCM (World Class Manufacturing) – programa de melhoria contínua;
- Programa 5S;
- Certificação OHSAS 18001;



7.5 Projetos na área socioambiental

A empresa mantém bom nível de relacionamento com a comunidade e estabeleceu parcerias com órgãos públicos e entidades filantrópicas em Barbacena. Promove e participa de diversas atividades culturais, práticas esportivas e ações sociais e de educação ambiental, bem como realiza atividades junto a escolas e universidades do município e da região.

8. Controle Processual

8.1. Relatório – análise documental

A fim de resguardar a legalidade do processo administrativo consta nos autos a análise de documentos capaz de atestar que a formalização do Processo Administrativo nº 3/1984/023/2018 ocorreu em concordância com as exigências constantes do Formulário de Orientação Básica nº 1393651/2017, bem como as complementações decorrentes da referida análise em controle processual, com lastro no qual avançamos à análise do procedimento a ser seguido em conformidade com a legislação vigente.

8.2. Análise procedimental – formalização, análise e competência decisória

O Art. 225 da Constituição Federal de 1988 preceitua que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Como um dos instrumentos para concretizar o comando constitucional, a Lei Federal nº 6.938/1981 previu, em seu artigo 9º, IV, o licenciamento e revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, e estabeleceu, em seu artigo 10, obrigatoriedade do prévio licenciamento ambiental à construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

A Lei Estadual nº 21.972/2016, em seu artigo 16, condiciona a construção, a instalação, a ampliação e o funcionamento de atividades e empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ao prévio licenciamento ou autorização ambiental de funcionamento.



No que tange a formalização do processo de licenciamento ambiental, segue-se o rito estabelecido pelo artigo 10 da Resolução CONAMA nº 237/1997, iniciando-se com a definição pelo órgão ambiental, mediante caracterização do empreendimento por seu responsável legal, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo correspondente.

O artigo 18 da Resolução CONAMA nº 237/1997, ao tratar dos prazos de validade das licenças ambientais, previu a renovação para a fase de operação dos empreendimentos, e, neste caso, estabeleceu ao órgão competente a prerrogativa quanto à flexibilidade do prazo de vigência do novo ato, conforme desempenho ambiental do empreendimento.

As regras do procedimento de renovação das licenças ambientais de operação no Estado de Minas Gerais estão estabelecidas no Decreto Estadual nº 47.383/2018 (art. 37) e a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 prevê que o Relatório de Avaliação do Desempenho Ambiental – RADA instruirá este tipo de processo. Neste sentido, o relatório dos autos revela a instrução em conformidade com a norma.

Necessário ressaltar que a DN 193/2014, vigente à época da formalização do processo, estabelecia que a formalização deveria ocorrer com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da data de expiração do prazo de validade da licença, o que de fato ocorreu.

Em análise do que consta do FOB e das informações complementares solicitadas e prestadas, tal como consta no presente parecer único, verificou-se a completude instrutória, mediante apresentação dos documentos e estudos cabíveis, em conformidade com as normas ambientais vigentes.

Quanto ao cabimento do AVCB, a matéria é disciplinada pela Lei Estadual nº 14.130/2001, regulamentada atualmente pelo Decreto Estadual nº 44.746/2008, descabendo ao SISEMA a definição de seus limites ou a fiscalização quanto ao seu cumprimento. Ao SISEMA, à exceção da instrução do processo de LO para postos de combustíveis, a teor do disposto no artigo 7º da Resolução CONAMA nº 273/2000, caberá exercer as atividades de fiscalização dos empreendimentos de acordo com sua competência estabelecida na legislação em vigor.

Ainda, no âmbito do licenciamento ambiental, o CONAMA, nos termos do artigo 5º, II, c, da Resolução nº 273/2000, estabeleceu o Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) como elemento de instrução do processo administrativo para obtenção de LO apenas para as atividades de postos de combustíveis.

Tendo em vista que o empreendimento possui estruturas destinadas às atividades descritas na Resolução CONAMA nº 273/2000, qual seja ponto de abastecimento de combustível, através de tanque aéreo, correspondentes ao código



F-06-01-7 da DN COPAM nº 217/2017, deve apresentar AVCB válido, o que de fato ocorreu.

Considerando a suficiente instrução do processo, e que os documentos foram apresentados em conformidade com a Resolução SEMAD nº 891/2009, e considerando a inexistência de impedimentos, dentre aqueles estabelecidos pela Resolução SEMAD nº 412/2005, recomenda-se encaminhamento para decisão no mérito do pedido quando da quitação dos custos de análise conforme planilha de cálculo.

Noutro giro, conforme previsto no artigo 8º, XIV, da Lei Complementar nº 140/2011, inclui-se dentre as ações administrativas atribuídas ao Estado o licenciamento ambiental da atividade desenvolvida pelo empreendimento.

Quanto a competência para deliberação, esta dever ser aferida pela Lei 21.972/2016, fazendo-se necessário verificar o enquadramento da atividade no que tange ao seu porte e ao potencial poluidor.

Considerando que o empreendimento é de grande porte e de médio potencial poluidor/degradador, no que se refere à atividade principal (código B-01-09-0 da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017), tem-se seu enquadramento na classe 4 (quatro), o que conduz a competência para decisão à CID/COPAM, nos termos do art. 3º, III, b c/c art. 14, IV, b, do Decreto Estadual nº 46.953/2016.

Nessa hipótese, aplica-se ainda o disposto no artigo 14, § 1º, II da referida norma, que assim dispõe:

“Art. 14 – A CIM, a CID, a CAP, a CIF e a CIE têm as seguintes competências:

[...]

§ 1º – As respectivas áreas de competência para deliberação sobre processo de licenciamento ambiental pelas câmaras técnicas especializadas são:

[...]

II – Câmara de Atividades Industriais – CID: atividades industriais, de serviços e comércio atacadista, exceto serviços de segurança, comunitários e sociais, atividades não industriais relacionadas à sua operação e demais atividades correlatas; [...].”

Nesse sentido, atribui-se à Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais do COPAM a competência para decisão sobre o pedido de Renovação de Licença de Operação em análise. A referida Câmara foi criada, conforme a Deliberação COPAM nº 855/2016, encontrando-se constituída pela Deliberação COPAM nº 992, de 16 de dezembro de 2016.



Assim, concluída a análise, deverá o processo ser incluído em pauta para julgamento pela Câmara Técnica Especializada em Atividades Industriais – CID do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.

8.3. Viabilidade jurídica do pedido

8.3.1. Da Política Florestal (agenda verde)

O empreendimento encontra-se instalado em imóvel rural do município de Barbacena/MG, conforme consta das Certidões de Registro de Imóvel anexadas aos autos, tendo apresentado o recibo de inscrição do imóvel rural no CAR (Processo APEF nº 376/2018).

Conforme constou dos autos, e observando as coordenadas geográficas de ponto de amarração do empreendimento, este não se localiza em Zona de Amortecimento ou Unidade de Conservação, dentre aquelas definidas pela Lei Federal nº 9.985/2000 e pela Lei Estadual nº 20.922/2013.

Lado outro, ainda com referência à política florestal vigente, e conforme consta dos estudos ambientais apresentados, bem assim dos dados coletados em vistoria, observa-se a inexistência de intervenções além daquelas já autorizadas, conforme descrito no tópico 4 do presente parecer.

8.3.2. Dos recursos hídricos (Da agenda azul)

A água utilizada pelo empreendimento está regularizada através dos processos de Outorga nº 488/2018, 489/2018 e 490/2018. Dessa forma, o uso de recursos hídricos encontra-se em consonância com a política estadual de recursos hídricos.

8.3.3 Da política do meio ambiente (Da agenda Marrom)

Considerando o desempenho ambiental do empreendimento e considerando a observância da legislação ambiental vigente, vinculada ao cumprimento das condicionantes sugeridas no anexo I, atestamos a viabilidade jurídica do pedido.

Por derradeiro, no que se refere ao prazo de validade desta nova licença, aplicando-se o disposto no art. 15, IV c/c art. 37, § 2º do Decreto 47.383/2018, a licença deverá ter seu prazo fixado em 10 (dez) anos, tendo em vista que a infração



administrativa cometida pelo empreendimento no curso do prazo da licença anterior ainda não se tornou definitiva (Auto de Infração nº 90423/2017).

Insta salientar que o Auto de Infração nº 90423/2017 foi lavrado em desfavor do empreendimento quando esse era de titularidade da empresa Saint Gobain do Brasil Produtos Industriais e Para Construção Ltda. (CNPJ 61.064.838/0085-41), tendo o empreendimento posteriormente passado por uma mudança de titularidade, conforme se constata nos autos.

9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Zona da Mata sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de renovação de licença de operação, para o empreendimento Carbetto de Silício SIKÁ Brasil LTDA para a atividade de “Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não instalados na área da planta de extração”, no município de Barbacena, MG, pelo prazo de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara de Atividades Industriais - CID.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Zona da Mata, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.



10. Anexos

Anexo I. Condicionantes para renovação de licença de operação da Carbeto de Silício SIKA Brasil LTDA

Anexo II. Programa de Automonitoramento da renovação de licença de operação da Carbeto de Silício SIKA Brasil LTDA

Anexo III. Relatório fotográfico da renovação de licença de operação da Carbeto de Silício SIKA Brasil LTDA



ANEXO I

Condicionantes para renovação de licença de operação da Carbeto de Silício SIKA Brasil LTDA

| Item | Descrição da Condicionante | Prazo* |
|------|---|-------------------------------|
| 01 | Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes. | Durante a vigência da licença |
| 02 | Apresentar, anualmente, relatório técnico e fotográfico (com ART do técnico responsável) das atividades vinculadas aos programas de reflorestamento em desenvolvimento na indústria. | Durante a vigência da licença |
| 03 | Dar continuidade à execução das ações de educação ambiental, bem como aos demais projetos na área socioambiental, apresentando relatórios anuais referentes às atividades desenvolvidas. | Durante a vigência da licença |
| 04 | Dar continuidade à execução das ações/análises da Rede de Percepção de Odor, apresentando relatórios conclusivos anualmente. | Durante a vigência da licença |
| 05 | Informar imediatamente à Supram ZM em caso de extravasamento do efluente industrial para o córrego Cachoeirinha, detalhando as medidas adotadas para correção da situação. | Durante a vigência da licença |
| 06 | Apresentar relatórios consolidados anuais, de atendimento às condicionantes propostas neste Parecer Único, relatando as ações empreendidas no cumprimento de cada condicionante, acompanhadas, quando possível de documentação fotográfica em um único documento. | Anualmente, no mês de julho. |

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da renovação de licença de operação da Carbetto de Silício SIKA Brasil LTDA

1. Efluentes líquidos e águas superficiais

1.1. Industriais – Sistemas de tratamento de efluentes industriais (grupo 1 a 3 e grupo 4 a 7)

| Ponto | Local de amostragem | Parâmetros | Frequência das análises |
|-------|--|---|--|
| 1 | PEFL-03 (efluente bruto, após receber todos os efluentes a serem tratados) | pH, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, DBO, DQO, óleos e graxas | Mensal (durante os meses de Outubro à Março) |
| 2 | PEFL-05 (efluente bruto, após receber todos os efluentes a serem tratados) | | |
| 3 | PEFL-04 (efluente tratado, na saída para a recirculação) | | |
| 4 | PEFL-06 (efluente tratado, na saída para a recirculação) | | |

1.2. Águas superficiais – Ribeirão Frigorífico e Córrego Cachoeirinha

| Ponto | Local de amostragem | Parâmetros | Frequência das análises |
|-------|---------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | PSUP-01 (montante Cachoeirinha) | pH, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, DBO, DQO, óleos e graxas, turbidez, oxigênio dissolvido (OD) | Trimestral |
| 2 | PSUP-02 (jusante Cachoeirinha) | | |
| 3 | PSUP-03 (montante Frigorífico) | | |
| 4 | PSUP-04 (jusante Frigorífico) | | |

Relatórios: Enviar **anualmente** à Supram ZM, juntamente com o relatório consolidado, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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

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

2. Resíduos sólidos e rejeitos

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

Apresentar, semestralmente, 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 aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

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



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

Apresentar, semestralmente, 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 (tonelada/semestre) | | | OBS. |
|--|--------|--------|--------------------------|---------------|-------------------|------------------|----------------------------------|-------------------|--|-------------------|-----------------------|------|
| Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012 | Origem | Classe | Taxa de geração (kg/mês) | Razão social | Endereço completo | Tecnologia (*) | Destinador / Empresa responsável | | Quantidade Destinada | Quantidade Gerada | Quantidade Armazenada | |
| | | | | | | | Razão social | Endereço completo | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

(*)1- Reutilização

2 – Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 - Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

9 - Outras (especificar)

2.1 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, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, 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.

3. Ruídos

| Ponto | Local de amostragem | Parâmetro | Frequência das análises |
|-------|----------------------------------|--------------|-------------------------|
| 1 | PMR-01 (21°12'2"S E 43°50'5"O) | dB (decibel) | Anual |
| 2 | PMR-02 (21°12'21"S E 43°50'13"O) | | |
| 3 | PMR-03 (21°12'52"S E 43°50'23"O) | | |
| 4 | PMR-04 (21°12'17"S E 43°49'32"O) | | |

Relatórios: Enviar anualmente à Supram ZM, juntamente com o relatório consolidado, relatório contendo 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. Deverão também ser informados os dados operacionais.

As análises deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.

3. Efluentes atmosféricos – DN COPAM 187/2013

| Ponto | Local de amostragem | Parâmetros | Frequência das análises |
|-------|---------------------|----------------------|-------------------------|
| 1 | PAR-01 | Material particulado | Quadrimestral |
| 2 | PAR-02 | | |
| 3 | PAR-03 | | |

Relatórios: Enviar anualmente à Supram ZM, juntamente com o relatório consolidado, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como 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. Deverão também ser informados os dados operacionais. 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 nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.

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

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ZM, face ao desempenho apresentado;

- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO III

Relatório fotográfico da renovação de licença de operação da Carbeto de Silício SIKA Brasil LTDA



Foto 01. Uma das áreas de produção (SiC)



Foto 02. Sistema clean air na área dos fornos (SiC)



Foto 03. Depósito de óleo – oficina mecânica



Foto 04. Caixa SAO – oficina mecânica



Foto 05. ETE sanitária



Foto 06. ETE industrial do 1º grupo de fornos