



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada  
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Norte de Minas

PU nº 096/2021  
Data: 26/08/2021  
Pág. 1 de 29

**PARECER ÚNICO SEI Nº 96 - PA SEI nº 1370.01.0041835/2021-96**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM SLA:</b> 0939/2021	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo <b>Deferimento</b>
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> LP+LI+LO (Ampliação)	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 22/04/2029	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Revalidação de Licença de Operação	01338/2002/005/2016	Deferida
Licença de Operação Corretiva	01338/2002/006/2018	Deferida
Outorga – Captação por meio de poço tubular	27092/2015	Deferida
Outorga – Captação por meio de poço tubular	01313/2016	Deferida
Outorga – Captação por meio de poço tubular	01314/2016	Deferida
Outorga – Captação por meio de poço tubular	01315/2016	Deferida
Outorga – Captação por meio de poço tubular	01316/2016	Deferida
Outorga – Captação superficial	01317/2016	Deferida

<b>EMPREENDEDOR:</b> Peripan Industrial Ltda.	<b>CNPJ:</b> 16.768.319/0001-00	
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Peripan Industrial Ltda.	<b>CNPJ:</b> 16.768.319/0001-00	
<b>MUNICÍPIO:</b> Itaúna/MG	<b>ZONA:</b> Urbana	
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> LAT/Y 20° 03' 16,04" S	<b>LONG/X</b> 44° 36' 29,81" O	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>		
<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
<b>NOME:</b>		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Pará	
<b>UPGRH:</b> SF2 - Bacia do Rio Pará	<b>SUB-BACIA:</b> Ribeirão Paciência	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):</b>	<b>CLASSE</b>
C-08-07-9	Fiação e/ou tecelagem, exceto tricô e crochê	3
C-08-09-1	Acabamento de fios e/ou tecidos planos ou tubulares	4
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>
Viviane Regina Duarte - Engenheira Ambiental - ECOPADUA Consultoria e Assessoria Ltda - ME		CREA/MG: 237498
<b>Auto de Fiscalização:</b> 55/2021 - PA SEI no 1370.01.0041835/2021-96		<b>DATA:</b> 12/08/2021

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Rafael Fernando Novaes Ferreira – Analista Ambiental (Gestor)	1.148.533-1	
Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental	1.216.833-2	
Gilmar Figueiredo Guedes Júnior - Gestor Ambiental	1.366.234-1	
Rodrigo Macedo Lopes – Gestor Ambiental	1.322.909-1	
Sandoval Rezende Santos - Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.189.562-0	
De acordo: Sarita Pimenta de Oliveira – Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.475.756-1	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Diretor de Controle Processual	0.449.172-6	



## 1. Resumo.

O empreendimento Peripan Industrial Ltda. atua no setor têxtil (fiação e tecelagem com acabamento), exercendo suas atividades na zona urbana do município Itaúna - MG desde 1990.

O empreendedor obteve a revalidação da Licença de Operação (REV-LO nº 003/2019), PA nº 01338/2002/005/2016 em 22/04/2019, com validade de 10 anos.

Em 18/02/2021 foi formalizado junto a SUPRAM-ASF o processo administrativo de licenciamento ambiental sob PA nº 0939/2021 (SLA), na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC (1) na fase de LP+LI+LO (Ampliação), nos termos e critérios da Deliberação Normativa do Conselho de Política Ambiental – DN COPAM nº 217/2017.

O empreendimento exerce as atividades de *Fiação e/ou tecelagem, exceto tricô e crochê*, código C-08-07-9 (capacidade instalada de 9,6 t/dia) e *Acabamento de fios e/ou tecidos planos ou tubulares*, código C-08-09-1 (capacidade instalada de 9,6 t/dia), já licenciadas.

A ampliação, objeto deste Parecer Único, consiste no aumento da capacidade instalada de 5,9 t/dia, tanto para a atividade de *Fiação e/ou tecelagem, exceto tricô e crochê*, quanto para a atividade de *Acabamento de fios e/ou tecidos planos ou tubulares*, sendo classificadas como classe 3 e 4 respectivamente, segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

Em 12/08/2021 houve vistoria técnica ao empreendimento (Auto de Fiscalização nº 55/2021) a fim de subsidiar a análise da solicitação de ampliação das atividades, na qual foi constatada a sua conformidade ambiental com as medidas de controle instaladas e equipamentos em estado adequado de conservação.

A água utilizada pelo empreendimento destina-se ao atendimento do processo industrial, a lavagem de pisos e equipamentos, ao resfriamento e refrigeração, a produção de vapor e ao consumo humano, a qual provém de cinco poços tubulares e da captação superficial no rio São João já outorgados.

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são objeto de adequado tratamento, sendo os efluentes de origem doméstica e industrial direcionados para a Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos Sanitários e Industriais da própria empresa.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas.



Desta forma, a SUPRAM Norte de Minas sugere o deferimento do Licenciamento Ambiental no modo de Licença Ambiental Concomitante (LAC 1 - LP+LI+LO - Ampliação) do empreendimento Peripan Industrial Ltda.

## **2. Introdução.**

O empreendimento Peripan Industrial Ltda. apresenta como atividades a serem licenciadas, nos termos da DN COPAM no 217/2017, a “Fiação e/ou tecelagem, exceto tricô e crochê” e o “Acabamento de fios e/ou tecidos planos ou tubulares”, sob os códigos C-08-07-9 e C-08-09-1, respectivamente.

O processo de ampliação em questão é definido como parâmetro a capacidade instalada de 5,9 toneladas/dia para ambas atividades. Em se considerando o porte e o potencial poluidor/degradador, conforme estabelecido na DN COPAM 217/2017, temos a atividade de Acabamento de fios e/ou tecidos planos ou tubulares possui porte pequeno e potencial poluidor grande (classe 4), já a atividade de Fiação e/ou tecelagem, exceto tricô e crochê possui porte médio e potencial poluidor médio (classe 3).

### **2.1. Contexto histórico.**

O processo em questão trata-se do requerimento de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC-1), referente a ampliação do empreendimento, cujas licenças ambientais vigentes (REVLO - PA nº 01338/2002/005/2016 e LOC - PA nº 01338/2002/006/2018) possuem validade até 22/04/2029.

O processo foi instruído com a documentação exigida, sendo formalizado em 18/02/2021, sob a responsabilidade técnica de elaboração dos estudos ambientais de Viviane Regina Duarte - Engenheira Ambiental, CREA/MG: 237498.

Foi realizada fiscalização técnica na data de 12/08/2021, Auto de Fiscalização - AF nº 55/2021, como forma de subsidiar a continuidade da análise do processo e avaliar suas estruturas e sistemas de controle, não sendo verificadas irregularidades.

### **2.2. Caracterização do empreendimento.**

O empreendimento localiza-se em zona urbana, situado a rua do Horto nº 940, no Distrito Industrial do município de Itaúna, cujas coordenadas geográficas de ponto central correspondem a 20° 3' 16.04"S e 44° 36' 29.81"O (SIRGAS 2000).



O empreendimento desenvolve as atividades de fiação, tecelagem e acabamento em uma área total do terreno corresponde a 4,38 ha, com área útil atual de 4,38 ha e área construída de 2,37 ha.

Os produtos fabricados pelo empreendimento correspondem ao tecido, com produção média atual de 220,5 t/mês (7,35 t/dia), e ao viés com produção média atual de 39 t/mês (1,33 t/dia).

A capacidade instalada atual da indústria corresponde a 9,6 t/dia tanto para a atividades de fiação e tecelagem quanto para a atividade de acabamento. Com a ampliação pretendida a capacidade instalada passará a 15,5 t/dia, devido ao incremento de 5,9 t/dia em ambas as atividades.

Para o desenvolvimento de suas atividades a Peripan Industrial Ltda. conta com um quadro funcional de 355 colaboradores próprios, onde 324 atuam no setor de produção e 31 no setor administrativo. Após a ampliação o setor de produção contará com 361 colaboradores (acréscimo de 37 colaboradores), não ocorrendo aumento de colaboradores no setor administrativo.

O regime de operação corresponde depende do setor onde se desenvolve as atividades de produção, conforme pode ser observado no quadro a seguir.

**Quadro 01 - Regime de operação. - Fonte: RCA/PCA**

Setores	Jornada de Trabalho	Horas/dia
Fiação, preparação e tecelagem - 3 turnos	7 dias/semana	24 horas
Tinturaria - 3 turnos	6 dias/semana	24 horas
Viés - 2 turnos	5 dias/semana	10 horas
Administrativo - 1 turno	5 dias/semana	8 horas
Apoio - 1 turno	5 dias/semana	10 horas

A água utilizada pelo empreendimento destina-se ao atendimento do processo industrial, lavagem de pisos e equipamentos, o resfriamento e a refrigeração, a produção de vapor e ao consumo humano, a qual provém de cinco poços tubulares e da captação superficial no rio São João, sendo que todas as outorgas encontram-se dentro do prazo de validade.

O fornecimento de energia elétrica provém de concessionária local (Companhia Energética de Minas Gerais S.A - CEMIG), cujo consumo médio é de 1.268,108



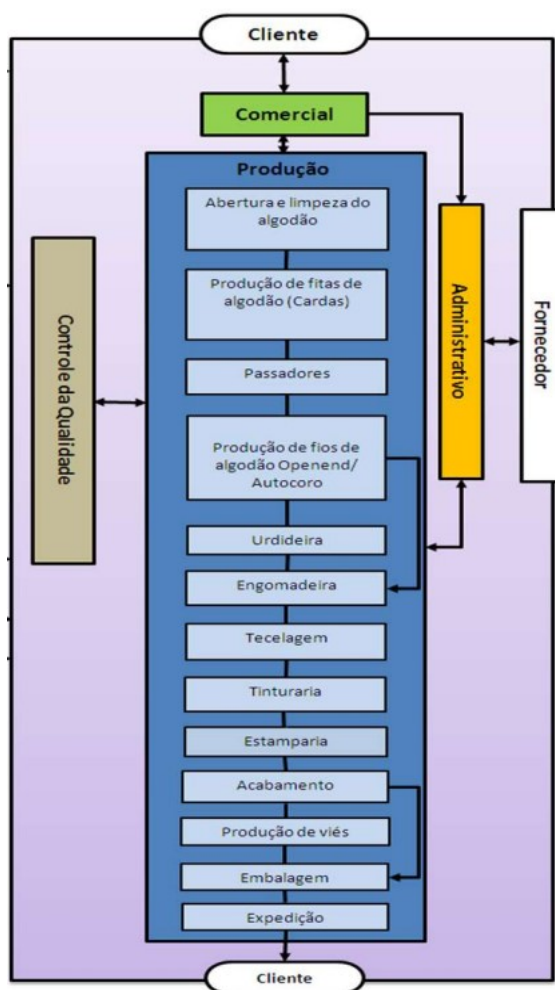
kWh/mês, sendo que após a ampliação o consumo médio deverá ser de 1.565,55 kWh/mês.

Havia na empresa 03 caldeiras de geração de vapor para a área industrial, sendo 02 caldeiras reservas (3.000 kg/h e 5.000 kg/h de geração de vapor) e um principal (10.000 kg/h de geração de vapor), onde a lenha era a fonte de combustível para a operação das mesmas.

Verificou-se em vistoria que houve a instalação de uma fonte de geração de vapor, ou seja, uma caldeira FAM Alfa Laval Aalborg de 15.000 kg/h de geração de vapor, no local onde havia as duas caldeiras reservas (3.000 kg/h e 5.000 kg/h de geração de vapor), sendo que se verificou a presença do sistema de controle de emissões atmosféricas implantado, o qual é composto por multiciclone.

A caldeira implantada não se encontrava em operação, visto que a mesma ainda necessita de instalações complementares, bem como dos testes iniciais para operação da mesma e do sistema de controle de emissões atmosféricas.

#### - Processo Produtivo





Com a ampliação serão instalados os seguintes equipamentos:

**Fiação:**

Passador de 2º passagem  
Open end

**Tecelagem:**

8 Teares Toyota

**Tinturaria:**

Sanforizadeira

**Setor de apoio:**

Caldeira  
Compressor

Pelo descritivo e pela planta apresentada, os equipamentos da ampliação serão implantados dentro dos galpões de produção já existentes e em setores onde já existem os mesmos tipos de equipamentos de produção.

### 3. Diagnóstico Ambiental.

A área ocupada pelo empreendimento encontra-se localizada no Distrito Industrial do município de Itaúna/MG.

Os impactos ambientais relativos ao empreendimento correspondem àqueles relacionados a operação industrial, como a geração de efluentes líquidos domésticos e industriais, a geração de resíduos sólidos, ruídos e emissões atmosféricas.



**Figura 01** – Localização do empreendimento Peripan Industrial Ltda.. - **Fonte:** IDESISEMA.



### 3.1. Unidades de conservação.

Não há unidade de conservação próxima a área de influência direta do empreendimento.

### 3.2. Recursos hídricos.

A água utilizada pelo empreendimento destina-se ao processo industrial, a lavagem de pisos e equipamentos, ao resfriamento e refrigeração, a produção de vapor e ao consumo humano, a qual provém de cinco poços tubulares e uma captação superficial no rio São João, correspondendo a um consumo máximo de 33.472,5 m³/mês e consumo médio atual de 25.562,4 m³/mês.

**Quadro 02** - Processos de outorga e vazão de captação. - **Fonte:** Informações complementares.

Fonte	Processo	Vazão (m³/h)	Tempo captação (h/dia)	Volume máximo (m³/dia)	Volume máximo (m³/mês)
Poço tubular	01313/2016	5,5	6:30	35,75	1.072,5
Poço tubular	01314/2016	18,0	12:00	216,0	6.480,0
Poço tubular	01315/2016	6,0	10:00	60,0	1.800,0
Poço tubular	01316/2016	12,0	12:00	144,0	4.320,0
Poço tubular	27092/2015	30,0	18:00	540,0	16.200,0
Rio São João	01317/2016	18,0	24:00	432,0	12.960,0
Total	-	-	-	-	42.832,5



**Quadro 03** - Finalidade de uso de recursos hídricos no empreendimento - **Fonte:** RCA/PCA.

Finalidade do consumo	Consumo médio (m³/dia)		Origem
	Atual	Ampliação	
Processo Industrial	527,94	815,17	Poço/rio São João
Lavagem de pisos e equipamentos	145,90	145,90	Poço/rio São João
Resfriamento e refrigeração	57,00	57,00	Poço/rio São João
Produção de vapor	90,80	90,80	Poço/rio São João
Consumo humano	30,44	31,84	Poço 1
Consumo total	852,08	1140,71	

Há a previsão no aumento do consumo de água na indústria, bem como do consumo humano devido a ampliação das atividades, a qual corresponderá a cerca de 289,0 m³/dia, o que equivale a um consumo médio de 34.221,3 m³/mês.

**Quadro 04** - Finalidade de uso e consumo médio em m³/mês. - **Fonte:** RCA/PCA

Finalidade de consumo	Consumo médio atual (m³/mês)	Consumo médio após ampliação (m³/mês)
Processo industrial	15.838,2	24.455,1
Lavagem de pisos e equipamentos	4.377,0	4.377,0
Resfriamento e refrigeração	1.710,0	1.710,0
Produção de vapor	2.724,0	2.724,0
Consumo humano	913,2	955,2
Consumo total	25.562,4	34.221,3





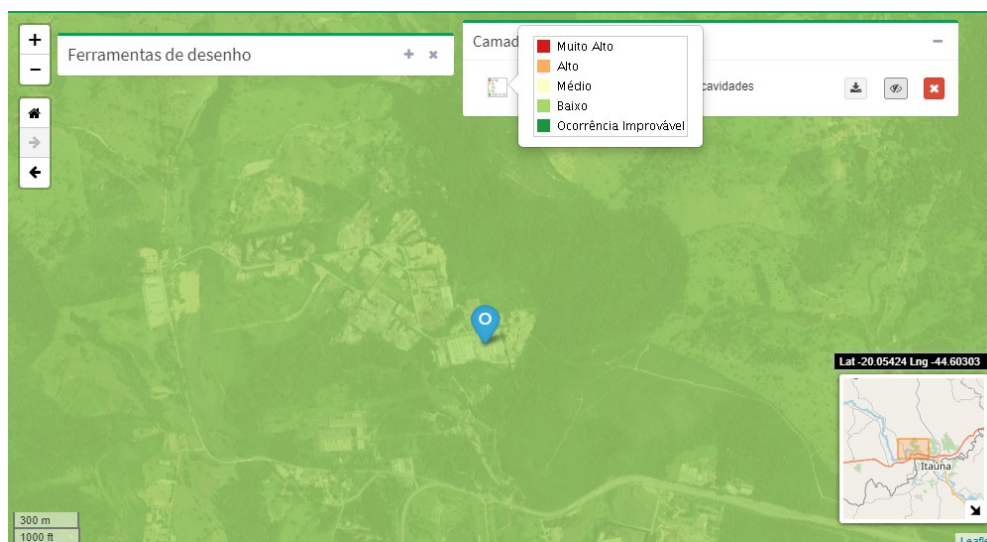
O empreendedor realizada ainda a recirculação de água proveniente de alguns processos industriais, sendo que com a ampliação a vazão de recirculação será maior, conforme pode ser observado no quadro a seguir.

**Quadro 05 - Vazão de recirculação e equipamentos geradores. - Fonte:** Informações complementares.

Equipamento	Atual (Litros/dia)			Após ampliação(litros/dia)		
	Demanda Diária	Recirculação	Consumo Diário	Demanda Diária	Recirculação	Consumo Diário
Engomadeira	17.000		17.000	17.000		17.000
Turbo I	30.000	1.600	28.400	102.000	5.500	96.500
Foulard Tingimento I e II	20.000		20.000	20.000		20.000
Turbo II	36.000	1.900	34.100	123.000	6.500	116.500
Lavadeira I	180.000		180.000	180.000		180.000
Lavadeira II	180.000		180.000	180.000		180.000
Jigger	8.000		8.000	8.000		8.000
Estamparia	15.000		15.000	15.000		15.000
Chamuscadeira	16.000	16.000	0	32.000	32.000	0
Foulard de Desengomagem	12.000		12.000	48.000		48.000
Rama II e III	20.000		20.000	20.000		20.000
Cozinha de Tintas	120.000		120.000	120.000		120.000
Lavadeira / Mercerizadeira	98.000		98.000	98.000		98.000
Caldeira	240.000	168.000	72.000	240.000	168.000	72.000
Resfriamento	106.000		106.000	106.000		106.000
Humano	24.500		24.500	27.400		27.400
Sanforizadeira I	30.000	30.000	0	36.000	36.000	0
Sanforizadeira II	0		0	36.000	36.000	0
Recuperação de Soda	160.000	160.000	0	160.000	160.000	0
<b>Total</b>	<b>1.312.500</b>	<b>377.500</b>	<b>935.000</b>	<b>1.568.400</b>	<b>444.000</b>	<b>1.124.400</b>

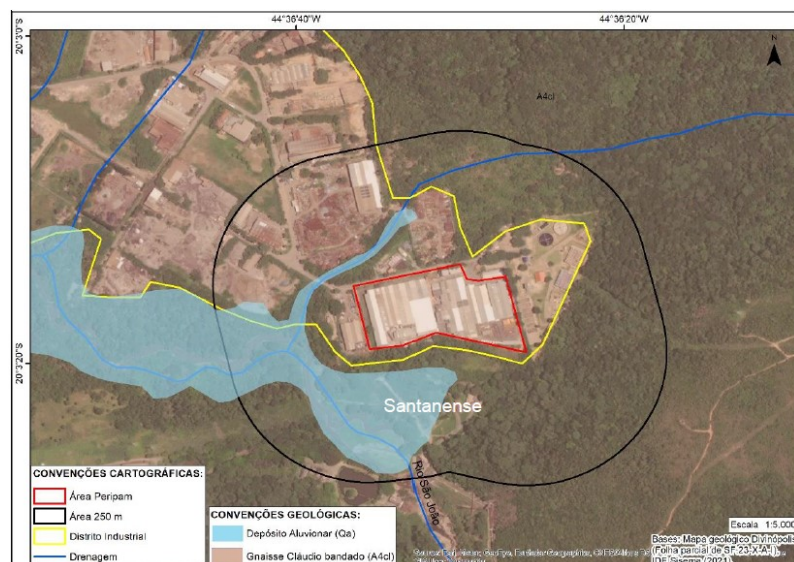


### 3.3. Cavidades naturais.



**Figura 02** - Potencial de ocorrência de cavidades no entorno do empreendimento. -  
**Fonte:** IDE-SISEMA

O estudo espeleológico para o empreendimento Peripan Industrial Ltda. foi realizado pela empresa de consultoria Carmo & Delgado – Geólogos Consultores Ltda., e de responsabilidade técnica de Sérgio de Lima Delgado / CREA 23264/D, com anotação de responsabilidade técnica – ART nºMG20210438879.

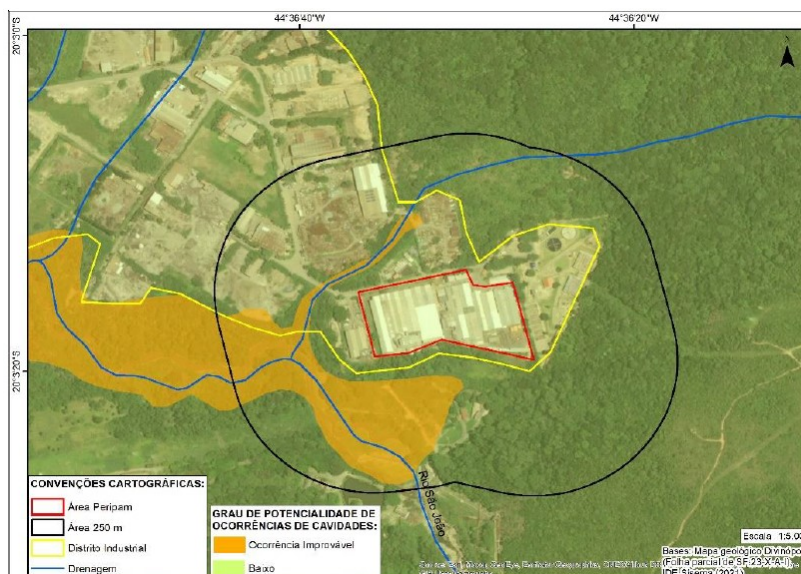


**Figura 03** - Mapa geológico. - **Fonte:** Estudo de Prospeção.

De acordo com mapa de potencialidade apresentado nos estudos, o empreendimento em questão e seu entorno de 250m encontra-se em área de baixo



potencial espeleológico e de ocorrência improvável de cavidades. O baixo potencial espeleológico foi atribuído aos gnaisses Cláudio e o potencial de ocorrência improvável aos aluviões do rio São João.



**Figura 04 - Mapa de Potencial. - Fonte:** Estudo de Prospecção.

A geologia da área corresponde às rochas gnáissicas com espesso perfil de alteração, sotoposto aos depósitos elúvio-aluvionares associados. A área caracteriza-se pela predominância de relevo acidentado, com presença de morros e vales.

De acordo os estudos, não há registros de nenhum tipo de cavidades dentro do limite de 250 m do empreendimento. O substrato geológico da área não é favorável à formação de cavidades, uma vez que é formado por rochas gnáissicas (Gnaisses Claudio) recobertas por solos e pequena faixa de deposito aluvionar, com baixo potencial de dissolução e transporte dos constituintes minerais.

De acordo com os estudos, não foram encontradas cavidades, abrigos ou feições cárstica nessa área. Os estudos apresentados atesta que não há ocorrências espeleológicas na ADA e entorno de 250 metros do empreendimento e a atividade desenvolvida não tem potencial de causar impacto ao patrimônio espeleológico.

De acordo com o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 55/2021, a equipe técnica da SUPRAM NM não observou feições cársticas ou qualquer indícios para ocorrência de cavidades na ADA do empreendimento. Diante do exposto, a prospecção espeleológica apresentado nos estudos foi validada. Cabe ressaltar que foi alvo dessa fiscalização apenas a ADA e os limites do empreendimento.



### **3.4. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente**

O empreendimento em pauta se localiza em zona urbana, onde, nos termos do Código Florestal vigente, não é prevista constituição de Reserva Legal.

### **4. Compensações.**

#### **4.1. Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006;**

Não se aplica.

#### **4.2. Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados – Resolução Conama nº 114/2008 e legislações específicas.**

Não se aplica.

#### **4.3. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;**

Não se aplica.

#### **4.4. Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006;**

Não se aplica.

#### **4.5. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013.**

Não se aplica.

#### **4.6. Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 6.640/2008;**

Não se aplica.

#### **4.7. Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas;**

Não se aplica.

### **5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.**

#### **5.1. Efluentes líquidos**

Os efluentes líquidos gerados no empreendimento correspondem àqueles decorrentes do processo industrial, lavagem de pisos e equipamentos, bem como os efluentes líquidos domésticos gerados pelos funcionários alocados.





A vazão média de tratamento da ETE gira em torno de 38 m<sup>3</sup>/h, com uma faixa de variação de 27 a 55 m<sup>3</sup>/h.

A seguir é apresentado o quadro indicativo do aumento de vazão direcionado ao tratamento após a ampliação da produção.

**Quadro 06** – Aumento de vazão de efluentes a se tratar por fonte de consumo. -  
**Fonte:** Informações complementares.

Equipamento	M <sup>3</sup> /hora (Atual)		Após ampliação(m <sup>3</sup> /hora)	
	Setor	Consumo Diário	Setor	Consumo Diário
Turbo I	Tinturaria	1,18	Tinturaria	4,02
Turbo II	Tinturaria	1,47	Tinturaria	4,85
Foulard de Desengomagem	Tinturaria	0,5	Tinturaria	2
Humano		1,02		1,14
	<b>Total:</b>	<b>4,17</b>		<b>12,01</b>

Pelo projeto da estação de tratamento de efluentes a mesma tem capacidade de tratar o incremento de vazão de efluentes previstos com a ampliação da produção atual, entretanto, como forma de melhoria, a ETE passará por uma modificação e instalação de alguns equipamentos, bem como a instalação de novas estruturas.

Hoje o sistema instalado conta com os seguintes equipamentos e estruturas:

- ☐ Peneira mecanizada;
- ☐ Tanque de equalização;
- ☐ Torre de resfriamento;
- ☐ Reator aeróbio com o uso de “ar difuso”;☐
- Decantadores secundários;
- ☐ Elevatória de recirculação de lodo;
- ☐ Elevatória de descarte de excesso de lodo;
- ☐ Sistema de desaguamento do excesso do lodo ativado;
- ☐ Sistema de aeração – sopradores;
- ☐ Emissário final;
- ☐ Prédios da administração e laboratório.

O sistema modificado ficará com a utilização do sistema de lodos ativados com o leito móvel, com nitrificação, utilização de ar difuso para a aeração, portanto, com a mesma concepção básica da ETE implantada.

Assim o sistema ficará com as seguintes unidades:



- Tratamento preliminar através de peneira mecanizada;
- Torre de resfriamento;
- Equalização do efluente bruto;
- Suplementação nutricional;
- Tratamento biológico aeróbio, por lodo ativado no leito móvel, com nitrificação, com o uso do ar difuso para a aeração;
- Decantação secundária;
- Adensamento do excesso de lodo ativado por gravidade;
- Desaguamento do lodo através de decanters centrífugos;
- Tratamento terciário para a remoção de fósforo (implantação futura).

Visto que, ao longo da vigência da licença, o empreendedor apresentará cópia dos monitoramentos realizados (condicionante nº 02 deste Parecer Único), conforme frequência constante no Parecer Único de renovação de Licença de Operação, os parâmetros físico-químicos e microbiológicos continuarão a ser executados na entrada e saída da ETE, bem como a montante e jusante do ponto de lançamento no rio São João.

Assim sendo, na ocorrência de anormalidade no resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser comunicado, inclusive das medidas de adequação realizadas para que os resultados alçassem os padrões definidos na legislação.

## 5.2. Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos a serem gerados no empreendimento correspondem àqueles de origem industrial e doméstico, tais como: papel, papelão, madeira, pallets, embalagens plásticas, lâmpadas, óleo usado, lodo da ETE, pó de filtro/borra de algodão, orgânicos do refeitório, resíduos domésticos em geral, etc.

Após a ampliação o empreendimento não terá um aumento significativo de geração de resíduos, estando este aumento em torno de 5%.

Para o armazenamento temporário dos resíduos sólidos gerados, o empreendimento possui depósitos fechados, cobertos, com piso impermeabilizado e os resíduos são separados por sua classe de periculosidade, onde os locais possuem placas de identificação dos resíduos, sendo que estes depósitos são capazes de absorver o aumento da demanda.



Ressalta-se ainda, que nesse parecer único será condicionada a apresentação semestral da Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento.

Toda movimentação de resíduos e destinação final dos mesmos serão registradas na DMR, possibilitando o rastreio e comprovação da destinação final ambientalmente correta.

**Quadro 07** - Local de geração dos resíduos, quantidade, classificação e destinação dos mesmos. - **Fonte:** RCA/PCA

Nome do resíduo	Classificação o segundo a ABNT NBR 10.004	Taxa de Geração (Kg/mês)	Destino	Forma de tratamento e/ou destino final	Nomes/Endereços/Telefones/Contato de Receptores	Licença Ambiental do Receptor
Sucata metálica	Classe II	800 kg	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	Comercial Maferje Ltda. CNPJ: 01.720.266/0001-71	LAS/RAS 0116724/2019 venc. 19/02/2029
Arame	Classe II	2160kg	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	Alder José Lima Mourão CPF: 039.526.456-13	Alder José de Lima Mourão – Certidão nº 1441226 /2016/ SEMAD
Capa de fardo	Classe II	767,9kg	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	Alder José de Lima Mourão CPF: 039.526.456-13 –61	Alder José de Lima Mourão – Certidão nº 1441226 /2016/ SEMAD
Borra de algodão	Classe II	15.347 Kg	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	Papi têxtil CNPJ: 18.309.666/0002-72 – Marai Industria Textil Ltda.CNPJ: 03.986.282/0001-36	Papi – Declaração nº 1079583/2014/ SEMAD
Estopa de algodão	Classe II	13500 kg	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	Limpibrilha Indústria e Comércio de Materiais de limpeza Ltda. CNPJ:02.759.227/0001-40	Limpibrilha Indústria e Comércio de Materiais de Limpeza Ltda – A.A.F nº 08164/2017/ SEMAD
Estopa de algodão/Elastano/ Poliéster	Classe II	1061 kg	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	Limpibrilha Indústria e Comércio de Materiais de Limpeza Ltda 02.759.227/0001-40	Limpibrilha Indústria e Comércio de Materiais de Limpeza Ltda – A.A.F nº 08164/2017/ SEMAD
Ourela/ Retalho triângulo	Classe II	4800 kg	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	Dircileia Evania de Oliveira CNPJ: 09.530.687/0001-41 – Severino Geraldo de Oliveira CNPJ:	Dircileia Evania de Oliveira – ME – Carimbo de Dispensa datado em 22/05/2017 /



					33.823.263/0001-50 – ACIRPAS Itatiaçu CNPJ: 07.122.769/0001-21	SUPRAM ASF -
Apara corte/Dobra	Classe II	3500kg	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	Loctr Tecnologia de Resíduos S/A CNPJ: 25.310.222/0001-31	Licença nº 0458/2015/ CODEMA Prefeitura Municipal de Belo Horizonte
Bombona	Classe II	510 Un	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	– Fenix Tambores CNPJ: 25.509.787/0001-42	Fênix Tambores e Bombonas Ltda – Licença Sumária nº 78/2011/ Prefeitura Municipal de Contagem
Papelão	Classe II	4780 Kg	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	Comercial Iramar Ltda. CNPJ:23.792.260/0001- 42	Comercial Iramar Ltda – Certidão nº 0958983/2016 / SEMAD
Plástico	Classe II	1900 Kg	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	Comercial Iramar Ltda. CNPJ:23.792.260/0001- 42	Comercial Iramar Ltda – Certidão nº 0958983/2016 / SEMAD
Palett	Classe II	1100 kg	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	Radial Usinagem e Serviços Ltda – ME CNPJ: 13.932.365/0001- 04	Radial Usinagem e Serviços Ltda – A.A.F nº 06132/2014/ SEMAD
Óleo Usado	Classe II	1100 l	Reutilização	Rerefino	Tasa Lubrificantes Ltda – Certifica LO nº 159/2011 / SUPRAM CM	Tasa Lubrificantes Ltda – Certifica LO nº 159/2011 / SUPRAM CM
Lâmpadas	Classe I	30 un	Aterro classe I e II	Descontamin ação	HG Descontaminação CNPJ: 02.829.401/0001- 84	HG Descontaminação Ltda – Certificado LO nº 105/2020 / SUPRAM CM
Sucatas computador	Classe II	15kg	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	Michele Cristina Santos Coelho e Silva CNPJ: 26.588.172/0001-11	Michelle Cristine Santos Coelho e Silva – Certidão nº 1386672/2016
Tambor metálico	Classe II	47 un	Reciclagem	Reutilização/ Reciclagem	Eder Diniz Valamiel CNPJ: 12.491. /0001-20 - 506 – UBA tambores Ltda CNPJ:22.310.684/000160	Fênix Tambores e Bombonas Ltda – Licença Sumária nº 78/2011/ Prefeitura Municipal de Contagem
Cinza	Classe II	12 m³	Compostage m	Reutilização/ Reciclagem	Roda D'água Ltda. CNPJ: 20.893.640/0001-85	LOC no 030/2018/SEMAD 28/03/2028
Orgânico do refeitiório	Classe II	140 kg	Compostage m	Reutilização/ Reciclagem	Roda D'água Ltda. CNPJ: 20.893.640/0001-85	LOC no 030/2018/SEMAD 28/03/2028
Lodo da ETE	Classe II	8160 kg	Compostage m	Reutilização/ Reciclagem	Loctr Tecnologia de Resíduos S/A CNPJ: 25.310.222/0001-31 – Roda D'água Ltda. CNPJ: 20.893.640/0001-85	Lactr Licença nº 0458/2015/ CODEMA Prefeitura Municipal de Belo Horizonte - Roda D'água LOC no
						030/2018/SEMAD 28/03/2028
Pó de filtro / Borra de algodão	Classe II	8700 Kg	Aterro classe II	Aterramento	Loctr Tecnologia de Resíduos S/A CNPJ: 25.310.222/0001-31	Licença nº 0458/2015/ CODEMA Prefeitura Municipal de Belo Horizonte
Resíduos de sanitário	Classe II	410kg	Aterro classe II	Aterramento	Loctr Tecnologia de Resíduos S/A CNPJ: 25.310.222/0001-31	Licença nº 0458/2015/ CODEMA Prefeitura Municipal de Belo Horizonte
Estopas contaminada s	Classe I	100kg	Aterro classe II e I	Aterramento	Loctr Tecnologia de Resíduos S/A CNPJ: 25.310.222/0001-31	Licença nº 0458/2015/ CODEMA Prefeitura Municipal de Belo Horizonte
EPis	Classe I	30kg	Aterro classe II e I	Aterramento	Loctr Tecnologia de Resíduos S/A CNPJ: 25.310.222/0001-31	Licença nº 0458/2015/ CODEMA Prefeitura Municipal de Belo Horizonte
Baterias/pilh as	Classe I	0,50gr	Aterro classe II e I	Aterramento	Loctr Tecnologia de Resíduos S/A CNPJ: 25.310.222/0001-31	Licença nº 0458/2015/ CODEMA Prefeitura Municipal de Belo Horizonte





### 5.3. Emissões atmosféricas

As emissões atmosféricas provinham das 03 (três) caldeiras de geração de vapor presentes na indústria, onde apenas uma está em operação e as demais estavam em espera (reserva).

Pelo apresentado nos estudos, com a ampliação o empreendedor pretende operar uma nova caldeira (15.000 kg/h de vapor) em substituição as duas caldeiras reservas, a qual, segundo informado, tornar-se-á a principal, ficando a caldeira restante (10.000 kg/h de vapor) como reserva.

A caldeira instalada corresponde a FAM Alfa Laval Aalborg de 15 t/h vapor, cujo combustível utilizado será a lenha.

Para o controle das emissões atmosféricas da caldeira de 15 t/h está implantado o sistema composto por multiciclone.

#### Quadro 08 - Especificação das caldeiras da indústria. - Fonte: RADA.

Modelo	Situação	Geração de vapor
Caldeira / HEAT MASTER / 1987	Desativada	3.000 kg/h
Caldeira / STEANMASTER / 2008	Desativada	5.000 kg/h
Caldeira / BIOCHAMM / 2013	Operando	10.000 kg/h

Em vistoria verificou-se que as caldeiras de 3.000 e 5.000 kg/h foram desmobilizadas e a caldeira de 15.000 kg/h encontra-se em fase final de instalação, no mesmo local onde as outras duas caldeiras estavam alocadas.

### 5.4. Ruídos e Vibrações

As emissões de ruídos provêm das máquinas e equipamentos utilizados no desenvolvimento da atividade industrial.

Os equipamentos destinados a ampliação serão instalados dentro dos galpões de produção e utilidades já existentes, os quais são barreiras físicas para a propagação dos ruídos emitidos por estes equipamentos.

Caso seja verificado níveis de ruído acima do padrão normativo, deverá o empreendedor promover medidas mitigadoras para redução desses níveis aos aceitáveis.



## 6. Controle Processual

O presente parecer analisa a solicitação de ampliação do empreendimento Peripan Ltda, já licenciado e que exerce as atividades de fiação e de acabamento, situado no município de Itaúna/MG.

As ampliações de empreendimentos efetiva ou potencialmente poluidores dependerão de prévio licenciamento ambiental, nos termos do artigo 11, do Decreto Estadual 47.383/18:

**Art. 11 – 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, dependerão de prévio licenciamento ambiental.**

Com a ampliação, a produção da fiação passará de 9,6 t/dia para 15,5 t/dia, e do acabamento passará de 9,6 t/dia para 15,5 t/dia. Apesar da ampliação, esta não acarretará no aumento do porte do empreendimento, que permanecerá classificado como “médio”, nos termos da DN 217/17.

Assim sendo, não incidiram critérios locacionais na caracterização do empreendimento, o que poderia alterar a modalidade do licenciamento (LAC 1), conforme preconiza o caput do artigo 35, do Decreto Estadual 47.383/18:

**Art. 35 – As ampliações de atividades ou de empreendimentos licenciados que impliquem aumento ou incremento dos parâmetros de porte ou, ainda, promovam a incorporação de novas atividades ao empreendimento, deverão ser submetidas à regularização, observada a incidência de critérios locacionais. (Redação dada pelo Decreto nº 47.837, de 09 de janeiro de 2020)**

**§ 6º – Para os empreendimentos e as atividades licenciados por meio de LAT e LAC, as ampliações serão enquadradas de acordo com suas características de porte e potencial poluidor. (Parágrafo acrescido pelo Decreto nº 47.837, de 09 de janeiro de 2020)**



A atividade de fiação se enquadra na classe 3, e a atividade de acabamento se enquadra na classe 4, determinado a legislação que a regularização concomitante de duas atividades observe a atividade de maior classe.

Deste modo, de acordo com a DN 217, o empreendimento deve ser regularizado por meio de LAC 1, na qual são analisados concomitantemente as licenças prévia, de instalação e operação em um só processo (inciso I, §1º, artigo 8º, da DN 217/17). Vejamos o parágrafo único, do artigo 5º, da DN 217/17:

**Art. 5º – O enquadramento dos empreendimentos e atividades em classes se dará conforme matriz de conjugação do potencial poluidor/degradador e do porte dispostas na Tabela 2 do Anexo Único desta Deliberação Normativa.**

**Parágrafo único – Os empreendimentos que busquem a regularização concomitante de duas ou mais atividades constantes da Listagem de Atividades no Anexo Único desta Deliberação Normativa serão regularizados considerando-se o enquadramento da atividade de maior classe.**

O processo encontra-se instruído corretamente, haja vista a apresentação dos documentos necessários para sua formalização e exigidos para a atividade em comento pela legislação ambiental em vigor.

Foi apresentado o CTF AIDA e o CTF APP, nos termos da legislação vigente.

Os custos do licenciamento foram devidamente quitados pelo empreendedor.

Foi apresentada a certidão municipal comprovando a regularidade do empreendimento em relação a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo.

O empreendedor deu publicidade ao pedido de ampliação da Licença de Operação, conforme exigido pela DN 217/17:

**Art. 30 – Os pedidos de licenciamento, sua renovação e a respectiva decisão serão publicados na Imprensa Oficial de**



Minas Gerais ou em meio eletrônico de comunicação pelo órgão ambiental, bem como em periódico regional ou local de grande circulação pelo empreendedor.

Art. 31 – O empreendedor deverá providenciar a publicação do requerimento da licença ambiental a que se refere o art. 30 antes da formalização do processo e, no prazo de 30 (trinta) dias após a publicação da concessão da licença ambiental, devendo ser apresentada cópia ou original do periódico regional ou local de grande circulação junto ao órgão ambiental.

O uso dos recursos hídricos foi regularizado, conforme outorgas mencionadas no corpo deste parecer.

Foram apresentados o RCA (Relatório de Controle Ambiental) e o PCA (Plano de Controle Ambiental), necessários a análise do pedido de ampliação do empreendimento, conforme disposto na Deliberação Normativa 217/17:

Art. 17 – O órgão ambiental estadual responsável pelo licenciamento estabelecerá os estudos ambientais que instruirão os requerimentos de licença das atividades listadas no Anexo Único desta Deliberação Normativa, observadas as especificidades da atividade, sem prejuízo das demais normas vigentes.

§1º – Para fins de atendimento ao caput poderão ser exigidos os seguintes estudos, conforme termos de referência disponibilizados pelo órgão ambiental estadual:

II – Relatório de Controle Ambiental – RCA;

IV – Plano de Controle Ambiental – PCA;



O RCA e o PCA foram devidamente analisados pela equipe técnica da SUPRAM NM, que considerou os estudos satisfatórios e aptos a embasar a ampliação do empreendimento. Com base nos estudos apresentados e na vistoria realizada, a equipe técnica opinou pela concessão da Licença de Instalação/Operação ao empreendimento, e ante a inexistência de óbices jurídicos à concessão da mesma, o parecer jurídico é neste mesmo sentido.

A licença já concedida se incorporará a nova licença (em caso de aprovação do processo), devendo ser emitido um certificado único, contemplando as atividades existentes e as atividades decorrentes da ampliação autorizada. Assim dispõe o § 7º, do artigo 35, do Decreto Estadual 47.383/18:

(...)

§ 7º – As licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento a que se refere o § 6º serão incorporadas no processo de renovação, que adotará a modalidade de licenciamento correspondente ao novo enquadramento da atividade ou do empreendimento. (Parágrafo acrescido pelo Decreto nº 47.837, de 09 de janeiro de 2020)

Quanto ao prazo da licença, tendo em vista se tratar de uma ampliação, a mesma deverá vigorar até a data de vencimento da licença anteriormente concedida no processo administrativo 01338/2002/005/2016, qual seja 22/04/2029. Assim dispõe o § 8º, do artigo 35, do Decreto Estadual 47.383/18:

(...)

§ 8º – As licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento terão prazo de validade correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento. (Parágrafo acrescido pelo Decreto nº 47.837, de 09 de janeiro de 2020)

Isso posto, sugerimos a concessão da Licença de Instalação e de Operação ao empreendimento Peripan Ltda., situado em Itaúna, MG, para as atividades de fiação e acabamento de fios/tecidos, ficando o prazo de vencimento da licença fixado em 22/04/2029, observadas às recomendações e condicionantes constantes neste parecer.



Por fim, a respeito da competência para julgamento deste processo, conforme Decreto Estadual 47.383/18, em seu art. 3º, incisos IV e V, processos de licenciamento ambiental de empreendimentos de pequeno porte e grande potencial poluidor (acabamento) e de médio porte e médio potencial poluidor (fiação) – como é o caso do empreendimento analisado neste parecer - devem ser julgados pela SEMAD, por meio das SUPRAM's. Vejamos:

Art. 3º – Compete à Semad analisar e decidir, por meio das Superintendências Regionais de Meio Ambiente – Suprams –, sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos:

IV – de pequeno porte e grande potencial poluidor;

V – de médio porte e médio potencial poluidor;

É o parecer, smj.

## 7. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Norte de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC (1) na fase de LP+LI+LO (Ampliação), para o empreendimento **Peripan Industrial Ltda.** para as atividades de “Fiação e/ou tecelagem, exceto tricô e crochê” e “Acabamento de fios e/ou tecidos planos ou tubulares”, sob os códigos C-08-07-9 e C-08-09-1, respectivamente, no município de Itaúna - MG, pelo prazo da vigência da Licença de Operação já renovada (22/04/2029), vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM Norte de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.



A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

## 8. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação da Peripan Industrial Ltda.;

Anexo II. Programa de Automonitoramento Ambiental da Peripan Industrial Ltda.; e

Anexo III. Relatório Fotográfico da Peripan Industrial Ltda..

### ANEXO I

#### Condicionantes para Licença de Operação da Peripan Industrial Ltda..

Item	Descrição da Condicionante LO	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	Protocolar neste processo (PA SLA nº 0939/2021), cópia dos monitoramentos realizados no empreendimento (efluentes, resíduos sólidos, emissões atmosféricas e ruídos), segundo solicitado no PU nº 0082043/2019 (Rev-LO nº 003/2019) - PA nº 01338/2002/005/2016. Obs.: Os prazos para a apresentação dos monitoramentos serão os mesmos definidos na licença vigente supracitada. Para o monitoramento dos resíduos sólidos, ao invés de apresentar planilhas, deve-se apresentar a DMR para os resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG conforme especificado no Anexo II.	Durante a vigência da licença.
03	Realizar análise de emissões atmosféricas na caldeira instalada (FAM Alfa Laval Aalborg 15 t/h), segundo a DN COPAM nº 187/2013, de	Simultaneamente ao início do funcionamento da



	modo a verificar a eficiência do sistema de tratamento. Obs.: Apresentar à SUPRAM-ASF laudo das análises realizadas, em até 30 dias após a realização das mesmas.	caldeira.
--	---	-----------

\*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-NM, 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 de Operação da Peripan Industrial Ltda.

#### 1. Resíduos Sólidos

##### 1.1- 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 DN COPAM nº 232/2019.

**Prazo:** Conforme os prazos dispostos na Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

##### 1.2- 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 nº 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						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												



### 1.3- 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.
- 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.

## 2. Efluentes Atmosféricos

Local de Amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Chaminé da caldeira FAM Alfa Laval Aalborg	DN COPAM nº 187/2013	<u>Anual</u>

**Obs.:** As caldeiras utilizadas como reserva também deverão ser monitoradas com a mesma frequência (anual).

**Laudos:** Enviar anualmente a SUPRAM-NM os laudos com 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 laudo 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 n.º 187/2013 e na Resolução CONAMA n.º 436/2011.

Caso alguma caldeira seja desativada, deverá o empreendedor apresentar relatório técnico fotográfico com a comprovação desta desativação, bem como a destinação do(s) equipamento(s) de geração de calor.

*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o período, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.*

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



### ANEXO III

#### Relatório Fotográfico da Peripan Industrial Ltda..



Foto 1 - Entrada Principal



Foto 2 - Estação de tratamento - ETE



Foto 3 - Estação de tratamento - ETE



Foto 4 - Estação de tratamento - ETE





Foto 5 - Canaletas de recolhimento efluentes



Foto 6 - Canaletas de recolhimento efluentes



Foto 7 - Dep. Prod. Químicos e bombonas

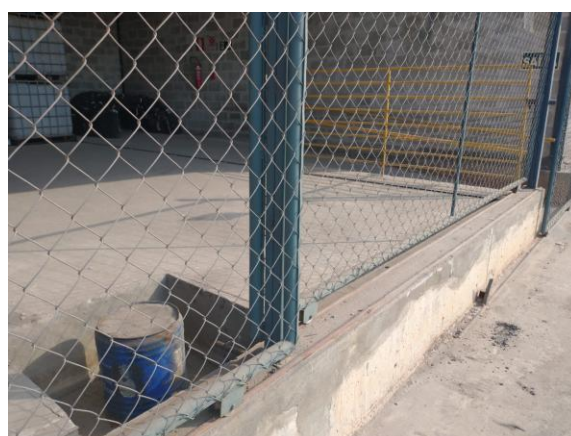


Foto 8 - Mureta e fosso de contenção



Foto 9 - Dep. Temporário Resíduos Perigosos



Foto 10 - Mureta de contenção



Foto 11 - Dep. Temp. Resíduos Sólidos



Foto 12 - Dep. Temp. Resíduos Sólidos



Foto 13 - Caldeira em instalação



Foto 14 - Sistema de controle

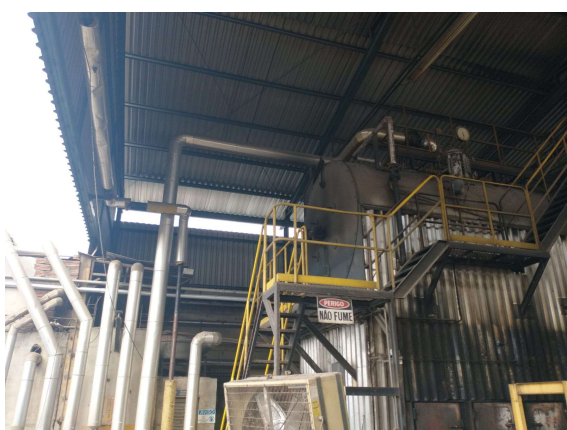


Foto 15 - Caldeira em operação



Foto 16 - Equipamentos de produção a instalar