



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Extrema, 09 de novembro de 2018.

PARECER TÉCNICO

| |
|---|
| Parecer Técnico Nº 039/2018 |
| Indexado ao processo: 018/2010/003/2018 |
| Tipo de processo: Licenciamento Ambiental (X) Auto de Infração () |

1. IDENTIFICAÇÃO

| |
|---|
| Empreendimento (Razão Social) / Empreendedor (nome completo): TCI Indústria e Comércio de Aços e Metais Ltda EPP |
| CNPJ/CPF: 07.352.077/0001-70 |
| Empreendimento (Nome Fantasia): TCI |
| Endereço: Rua José Antônio Pereira Passos, nº/Km 530, Bairro Pires – Extrema/MG |
| Coordenadas do ponto central do empreendimento: <u>Latitude:</u> 22.874458 S – <u>Longitude:</u> 46.356996 O |
| Atividade Predominante: Fundição de ferro e aço |
| Código da DN 01/06 e Parâmetro: <u>B-03-07-7:</u> Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem. Capacidade Instalada: 2 ton/dia |
| Potencial Poluidor/Degradador: Médio Porte: Pequeno |
| Classe do Empreendimento: Classe 1 Fase do Empreendimento: Revalidação de Licença de Operação – REVLO |



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais
Secretaria de Meio Ambiente

2. HISTÓRICO

Tabela 1. Histórico do processo.

| Data | Ações |
|------------|---|
| 22/03/2018 | Protocolização do FCE; |
| 02/04/2018 | Emissão do FOB 019/2018; |
| 05/04/2018 | Retirada do FOB 019/2018, mediante ata de reunião; |
| 11/06/2018 | Formalização do processo; |
| 01/10/2018 | Vistoria – Auto de Fiscalização nº 061/2018; |
| 09/11/2018 | Relatório de Consumo de Recursos Hídricos e das Fontes de Emissão de GEE. |

3. INTRODUÇÃO

O empreendimento TCI Indústria e Comércio de Aços e Metais Ltda EPP localiza-se na Rua José Antônio Pereira Passos, nº 530, Bairro Pires, no município de Extrema/MG e exerce a atividade de produção de ferro e aço e comércio atacadista de produtos siderúrgicos e metalúrgicos, exceto para construção. A área total do terreno da empresa é de 0,972813 ha, com área construída de 787,72 m² e área útil de 0,972813 ha, sendo capacidade instalada de 2 ton/dia.

O quadro atual é de 13 (treze) funcionários, atuando em um turno diário de 9 horas de trabalho, durante 5 dias por semana, nos 12 meses do ano. A capacidade instalada é de 2.000 Kg/dia de peças de ferro e aço.

A empresa obteve a Revalidação da Licença de Operação (RevLO) nº 026/2014 em 15/10/2014, mediante processo administrativo de licenciamento 018/2010/002/2014, com validade até 15/10/2018.

As orientações para a formalização do processo de revalidação de licença ambiental do referido empreendimento foram geradas a partir do Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, protocolado nesta Secretaria de Meio Ambiente (SMA) em 22/03/2018, e do Formulário de Orientação Básica – FOB nº 019/2018.

O processo administrativo de Revalidação de Licença de Operação nº 018/2010/003/2018 foi formalizado em 11/06/2018, tendo como responsável técnico pela elaboração do Relatório e Plano de Controle Ambiental – RPCA, a Técnica Ambiental e Sanitarista Emmilly Ester Rosa, CREA 04.4.0000197776, sob ART nº 14201800000004556191.

Em 01/10/2018 foi realizada vistoria no local pela equipe técnica da Secretaria de Meio Ambiente, conforme Auto de Fiscalização Nº 061/2018.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

A elaboração deste Parecer Técnico, baseou-se na avaliação dos estudos ambientais apresentados no Relatório e Plano de Controle Ambiental (RPCA), na vistoria realizada no local em 01/10/2018 e no desempenho ambiental do empreendimento durante a vigência da Licença de Operação (RevLO) nº 026/2014.

4. PROCESSO PRODUTIVO

4.1. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

No item 6.6.1 do RPCA, foi informada a relação dos equipamentos determinantes da capacidade instalada utilizados no empreendimento, conforme Tabela 2.

Tabela 2. Relação de equipamentos determinantes do empreendimento

| Nome do equipamento / marca / ano de fabricação | Quantidade existente | Capacidade nominal do equipamento |
|---|----------------------|-----------------------------------|
| Forno de indução / Eletrotec/2005 1 | 01 | 280 Kg |
| Forno de indução / Eletrotec/2005 2 | 01 | 500 Kg |
| Forno de indução / Eletrotec/2005 3 | 01 | 700 Kg |
| Forno de indução / Eletrotec/2005 4 | 01 | 280 Kg |
| Centrífuga vertical | 01 | 1200 Kg |
| Centrífuga horizontal | 01 | 1200 Kg |

Segundo o RPCA, o empreendimento possui ainda 02 (dois) equipamentos de resfriamento em sistema fechado da marca Korper, modelo FC 270/9 - 12 Star, com capacidade nominal de 1.264 kcal/h, os quais são utilizados no resfriamento do processo de centrifugação dos materiais a serem produzidos.

O compressor de ar utilizado para suporte as atividades do empreendimento é da marca Schulz SRP/3020, com capacidade nominal de 107 m³/h e taxa de geração de 0,5 L/dia de água de purga, o qual é destinado para tratamento por meio da empresa Zoom Ambiental.

4.2. RELAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS

No item 5.4 do RPCA é apresentada a relação de matérias-primas utilizadas no empreendimento, conforme Tabela 3. As atividades exercidas pelo empreendimento implicam basicamente no consumo de ligas metálicas e sucatas metálicas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais
Secretaria de Meio Ambiente

Tabela 3. Matérias-primas e demais insumos utilizados

| Insumos | Estado Físico | Tipo de embalagem | Consumo mensal máximo | Consumo mensal médio |
|------------------------------------|---------------|---|-----------------------|----------------------|
| Sucata metálica e aços | Sólido | Sem embalagem | 40 toneladas | 20 toneladas |
| Ferros-liga (Si, Cr, Mo, Ni, etc). | Sólido | Sem embalagem e saco de papel reforçado | 1220 Kg | 1000 Kg |
| Desmoldantes/tinta | Sólido | Tambor metálico e balde plástico | 1000 litros | 1000 litros |

Também foi evidenciado o uso de gás argônio e oxigênio no processo de análise laboratorial dos produtos semi-acabados para ajuste final das peças.

A energia elétrica utilizada no empreendimento é fornecida pela Energisa Sul-Sudeste – Distribuidora de Energia S.A., sendo o consumo médio de 48.000 kWh/mês.

4.3. PRODUTOS FABRICADOS

De acordo com o RPCA, os produtos fabricados no empreendimento consistem em tubos centrifugados, que são armazenados em um pátio com piso revestido. A produção média desses tubos é de 35 toneladas por mês, podendo chegar a até 44 toneladas no mês.

4.4. DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

- **PREPARAÇÃO DAS CARGAS DO FORNO**

As sucatas armazenadas em estoque são selecionadas e limpas de qualquer vestígio de solda para posterior fusão em forno. Para melhor rendimento, carrega-se o níquel eletrolítico no começo da carga, posicionando sobre ele pedaços mais compactados de sucata, fios e por fim sucata de tubos, obtendo-se melhor indução magnética.

Após a fusão completa, é coletada uma amostra para análise química no laboratório, onde verifica-se a composição do material e adicionam-se produtos metálicos para correção.

- **PREPARAÇÃO DA CENTRÍFUGA E CENTRIFUGAÇÃO DE MATERIAIS**

A liga metálica fundida será inserida em uma coquilha pré-aquecida e preparada com banho de verniz específico para evitar fusão da superfície com material derretido e com tampas e anteparo instalados.

Tal derramamento se faz por meio de uma bica e panela de fusão, também previamente aquecidas, enquanto a coquilha já está em rotação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Em seguida, ocorre o vazamento do tubo, sendo encaminhado o produto para o resfriamento (cavaletes), inserindo-se o suporte para retirada do tubo (adequado as dimensões) em seu interior, de modo a poder realizar a retirada do tubo, através de movimentos lentos com o extrator, de modo a evitar solavancos com o cabo/extrator.

- **APROVAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E LIBERAÇÃO DOS TUBOS CENTRIFUGADOS**

Após a centrifugação, o inspetor irá avaliar os tubos em relação aos diâmetros, comprimento e superfície. Os tubos não aprovados serão identificados podendo ser encaminhados para o estoque ou ser refugado. Caso seja encaminhado para o estoque, ele será identificado. Se for refugado, é colocado na área de sucata conforme sua liga. Já os tubos aprovados são dispostos para resfriamento e aguarda o corte das peças.

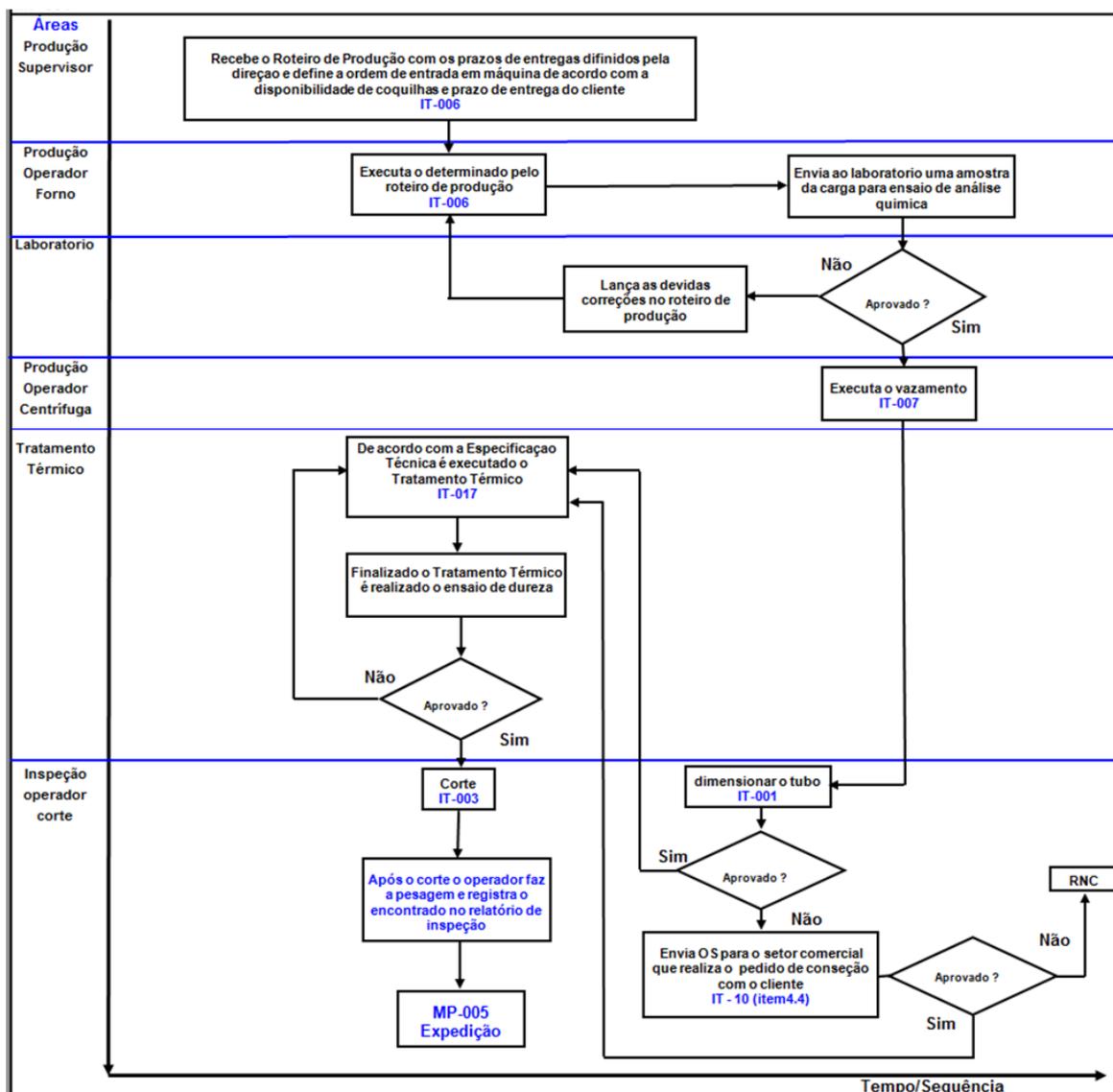


Figura 1. Fluxograma das fases de produção



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

5. ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA REVALIDAÇÃO DA LICENÇA AMBIENTAL 026/2014

A Revalidação de Licença de Operação nº 026/2014 emitida em 15/10/2014, de acordo com o processo administrativo nº 018/2010/002/2014, com validade até 15/10/2018, esteve condicionada ao atendimento das condicionantes listadas na Tabela 4.

Tabela 4 - Condicionantes estabelecidas na Licença Ambiental 026/2014.

| Item | Descrição da condicionante | Prazo | Status |
|------|--|--|--------------------------|
| 01 | Monitorar os seguintes parâmetros do sistema de tanque séptico: DBO, DQO, OD, pH, temperatura, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, detergentes e óleos e graxas. (Foram acrescentados os parâmetros de sólidos em suspensão e sedimentáveis em substituição aos sólidos totais, visto que estes apresentam comparativo com a Deliberação Normativa COPAM CERH 01/08) | Semestral / Vigência da Licença | Parcialmente Atendida |
| 02 | Manter adequação no armazenamento de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento, em especial os resíduos Classe I, seguindo os princípios pertinentes à NBR 12.235/1992, que trata do armazenamento de resíduos sólidos perigosos ³ , respectivamente, apresentar a esta SMA, o inventário trimestral de todos os resíduos sólidos gerados incluindo água de purga e documentação comprobatória da destinação final adequada. ¹ | Trimestral / Vigência da Licença | Atendida |
| 03 | Manter a adequação dos meios de contenção do efluente água de purga, seguindo os princípios pertinentes da NBR 12.235/1992, que trata do armazenamento de resíduos sólidos perigosos. | Vigência da Licença | Atendida |
| 04 | Solicitamos apresentar detalhamento técnico do circuito / sistema de reuso com memorial de cálculo para reaproveitamento de água do processo de centrifugação/coquilha, justificando atual consumo de água, incluindo cálculo de taxa de evaporação, bem como em caso de purga do sistema, informar tratamento adotado com respectivas metas para otimizar o uso racional do recurso hídrico. ¹ | 90 dias | Atendida |
| 05 | Apresentar a esta SMA, o consumo mensal de água, após um ano da implantação do sistema de reuso de águas pluviais. ¹ | 1 ano após implantação | Atendida |



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

| Item | Descrição da condicionante | Prazo | Status |
|------|--|---|----------|
| 06 | Monitorar os ruídos externos de acordo com a Lei Estadual 10.100/90, que dispõe sobre a poluição sonora e apresentar relatório a SMA seguindo as orientações contidas no item 10.7.2 do Termo de Referência (RPCA - Relatório e Plano de Controle Ambiental). Para os pontos 06 e 07, efetuar o monitoramento semestral (maior que 60 dB), para os demais pontos, anualmente (menor que 60 dB). ¹ | Semestral para os pontos: 6 e 7 e anual para os demais pontos | Atendida |
| 07 | Apresentar laudo de análise do efluente atmosférico na saída do exaustor, em atendimento a DN COPAM 187 /2013, bem como plano de manutenção preventiva do sistema de despoeiramento. ¹ | Vigência da Licença | Atendida |
| 08 | Comunicar previamente a SMA qualquer mudança na rotina operacional ou aquisição de novos equipamentos, tendo em vista que alterações na rotina operacional ou aquisição de novos equipamentos podem influenciar a geração de ruídos, bem como a geração de resíduos. ¹ | Vigência da Licença | Atendida |
| 09 | Apresentar a esta SMA, cópia do AVCB - Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros ¹ e manter regularidade do sistema de prevenção e combate a incêndio, bem como manter AVCB vigente e em pronta recuperação ³ . | Vigência da Licença | Atendida |
| 10 | Buscar regularização ambiental de empreendimento a ser instalado no galpão 03, antes da instalação, sob pena de autuação a ser tratada pela legislação ambiental municipal – Lei 1829/2003, regulamentada pelo Decreto 1782/2006. | 30 dias | Atendida |
| 11 | Apresentar relatório fotográfico do projeto implantado. ¹ | 90 dias | Atendida |
| 12 | Publicar a concessão da licença em periódico local. ¹ | 30 dias | Atendida |

Observações:

Item 1 – Foram apresentados os Laudos de Análise KZ nº 27116E/15 e nº 27116E/15 em 28/01/2015; Laudo de Análise KZ nº 28016E/15 e nº 28017E/15 em 30/06/2015; Laudo de Análise KZ nº 29402E/16 e nº 29403E/16, em 19/01/2016; Laudo de Análise KZ nº 32265/17 e nº 32266/17, em 24/03/2017 com parâmetro sólidos em suspensão fora dos valores máximos permitidos, com correção realizada e comprovada pelo relatório de Ensaio Acqualab nº 17957/2017 e nº 17958/2017, em 19/05/2017; Relatório de Ensaio Acqualab nº 38277/2017, nº 38278/2017 e nº 38279/2017, com parâmetros DBO e sólidos em suspensão fora dos valores máximos permitidos juntamente com plano de ação, em 22/03/2018; Relatório de Ensaio Acqualab nº 2526/2018, nº 2527/2018 e nº 2462/2018, com parâmetros agentes tensoativos e sólidos em suspensão fora dos valores máximos permitidos



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

juntamente com plano de ação, em 22/03/2018; e Relatório de Ensaio Acqualab nº 36256/2018 e nº 36257/2018, em 15/08/2018.

Item 4 – Apresentado relatório técnico fotográfico e memorial descritivo do sistema adotado em 22/04/2015.

Item 5 – Apresentado relatório de consumo de recursos hídricos após implantação do sistema de reuso em 19/01/2016.

Item 6 – Os relatórios de monitoramento de ruído externo foram protocolados em 27/04/2016, 27/10/2016, 24/03/2017, 22/03/2017, 22/03/2018 e 01/11/2018.

Item 7 – Os relatórios de monitoramento de emissões de efluentes atmosféricos foram protocolados em 08/12/2014, 28/01/2015, 24/03/2017 e 05/04/2018.

Item 9 – Em 05/11/2014 foi apresentado AVCB com validade até 21/01/2019.

Item 10 – Em 01/11/2018 foi protocolado ofício informando a não existência de atividades no galpão anexo e se comprometendo a buscar regularização assim que definir finalidade para tal área.

6. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento TCI Indústria e Comércio de Aços e Metais Ltda EPP está instalado na Rua José Antônio Pereira Passos, nº/Km 530, no Bairro Pires, município de Extrema/MG. De acordo com a Certidão de Uso e Ocupação do Solo emitida pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 06/04/2018, conforme a Lei 083/13 e com alterações da Lei Complementar nº 118/16 – Plano Diretor, as atividades de fundição de ferro e aço; comércio atacadista de produtos siderúrgicos e metalúrgicos, exceto para construção são admitidas no local, desde que atendam as exigências legais e ambientais.

No entorno do empreendimento não se verifica a existência residências por se tratar de uma zona industrial. Segundo imagens de satélite, o empreendimento está a aproximadamente 530 metros do Rio Jaguari e 90 metros do córrego do Pires (Figura 2).



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 2. Localização do empreendimento. Fonte: Google Earth (2017).

7. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

7.1. DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

De acordo com o item 5.3 do RPCA, a água utilizada no empreendimento é proveniente da concessionária local, a COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais, sendo o consumo mensal médio de 130 m³ e máximo de 170 m³, para fins de consumo humano, resfriamento/refrigeração e lavagem de pisos e/ou equipamentos.

7.2. GERAÇÃO DE EFLUENTES E RESÍDUOS SÓLIDOS

7.2.1. GERAÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

A geração estimada de esgoto sanitário por pessoa para ocupantes temporários de fábricas em geral é de 70 L/dia, de acordo com os parâmetros dispostos na NBR 7229/1993. Considerando que o empreendimento possui 13 funcionários, a taxa diária estimada de geração de efluentes sanitários é de 910 L/dia.

Atualmente o esgoto sanitário do empreendimento é submetido a tratamento em sistema exclusivo para esse tipo de efluente, compartilhado com a TCINOX Indústria e Comércio Ltda EPP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Dessa forma, solicitamos manter monitoramento dos seguintes parâmetros do sistema de tratamento de efluentes: DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, detergentes e óleos e graxas, de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008. Serão considerados válidos para fins de medições ambientais os relatórios de ensaios e certificados de calibração emitidos por laboratórios acreditados nos termos da NBR-ISO/IEC 17025, segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 167/2011.¹ **(Condicionante 01 – Próximo monitoramento: até 27.01.2019 / Frequência: Semestral / Vigência da Licença)**

7.2.2. GERAÇÃO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

Segundo informações do RPCA, a atividade do empreendimento implica na geração de água de purga, da utilização de compressor com a vazão de 0,00002 m³/h, porém, este efluente é recolhido e submetido a tratamento por empresa externa.

7.2.3. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA E SOLO

Atualmente o empreendimento encaminha resíduos sólidos para destino final nas condições informadas na última coluna da Tabela 5 e os autores do RPCA consideram que o destino dado aos resíduos é ambientalmente correto.

Tabela 5. Informações sobre a geração de resíduos sólidos no empreendimento.

| Resíduo | Classe (ABNT 10004) | Taxa máxima de geração mensal | Forma de acondicionamento | Destino |
|------------------------------|---------------------|-------------------------------|--|--|
| Resíduo Comum | II B | 80 Kg | Saco de plástico ou saco de papel acondicionado em tambor metálico | Aterro sanitário municipal licenciado |
| Borra do forno e pó abrasivo | II | 7700 Kg | Caçamba metálica | Aterro de terceiros para resíduos industriais licenciado |
| Lâmpadas queimadas | I | 5 Kg | Caixa metálica própria para lâmpadas | Co-processamento em forno de clínquer licenciado |
| Resíduos contaminados | I | 100 Kg | Saco de plástico ou saco de papel acondicionado em tambor metálico | Co-processamento em forno de clínquer licenciado |
| Sucata metálica | II | 2300 Litros | Saco de plástico ou saco de papel acondicionado em tambor metálico | Reciclagem (Vicchiatti Ambiental) |

Os autores do RPCA consideram que a forma de acondicionamento e o local de armazenamento atendem aos requisitos de segurança ambiental com relação a todos os aspectos a seguir: I) capacidade de armazenamento compatível com o giro de estoque, II) instalações de



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

armazenamento construídas em conformidade com as normas técnicas da ABNT, III) existência de dispositivos e medidas adequadas para prevenção e contenção de vazamentos, transbordamentos e infiltrações, e IV) sistemas de prevenção e combate a incêndio considerados adequados pelo Corpo de Bombeiros Militar.

Considerando que com base no artigo 14 da Lei 18.031/2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos de Minas Gerais, define-se que para todo resíduo o gerador é responsável desde a geração até a destinação final, solicitamos manter armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos gerados do empreendimento, inclusive os resíduos de Classe I – perigosos, devendo apresentar inventário trimestral de todos os resíduos sólidos gerados¹ e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos.³ Os resíduos sólidos com características domésticas eventualmente destinados ao Aterro Sanitário Municipal deverão estar obrigatoriamente acompanhados do respectivo Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR. A apresentação do inventário deve observar o modelo padrão da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMA). (Condicionante 02 – Próximo inventário: até 27.01.2019 / Frequência: Trimestral / Vigência da Licença)

Considerando a importância da separação dos resíduos na fonte para melhor gerenciamento dos mesmos, reduzindo os riscos de contaminação daqueles potencialmente nocivos ao ambiente e à saúde humana, agregando valor aos recicláveis, e considerando a internalização desse hábito nas rotinas do empreendimento entre proprietários e colaboradores, solicitamos apresentar e implementar plano de gerenciamento de resíduos sólidos (conteúdo mínimo: descrição de tipos de resíduos gerados e layout dos locais de geração e armazenamento, atividades a serem realizadas, periodicidade de realização de treinamento e prazo de revisão) e apresentar comprovante anual de treinamento dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento. Tal treinamento deverá abordar: a) resumo teórico sobre resíduos sólidos, classificação, impactos ao ambiente, riscos aos colaboradores e sobre redução da sua geração; b) indicação dos locais de geração de resíduos no empreendimento; c) apresentação dos locais de armazenamento transitório dentro do empreendimento e de destino final dos resíduos gerados.¹ (Condicionante 03 – Plano: 60 dias / Comprovantes de treinamento: 90 dias / Frequência: Anual / Vigência da Licença)



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais
Secretaria de Meio Ambiente

7.3. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO) / POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

De acordo com o RPCA as atividades desenvolvidas pelo empreendimento implicam na emissão de efluentes atmosféricos, os quais são direcionados a 01 (um) exaustor, que exaure os materiais particulados do processo produtivo de fusão, com fluxo de vazão de 3.860,91 Nm³/h. O mesmo exaustor possui um filtro de manga, onde todos os particulados ficam retidos e são depositados em uma caixa metálica fechada, sendo esse resíduo armazenado no depósito temporário de resíduos sólidos. Solicitamos manter apresentação de laudo de análise do efluente atmosférico na saída do exaustor, em atendimento a DN COPAM 187/2013, bem como comprovantes de manutenção preventiva do sistema de despoeiramento.¹ **(Condicionante 04 - Próximo relatório e comprovante: 27.01.2019 / Frequência: Anual / Vigência da Licença).**

7.4. GERAÇÃO DE RUÍDOS – POLUIÇÃO SONORA INCIDENTE

De acordo com informações do RPCA, o exercício das atividades no empreendimento não implica o uso de equipamento que constitua fonte de ruído capaz de produzir, fora dos limites do terreno do empreendimento, níveis de pressão sonora prejudiciais à saúde ou ao sossego público.

Porém, de acordo com os relatórios entregues referentes à condicionante nº 06, que trata sobre o monitoramento dos ruídos, os valores observados estão próximos do limite máximo permitido. Desta forma, solicitamos manter monitoramento dos ruídos externos com apresentação anual de todos os pontos de monitoramento, de acordo com o estabelecido pela Lei Estadual 10.100/1990 que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais.¹ **(Condicionante 05 – Próximo relatório: até 27.10.2019 / Frequência: Anual / Vigência da Licença)**

7.5. PONTOS DE LANÇAMENTOS DE ÁGUAS PLUVIAIS – INUNDAÇÕES, EROSÕES E ASSOREAMENTO DE CORPOS D'ÁGUA

O empreendimento possui sistema de captação e aproveitamento de águas pluviais, com projeto e memorial de cálculo apresentados em 22/04/2015, vinculados ao processo administrativo 018/2010/002/2014. Tal memorial descritivo informa capacidade de retenção de 90 m³, o que correspondia, à época, no suprimento de 39% do consumo mensal da empresa, sendo o uso dado para a água captada e armazenada direcionado principalmente para o sistema de resfriamento do processo de fusão. Em 19/01/2016 a empresa apresentou o cálculo de redução no consumo após sistema instalado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais
Secretaria de Meio Ambiente

8. COMPENSAÇÃO PELO IMPACTO AOS RECURSOS NATURAIS

8.1. EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

Em 2016 foi realizado o Primeiro Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Município de Extrema/MG. Tal documento foi elaborado com base nos dados declaratórios dos empreendimentos licenciados no território municipal, considerando o consumo de energia elétrica, gás natural, etanol, gasolina e diesel no ano de 2015.

A emissão total de gases de efeito estufa (GEE) provenientes dos empreendimentos licenciados no território de Extrema correspondeu a **58.246 tCO₂e/ano¹**. Desse total, o empreendimento TCI Indústria e Comércio de Aços e Metais Ltda EPP foi responsável por uma contribuição de **186,16 tCO₂e**, que corresponde a 0,32% das emissões industriais, conforme dados de consumo de energia elétrica, GLP, combustíveis Flex e Diesel fornecidos pela empresa.

Para mensuração da área necessária para compensação, tem-se como base o padrão de fixação de **320 tCO₂e/ha** utilizado pela ONG Iniciativa Verde nos projetos de compensação no Bioma Mata Atlântica. Considerando que o potencial de fixação de carbono por árvore é de 0,16 tCO₂e, é necessário o plantio de 2000 árvores por hectare (espaçamento 2,5m x 2m).

De acordo com os dados atualizados fornecidos pelo empreendimento em 09/11/2018, referentes aos consumos de energia elétrica, GLP, combustível flex e diesel, no ano base de 2017, tem-se a Tabela 6.

Tabela 6. Emissões de GEE do empreendimento (Ano Base 2017).

| Fonte de emissão | Consumo anual (2017) | Emissões (tCO ₂ e) | Árvores para compensação | Compensação (ha) |
|------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Energia Elétrica | 576.674 kWh | 71,738 | 449 | 0,225 |
| GLP | 72.000 L | 211,661 | 1.323 | 0,662 |
| Combustível Flex | 1.800 L | 1,535 | 10 | 0,005 |
| Diesel | 8.136 L | 19,868 | 125 | 0,063 |
| Total | | 304,802 | 1.907 | 0,954 |

¹ tCO₂e/ano: unidade de medida em toneladas utilizada para comparar as emissões de vários gases de efeito estufa, baseada no potencial de aquecimento global de cada um, de acordo com a Decisão 17/COP-8. O dióxido de carbono equivalente é o resultado da multiplicação das toneladas emitidas de GEE pelo seu potencial de aquecimento global (a saber, CO₂= 1, CH₄= 21, N₂O = 310, HFC-125 = 2.800, HFC-134a = 1.300, HFC-143a = 3.800, HFC-152a = 140, CF₄= 6.500, C₂F₆= 9.200, SF₆ = 23.900). (Fonte: Ministério do Meio Ambiente)



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Considerando os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, no Protocolo de Kyoto, no Acordo de Paris e nos demais documentos sobre mudança do clima de que o Brasil é signatário;

Considerando a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei Federal nº. 12.187, de 29 de dezembro de 2009, regulamentada pelo Decreto Federal nº. 7.390, de 09 de dezembro de 2010;

Considerando a necessidade de acelerar a redução das emissões de GEE no nível municipal, a fim de colaborar para o alcance das metas da Contribuição Brasileira Nacionalmente Determinada (NDC) e para a manutenção do aumento da temperatura média global abaixo de 2° Celsius, garantindo esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5° Celsius;

Considerando a **Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas**, instituída pela Lei Municipal nº 3.829, de 29 de agosto de 2018;

Considerando o disposto no artigo 6º da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas, segundo o qual: “Art. 6º. São instrumentos da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas: (...) VI - as medidas fiscais e tributárias destinadas a estimular a redução das emissões e remoção de gases de efeito estufa, incluindo alíquotas diferenciadas, isenções, **compensações** e incentivos, a serem estabelecidos em regulamento específico”;

Considerando o disposto no artigo 8º da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas, segundo o qual: “Art. 8º. Constituem fontes de financiamento e instrumentos econômicos da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas: (...) VII - o estabelecimento de condicionantes nos processos de licenciamento ambiental municipal para fins de **compensação das emissões de gases de efeito estufa (GEE)**, por meio de restauração florestal no Âmbito do projeto Conservador das Águas, criado pela Lei Municipal nº 2.100, de 21 de dezembro de 2005;

Considerando, ainda, o disposto no artigo 1º da Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018 que dispõe sobre a obrigatoriedade de compensação por emissões de gases de efeito estufa (GEE) e Pegada Hídrica, no âmbito dos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos que operam no município de Extrema;

Considerando que as florestas atuam tanto como sequestradoras de carbono atmosférico como produtoras de água para a bacia hidrográfica;



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

Considerando que as emissões de gases de efeito estufa (GEE) do empreendimento, para o ano base de 2017, perfizeram **304,802 tCO₂e**, o que corresponde a uma medida compensatória total de **0,954 ha** de área restaurada.

Considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, fixado em R\$ 15.000,00 (quinze mil reais), conforme artigo 8º da DN CODEMA nº 016/2018.

Por todo o exposto, solicitamos celebrar junto a Secretaria do Meio Ambiente Termo de Compromisso para a compensação das emissões de gases de efeito estufa, referente ao Ano-Base 2017, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018 e DN CODEMA nº 016/2018.¹ **(Condicionante 06 – Prazo: 30 dias)**

Nesse sentido, solicitamos realizar compensação anual das emissões de gases de efeito estufa (GEE) do empreendimento, referente ao ano base anterior, considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018 e Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018. Para fins de definição da compensação dos anos subsequentes, deverá encaminhar, até o dia 31 de janeiro de cada ano, o respectivo relatório de consumo de recursos hídricos e das fontes de emissões de gases de efeito estufa do empreendimento, conforme Termo de Referência específico da Secretaria de Meio Ambiente.^{1,4} **(Condicionante 07 – Relatório: até 31.01 / Frequência: Anualmente / Vigência da Licença)**

9. ALTERAÇÕES DE PROCESSO E/OU OUTRAS

Solicitamos comunicar previamente a SMA referente a qualquer mudança na rotina operacional, aquisição de novos equipamentos ou ampliação, tendo em vista que alterações podem influenciar a geração de ruídos, bem como a geração de efluentes e resíduos.¹ **(Condicionante 08 – Vigência da Licença)**

10. PUBLICAÇÃO

Solicitamos publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação.¹ **(Condicionante 09 - Prazo: 30 dias)**



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais
Secretaria de Meio Ambiente

11. CONCLUSÃO

Este parecer técnico é favorável à concessão da **Revalidação de Licença de Operação** ao empreendimento **TCI Indústria e Comércio de Aços e Metais Ltda EPP**, para a atividade de Produção de fundidos de ferro e aço, sem tratamento químico superficial, inclusive a partir de reciclagem – Código DN CODEMA 01/2006: B-03-07-7. Considera-se que as medidas mitigadoras propostas são satisfatórias e estão em conformidade com as normas e legislações ambientais vigentes, cabendo ao empreendedor atender as condicionantes (Anexo Único) levantadas neste processo e executar os projetos apresentados.

Cabe esclarecer que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente 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 está condicionada às exigências do Anexo Único e não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis.

12. PARECER CONCLUSIVO. Favorável () Não (X) Sim

13. VALIDADE DA LICENÇA: 10 ANOS.

Vale ressaltar que, conforme Deliberação Normativa CODEMA nº 001/2006, alterada pela DN CODEMA nº 017/2018, os descumprimentos e infrações ocorridas durante a vigência da licença ambiental acarretarão em avaliação da licença concedida assim como a redução da validade da licença no próximo período de revalidação.

14. EQUIPE INTERDISCIPLINAR

Benedito Arlindo Cortez
Gerente de Meio Ambiente
RE nº 2437

Lucas Velloso Alves
Supervisor de Meio Ambiente
RE nº 10558

Ronnie Carlos Peguim
Analista Ambiental
RE nº 13613



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais
Secretaria de Meio Ambiente

ANEXO ÚNICO

| Item | Descrição da condicionante | Prazo |
|------|--|---|
| 01 | Manter monitoramento dos seguintes parâmetros do sistema de tratamento de efluentes: DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, detergentes e óleos e graxas, de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008. Serão considerados válidos para fins de medições ambientais os relatórios de ensaios e certificados de calibração emitidos por laboratórios acreditados nos termos da NBR-ISO/IEC 17025, segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 167/2011. ¹ | Próximo monitoramento: até 27.01.2019 / Semestral / Vigência da Licença |
| 02 | Manter armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos gerados do empreendimento, inclusive os resíduos de Classe I – perigosos, devendo apresentar inventário trimestral de todos os resíduos sólidos gerados ¹ e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos. ³ Os resíduos sólidos com características domésticas eventualmente destinados ao Aterro Sanitário Municipal deverão estar obrigatoriamente acompanhados do respectivo Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR. A apresentação do inventário deve observar o modelo padrão da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMA). | Próximo inventário: até 27.01.2019 / Trimestral / Vigência da Licença |
| 03 | Apresentar e implementar plano de gerenciamento de resíduos sólidos (conteúdo mínimo: descrição de tipos de resíduos gerados e layout dos locais de geração e armazenamento, atividades a serem realizadas, periodicidade de realização de treinamento e prazo de revisão) e apresentar comprovante anual de treinamento dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento . Tal treinamento deverá abordar: a) resumo teórico sobre resíduos sólidos, classificação, impactos ao ambiente, riscos aos colaboradores e sobre redução da sua geração; b) indicação dos locais de geração de resíduos no empreendimento; c) apresentação dos locais de armazenamento transitório dentro do empreendimento e de destino final dos resíduos gerados. ¹ | Plano: 60 dias / Comprova ntes de treinamento: 90 dias / Anual / Vigência da Licença |
| 04 | Manter apresentação de laudo de análise do efluente atmosférico na saída do exaustor, em atendimento a DN COPAM 187/2013, bem como comprovantes de manutenção preventiva do sistema de despoeiramento ¹ . | Próximo relatório e comprovante: 27.01.2019 / Anual / Vigência da Licença |



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

| Item | Descrição da condicionante | Prazo |
|------|--|--|
| 05 | Manter monitoramento dos ruídos externos com apresentação anual de todos os pontos de monitoramento, de acordo com o estabelecido pela Lei Estadual 10.100/1990 que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais. ¹ | Próximo relatório: até 27.10.2019 / Anual / Vigência da Licença |
| 06 | Celebrar junto a Secretaria do Meio Ambiente Termo de Compromisso para a compensação das emissões de gases de efeito estufa, referente ao Ano-Base 2017, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018 e DN CODEMA nº 016/2018. ¹ | Prazo: 30 dias |
| 07 | Realizar compensação anual das emissões de gases de efeito estufa (GEE) do empreendimento, referente ao ano base anterior, considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018 e Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018. Para fins de definição da compensação dos anos subsequentes, deverá encaminhar, até o dia 31 de janeiro de cada ano, o respectivo relatório de consumo de recursos hídricos e das fontes de emissões de gases de efeito estufa do empreendimento, conforme Termo de Referência específico da Secretaria de Meio Ambiente. ^{1,4} | Relatório: até 31.01/ Anualmente / Vigência da Licença |
| 08 | Comunicar previamente a SMA referente a qualquer mudança na rotina operacional, aquisição de novos equipamentos ou ampliação, tendo em vista que alterações podem influenciar a geração de ruídos, bem como a geração de efluentes e resíduos. ¹ | Vigência da Licença |
| 09 | Publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. ¹ | Prazo: 30 dias |

¹ As documentações comprobatórias do cumprimento destas condicionantes deverão ser protocoladas na Secretaria de Meio Ambiente (SMA) nos prazos estipulados. **OBS: Mencionar o número do processo (018/2010/003/2018) em todos os documentos a serem protocolados nesta SMA.**

² A vistoria será realizada no término do prazo de cumprimento da condicionante.

³ Serão realizadas vistorias periódicas ao empreendimento. A documentação comprobatória do cumprimento destas condicionantes deverá ser mantida no empreendimento.

⁴ O projeto deverá ser entregue a SMA para apreciação antes da implantação.

Extrema, 09 de Novembro de 2018.

Paulo Henrique Pereira
Presidente do CODEMA