



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 61/SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2020

PROCESSO N° 1370.01.0033274/2020-95

Parecer Único de Licenciamento Simplificado nº 2294/2020

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: **18287786**

| | | | |
|--------------------------------|--|--------------|--------------------|
| Processo SLA: 2294/2020 | SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento | | |
| EMPREENDEDOR: | Tecnosinter - Tecnologia em Minerais Ltda | CNPJ: | 17.993.899/0001-93 |
| EMPREENDIMENTO: | Tecnosinter - Tecnologia em Minerais Ltda | CNPJ: | 17.993.899/0001-93 |
| MUNICÍPIO: | Esmeraldas/MG | ZONA: | Rural |

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não há incidência de critério locacional

| CÓDIGO: | ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17): | CLASSE | CRITÉRIO LOCACIONAL |
|------------------------|--|---------------|----------------------------|
| F-05-07-1 B-02-01-2 | Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados Sinterização de minério de ferro e outros resíduos siderúrgicos | 3 | 0 |

| CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: | REGISTRO/ART: |
|---|----------------------|
| Anderson Marques Martinez Lara | 2020/04327 |

| AUTORIA DO PARECER | MATRÍCULA |
|---|-------------|
| Marcos Vinicius Martins Ferreira Gestor Ambiental – Supram CM | 1.269.800-7 |
| De acordo: Karla Brandão Franco Diretora Regional de Regularização Ambiental – Supram CM | 1.401.525-9 |



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Vinicius Martins Ferreira**, **Servidor(a) Público(a)**, em 17/08/2020, às 13:07, 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 **Karla Brandao Franco, Diretor (a)**, em 20/08/2020, às 15:53, 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 **18281687** e o código CRC **1191897A**.



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS)

O empreendimento Tecnosinter - Tecnologia em Minerais Ltda, localizado no município de Esmeraldas/MG, formalizou em 01/07/2020, via sistema de licenciamento ambiental (SLA) o processo de licenciamento ambiental simplificado (LAS) nº 2294/2020, via relatório ambiental simplificado (RAS). As atividades a serem desenvolvidas pelo empreendimento foram Deliberação Normativa (DN) nº 217/17 como:

- “Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados”, código F-05-07-1, com capacidade instalada de 30 t/dia; e
- “Sinterização de minério de ferro e outros resíduos siderúrgicos”, código B-02-01-2, com capacidade instalada 1.000 t/dia.

Os parâmetros descritos acima justificam a adoção do procedimento simplificado, tendo em vista a não incidência de critério locacional.

Durante a fase de instalação, o empreendimento contará com 40 funcionários. Na fase de operação, o empreendimento contará com 30 colaboradores no setor de produção e 05 na área administrativa, que trabalharão em 02 turnos, 06 dias por semana.

Uma das atividades do empreendimento será a sinterização do sínter, que se trata de um produto proveniente da aglomeração (através de um processo piro metalúrgico) de finos de minérios de ferro (sínter feed), junto com um combustível sólido, que neste caso será a moinha de carvão.

O início do processo produtivo se dará com o transporte dos insumos, por meio de correias, do silo até o misturador. Em seguida o material será colocado em panelas onde será realizada a sua combustão. O aglomerado formado é então descarregado, britado e peneirado, sendo que as frações superiores a 05 ou 06 mm constituirão o produto final (que será usado em alto forno) e as frações inferiores retornarão ao processo de aglomeração e em função disso, não há geração de resíduos no processo de sinterização.

Foi informado na caracterização do empreendimento que a capacidade instalada da atividade de sinterização (código B-02-01-2), será de 1000 t/dia. Na página 28 do anexo 13 do RAS, foi descrito que a produção é limitada pela capacidade operativa das panelas de sinterização. Foi informado que a capacidade nominal das panelas de sinterização é de 12 t/hora, sendo 08 panelas no total.

Segundo o empreendedor, o valor informado de 12 ton./hora refere-se a capacidade de carregamento de cada panela com a mistura e não sua capacidade de conversão em produto, parâmetro de enquadramento da atividade. A eficiência do processo de sinterização corresponde a conversão de 65% da massa processada em produto, devido à redução provocada pelo consumo (queima) da moinha de carvão (7%), eliminação de umidade (8%) na forma de vapor e retroalimentação de 20% com material denominado “sinter retorno”, que não possui especificação de produto e obrigatoriamente deve ser reprocessado. Desta forma, considerando o funcionamento ininterrupto do conjunto de panelas durante as 16 horas (2 turnos consecutivos), a produção de sínter representaria: 12 ton./h x 8 panelas x 16 horas/dia x 65% = 998,4 ton./dia de produto. Contudo, esse valor representa a capacidade nominal máxima de produção desses equipamentos (utilizadas para fins de enquadramento nos parâmetros da DN 217/2017), em um cenário ótimo de



funcionamento. Importante, também, ressaltar que as operações de carregamento, manutenção e variação de tempo de queima de acordo com as características da mistura, de maneira geral, restringem a operação “full time” da planta.

Ressalta-se que haverá utilização de madeira para a ignição no processo de sinterização e deste modo a apresentação de certificado de registro do Instituto Estadual de Florestas (IEF) para empreendimentos que utilizam madeira como material intermediário ou como combustível em seu processo produtivo será condicionante deste parecer.

A outra atividade do empreendimento será a reciclagem ou regeneração de outros resíduos, trata-se da classificação e britagem de escória de alto forno. Conforme informado pelo empreendedor em informação complementar, “configura-se como atividade secundária e esporádica a ser desenvolvida utilizando-se da própria infra estrutura dedicada ao processo de sinterização. Neste processo são utilizados o britador (moinho) e as peneiras que compõe a rota do processo de sinterização. A diferença neste caso, e que motivou a indicação do código F-05-07-1, é que o material classificado, ao invés de ser incorporado na sinterização, será vendido diretamente para ser utilizado na indústria cimenteira.”

Foi informado na caracterização do empreendimento que a capacidade instalada da atividade de reciclagem, código F-05-07-1, é de 30 t/dia. Foi informado também que para o processo de reciclagem são utilizados o britador (moinho) e as peneiras que compõem a rota do processo de sinterização. Na página 28 do anexo 13 do RAS, foi descrito que a capacidade nominal do moinho é de 25 t/hora. Segundo o empreendedor, pelo fato de ter que usar as mesmas estruturas da atividade de sinterização, a operação dessa atividade será eventual e o carregamento máximo diário limita-se a 30 ton./dia, correspondente à capacidade de abastecimento do moinho via carregadeira, nos intervalos de ociosidade do equipamento. Foi informado ainda, com relação ao carregamento de escoria no britador, que “o carregamento do britador (moinho) com este material será feito diretamente não passando pelo sistema de carregamento dedicado ao processo de sinterização. Desta forma, o carregamento máximo diário limita-se a 30 ton./dia, correspondente à capacidade de abastecimento do moinho via carregadeira, nos intervalos de ociosidade do equipamento.”

Ressalta-se que a escoria deverá ser armazenada em área com piso impermeável.

Quanto ao consumo de água no empreendimento, foi informado que serão utilizados no máximo 64 m³/dia no processo industrial, 1,5 m³/dia na lavagem de pisos e equipamentos, 10 m³/dia no resfriamento e refrigeração, 3,5 m³/dia no consumo humano (sanitários, refeitório etc.) e 6 m³/dia no controle de poeiras, totalizando 85 m³/dia.

Foi apresentada a certidão de uso insignificante 175794/2020, que certifica a captação de 1,000 l/s de águas públicas do córrego Peroba, durante 24:00 hora(s)/dia, totalizando 86.400 litros/dia, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 19° 38' 11,48"S e de longitude 44° 12' 21,78"W,

Como principais impactos inerentes à atividade tem-se a geração de efluentes líquidos sanitários (fases de instalação e operação) e industriais (fase de operação), de emissões atmosféricas (fases de instalação e operação e geração de resíduos sólidos (fases de instalação e operação).



Quanto à geração de efluentes líquidos, tanto na fase de instalação como na fase de operação os efluentes sanitários serão destinados a um conjunto defossa séptica/filtro anaeróbico/sumidouro. Foi informado que este conjunto será implantado na fase inicial da instalação do empreendimento e deste modo a comprovação desta implantação será condicionante deste parecer. Os efluentes industriais a serem gerados na fase de operação serão destinados a uma bacia de decantação. Os sólidos que ficarem retidos nesta bacia serão coletados e serão reprocessados, enquanto que a água, após passar por esta bacia, será recirculada e reutilizada no processo.

Quanto às emissões atmosféricas, a geração de particulados proveniente da movimentação de veículos e máquinas será mitigada por meio de aspersão de água e também pela presença da cortina arbórea já existente nos limites do empreendimento. Na fase de operação, a geração de particulados provenientes dos silos e das correias transportadoras será mitigada através de sistema de exaustão e filtro manga, por meio de aspersão de água por caminhão pipa e também através de cortina arbórea já mencionada. A geração de gases de combustão gerados no processo de sinterização será mitigada por meio de um sistema de exaustão e lavador de gases. Ressalta-se que o processo produtivo será realizado em ambiente enclausulado. O monitoramento destes gases será condicionante deste parecer.

Quanto à geração de resíduos sólidos na fase de instalação, as sucatas de aço serão comercializadas, as madeiras serão armazenadas para serem utilizadas na ignição do processo de sinterização. Tanto na fase de instalação como na fase de operação, os recicláveis serão destinados à associação de catadores do município de Esmeraldas (ASCAMARE) e os resíduos de característica doméstica (refeitório e sanitário) serão destinados à coleta municipal que por sua vez destinará o mesmo para aterro ambientalmente regularizado. Os resíduos da fossa séptica serão destinados a empreendimento especializado (Essencis).

Deste modo, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e nos autos do processo, sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento “Tecnosinter – Tecnologia em Minerais Ltda”, para as atividades “reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não-perigosos) não especificados” (código F-05-07-1) e “sinterização de minério de ferro e outros resíduos siderúrgicos” (código B-02-01-2), no município de Esmeraldas/MG /MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Tecnosinter – Tecnologia em Minerais Ltda”.

Condicionante da fase de instalação

| Item | Condicionante | Prazo* |
|------|--|---|
| 01 | Executar o Programa de Automonitoramento de resíduos sólidos conforme definido no Anexo II (item 2), demonstrando o atendimento das normas vigentes. | Durante a fase de instalação |
| 02 | Executar o Programa de Automonitoramento de efluentes líquidos sanitários conforme definido no Anexo II (item 1), demonstrando o atendimento das normas vigentes. | Após a instalação do sistema de tratamento de efluentes líquidos sanitários (fossa séptica-filtro anaeróbio-sumidouro). |
| 03 | Comprovar, por meio de relatório técnico fotográfico, a implantação do sistema de tratamento de efluentes sanitários (fossa séptica-filtro anaeróbio-sumidouro). | Em até 30 dias após a concessão desta licença. |

Condicionantes da fase de operação

| 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 | Realizar aspersão de água no empreendimento por meio de caminhão pipa ou outro sistema que atenda à necessidade do empreendimento. | Durante a vigência da licença |
| 03 | Informar ao órgão ambiental a data de inicio da operação do empreendimento. | Em até 10 dias após o inicio da operação. |
| 04 | Apresentar certificado de registro do Instituto Estadual de Florestas (IEF) para empreendimentos que utilizam madeira como material intermediário ou como | Em até 10 dias após o inicio da operação. |



| | | |
|--|--|--|
| | combustível em seu processo produtivo. | |
|--|--|--|

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

IMPORTANTE

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

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 II

Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Tecnosinter - Tecnologia em Minerais Ltda”.

1 . Efluentes Líquidos

| Local de amostragem | Parâmetro | Freqüência de Análise |
|---|---|-----------------------|
| Na entrada e na saída do sistema de fossa séptica/filtro anaeróbio. | DBO (mg/L), DQO (mg/L), Fósforo total (mg/L), Nitrato (mg/L), Nitrogênio amoniacal total (mg/L), Óleos e graxas (mg/L); pH, Substâncias tensoativas (mg/L). | Semestral |

⁽¹⁾O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Local de amostragem: Entrada e saída do sistema de tratamento dos efluentes sanitários (fossa séptica/filtro anaeróbio).

Relatórios: Enviar anualmente à Supram CM até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017, especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período.

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 | | | | TRANSPORTE DOR | | 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 | Razão social | Endereço completo | Quantidade Destinada | Quantidade Gerada | Quantidade Armazenada |
| | | | | | | | | | | | | |

(*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

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. Efluentes Atmosféricos.

| Local de amostragem | Parâmetros | Frequência |
|--|---|------------|
| Saída do sistema de filtro manga e saída do lavador de gases | Particulados (MP), Óxidos de Nitrogênio (NOX) e Óxidos de Enxofre (SOX) | Trimestral |

Relatórios: Enviar, anualmente, à Supram-CM, 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*.