

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b>		<b>PA nº 1204/2024</b>
	Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)		<b>PU nº 11/2024</b>
	Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)		<b>Data: 01/03/2024</b>
	Coordenação de Análise Técnica (CAT)		<b>Pág. 1 de 83</b>

<b>Parecer nº 11/FEAM/URA NM - CAT/2024 - PA SEI nº 1370.01.0024780/2023-19</b>		
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> PA SLA nº 1204/2023	<b>SITUAÇÃO:</b>	Sugestão pelo <b>deferimento</b>
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> LAC2 (LP+LI)	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b>	<b>06 anos</b>

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	26247/2023	A Deferir
Outorga	26264/2023	A Deferir
Outorga	26277/2023	A Deferir

<b>EMPREENDEDOR:</b>	Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.	<b>CNPJ:</b>	44.734.671/0027-90
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.	<b>CNPJ:</b>	44.734.671/0027-90
<b>MUNICÍPIO:</b>	Montes Claros/MG	<b>ZONA:</b>	Urbana
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA(DATUM): SIRGAS 2000</b>		<b>Lat:</b> 16° 41' 20,53" O - <b>Long:</b> 43° 50' 51,71" S	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>			
( ) INTEGRAL ( ) ZONA DE AMORTECIMENTO ( ) USO SUSTENTÁVEL ( X ) NÃO			
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco		<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Verde Grande	
<b>UPGRH:</b> SF10-Bacia do Rio Verde Grande		<b>SUB-BACIA:</b> Rio Vieira	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):</b>		<b>CLASSE</b>
C-05-01-0	Fabricação de produtos para diagnósticos com sangue e hemoderivados, farmoquímicos (matéria-prima e princípios ativos), vacinas, produtos biológicos e /ou aqueles provenientes de organismos geneticamente modificados.		6
C-05-02-9	Fabricação de medicamentos, exceto aqueles previstos no item C-05-01-0, medicamentos fitoterápicos e farmácias de manipulação.		4

<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>	<b>REGISTRO:</b>
- Harpia Consultoria Ambiental e de Gerenciamento de Projetos Ltda./Branca Horta de Almeida Abrantes	CREA/MG: 95.295/D

<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 93/2023	<b>DATA:</b> 29/09/2023
--------------------------------------	-------------------------

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Rafael Fernando Novaes Ferreira – Analista Ambiental (Gestor)	1.148.533-1	
Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental	1.216.833-2	
Eduardo José Vieira Júnior – Gestor Ambiental	1.364.300-2	
Maria Júlia Coutinho Brasileiro - Gestora Ambiental	1.302.105-0	
Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Coordenador de Controle Processual	0.449.172-6	
<b>De acordo:</b> Gislando Vinícius Rocha de Souza – Coordenador de Análise Técnica	1.182.856-3	
<b>De acordo:</b> Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Coordenador de Controle Processual	0.449.172-6	

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 2 de 83
---	--	--

## 1. RESUMO

O empreendimento Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda., vem solicitar a regularização para as atividades de “**Fabricação de produtos para diagnósticos com sangue e hemoderivados, farmoquímicos (matéria-prima e princípios ativos), vacinas, produtos biológicos e /ou aqueles provenientes de organismos geneticamente modificados**” - código **C-05-01-0**, e “**Fabricação de medicamentos, exceto aqueles previstos no item C-05-01-0, medicamentos fitoterápicos e farmácias de manipulação**” - código **C-05-02-9**, na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2), sendo analisada em duas fases, a Licença Prévia (LP), concomitante com a Licença de Instalação (LI) e, posteriormente, a Licença de Operação (LO).

A atividade de maior classe, nos termos da Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental (DN COPAM) nº 217/2017, está enquadrada na Classe **6**, devido ao seu porte **Grande** (Área construída: 37.276,09 m<sup>2</sup> □ 3,73 ha) e seu potencial poluidor geral **Grande**.

Pot. Poluidor/Degradador:

Ar: P - Água: G - Solo: G - Geral: G

Porte:

Área construída < 0,25 ha : Pequeno

0,25 ha ≤ Área construída ≤ 1,5 ha : Médio

Área construída > 1,5 ha : Grande

O empreendimento solicitou e obteve o reenquadramento da modalidade de licenciamento ambiental de LAT - Licenciamento Ambiental Trifásico (LP+LI+LO) para LAC2 - Licenciamento Ambiental Concomitante (LP+LI e LO).

Após a obtenção do reenquadramento da modalidade para LAC2, em 31/07/2023, o empreendedor formalizou junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) o Processo Administrativo (PA) nº 1204/2023, a documentação solicitada, dentre elas o Relatório de Controle Ambiental (RCA) e o Plano de Controle Ambiental (PCA).

Com relação à infraestrutura do empreendimento, a área do total terreno corresponde a 156.120,25 m<sup>2</sup> (15,61 ha), área útil de 101.896 m<sup>2</sup> (10,2 ha) e área

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 3 de 83
---	--	--

construída de 37.276,09 m<sup>2</sup> (3,73 ha).

Foi realizada vistoria (Auto de Fiscalização (AF) SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 93/2023) no empreendimento Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos no dia 27/09/2023, com a finalidade de verificar a situação ambiental do mesmo, das estruturas implantadas, bem como de verificar a viabilidade ambiental do local destinado a implantação das atividades, ora pleiteada.

O RCA e o PCA apresentados possuem responsabilidade técnica da seguinte profissional: Branca Horta de Almeida Abrantes - Geógrafa - CREA/MG: 95.295/D - Harpia Consultoria Ambiental e de Gerenciamento de Projetos Ltda.

## 2. INTRODUÇÃO

O empreendimento Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. apresenta como atividades principais, nos termos da DN COPAM nº 217/2017, ***“Fabricação de produtos para diagnósticos com sangue e hemoderivados, farmoquímicos (matéria-prima e princípios ativos), vacinas, produtos biológicos e /ou aqueles provenientes de organismos geneticamente modificados”***, sob o código **C-05-01-0**, e ***“Fabricação de medicamentos, exceto aqueles previstos no item C-05-01-0, medicamentos fitoterápicos e farmácias de manipulação”*** - código **C-05-02-9**, sendo a atividade de maior classe enquadrada na **Classe 6 (C-05-01-0)**, devido ao Potencial Poluidor/Degradador **Grande** e Porte **Grande**.

### 2.1 Contexto histórico

O processo em questão trata-se da implantação do empreendimento, em local de uma unidade industrial desativada (indústria têxtil), para o desenvolvimento da atividade de fabricação de produtos farmacêuticos na modalidade LAC2 (LP+LI e LO).

A princípio o processo foi enquadrado na modalidade LAT (LP, LI, LO), sendo instruído com RCA, sendo as documentações/estudos formalizados em 07/06/2023.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> <b>Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)</b> <b>Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)</b> <b>Coordenação de Análise Técnica (CAT)</b>	<b>PA nº 1204/2024</b> <b>PU nº 11/2024</b> <b>Data: 01/03/2024</b> Pág. 4 de 83
---	---	---

Paralelamente, em 26/06/2023, o empreendedor solicitou mediante ofício contendo informações técnicas (PA SEI nº 1370.01.0024780/2023-19 - Doc.: 68430099), o reenquadramento da modalidade de licenciamento para LAC2.

No pedido de reenquadramento de modalidade de licenciamento o empreendedor argumentou que o local pretendido para as instalações se trata de um imóvel onde funcionava, desde 1976, uma unidade industrial da Companhia de Tecidos Santanense, a qual foi adquirida pela Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. em 2021.

Destacou ainda que a área requerida para a implantação da empresa corresponde a um ambiente intensamente antropizado, com estruturas prediais da antiga fábrica de tecidos, tais como portaria, balança, galpão industrial, vias de acesso internas pavimentadas, área administrativa, estacionamentos, refeitório, jardins, pomar, além de uma estação de tratamento de efluentes líquidos e depósito de resíduos sólidos, sendo que, quase que integralmente, todas essas estruturas serão aproveitadas, havendo apenas adaptações e reformas de modo a adequá-las as especificidades do setor farmacêutico.

Segundo apresentado no pedido, não há qualquer previsão de movimentação de terra, escavação e execução de cortes e aterros, sendo apenas previsto a constituição de fundações rasas e pontuais para a ampliação de algumas estruturas prediais.

Não haverá alteração significativa em termos paisagísticos no local, visto que as estruturas prediais já existentes, conforme já informado, serão, em sua maioria, mantidas e adaptadas para a utilização na produção farmacêutica.

Pelo informado, a unidade fabril está inserida em área industrial/comercial do município de Montes Claros e se encontra em conformidade com as leis de uso e ocupação do solo deste município.

Assim, após a análise técnica e jurídica pela Unidade Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas (URA-NM) ocorreu o reenquadramento do empreendimento na modalidade de LAC2, onde o processo foi instruído com



	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 5 de 83
---	--	--

RCA e PCA, sendo formalizada a documentação pertinente em 31/07/2023, sob a responsabilidade técnica de elaboração dos estudos ambientais da Harpia Consultoria Ambiental e de Gerenciamento de Projetos Ltda./Branca Horta de Almeida Abrantes – CREA MG 95.295/D.

Em 27/09/2023 foi realizada vistoria técnica no empreendimento, AF SEMAD/SUPRAM NORTE - DRRA nº 93/2023, com a finalidade de verificar a situação ambiental do mesmo, das infraestruturas instaladas, bem como verificar a viabilidade ambiental do local destinado a implantação da atividade.

Em 04/12/2023 foi solicitado informações técnicas complementares ao processo de licenciamento em questão.

As informações técnicas complementares solicitadas foram protocoladas no PA SLA nº 1204/2023 em 23/02/2024, sendo as mesmas consideradas satisfatórias.

## 2.2 Critérios Locacionais

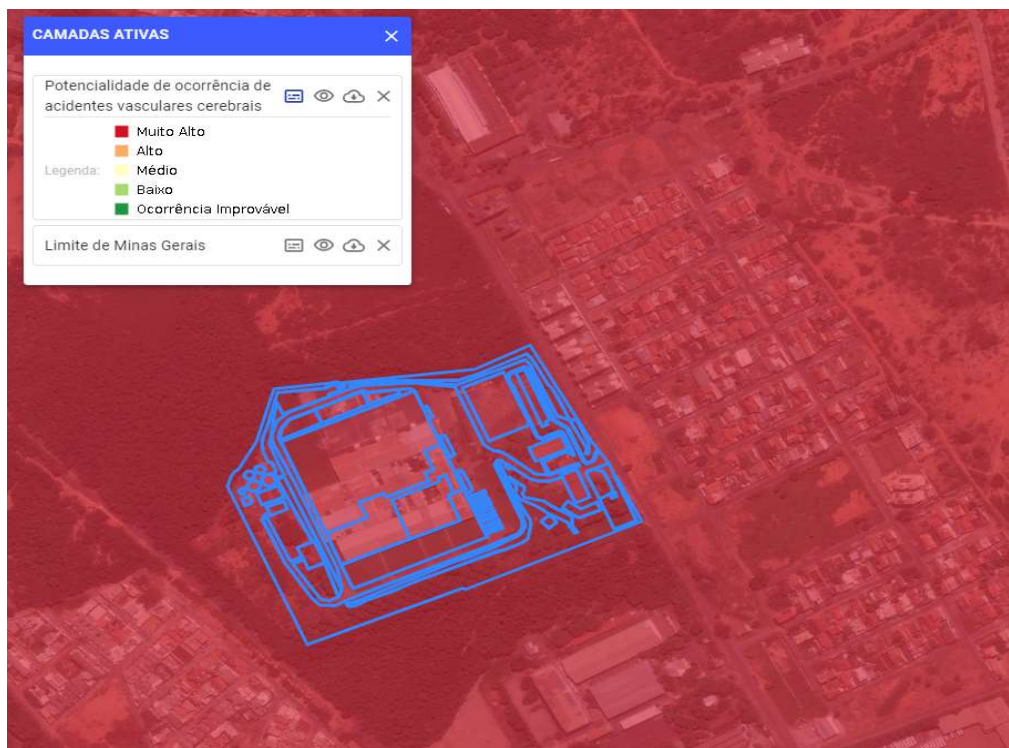
### **a) Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio**

Conforme apresentado pelo empreendedor e ratificado em consulta no site do Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE) do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SISEMA), o empreendimento está inserido em uma área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV) / Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

O estudo espeleológico apresentado foi elaborado sob a responsabilidade técnica do Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho, Thiago Almeida Dias - CREA-MG 0949892, empresa T. A. Dias Serviços de Engenharia Ltda.

A análise do estudo será apresentada no item 3.6 (espeleologia) deste PU.

**Figura 01** - Potencialidade de ocorrência de cavidades.



**Fonte:** IDESisema.

## 2.3 Restrições Ambientais

### a) Área de Segurança Aeroportuária – ASA (Lei Federal n.º 12.725, de 16 de outubro de 2012)

De acordo com IDE SISEMA, a área de estudo está localizada no interior de duas Áreas de Segurança Aeroportuária, sendo uma pública e outra privada, conforme apontado pelo empreendedor.

Apesar da área do empreendimento localizar-se dentro do raio de ASA, conforme plataforma IDE - SISEMA, as atividades desenvolvidas pelo mesmo não constam na lista de atividades atrativas de avifauna constantes no “Anexo I” dos “Procedimentos Transitórios” disponibilizado pelo Comando da Aeronáutica - COMAER, para emissão de licença ambiental.

Diante disso não há incidência de critério locacional que altere o enquadramento do empreendimento.

**Figura 02** - Áreas de Segurança Aeroportuária.



**Fonte:** IDESisema.

## **2.4 Caracterização do empreendimento**

O empreendimento localiza-se em zona urbana, situado à Avenida Osmani Barbosa nº 1235, bairro Conjunto Residencial JK no município de Montes Claros/MG, cujas coordenadas geográficas de ponto central correspondem a 16° 41' 21,91" S e 43° 50' 50,89" O (SIRGAS 2000).



**Figura 03 - Localização do empreendimento**



**Fonte: RCA.**

O empreendimento atuará no ramo de produção e comercialização de medicamentos farmacêuticos e biológicos, especificamente na produção de Sólidos Orais, Semissólidos e Líquidos.

Cabe ressaltar que o empreendimento não irá fabricar produtos provenientes de organismos geneticamente modificados, conforme declaração apresentada nas informações complementares ao processo, assinada pelos representantes legais do empreendimento a Sra. Amanda da Silva e o Sr. Cláudio Picolli.

Salienta-se ainda que as duas atividades (C-05-01-0 e C-05-02-9) serão desenvolvidas na mesma área construída de 3,73 ha, podendo ocorrer a utilização de equipamentos, instalações, utilidades e sistemas de controle ambiental comuns às duas atividades.

A Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos desenvolverá suas atividades em uma área total declarada de 156.120,25 m<sup>2</sup> (15,61 ha), sendo a área útil de 101.896 m<sup>2</sup> (10,19 ha), área construída de 37.276,09 m<sup>2</sup> (3,73 ha) e área com vegetação de aproximadamente 54.200 m<sup>2</sup> (5,42 ha).

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> <b>Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)</b> <b>Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)</b> <b>Coordenação de Análise Técnica (CAT)</b>	<b>PA nº 1204/2024</b> <b>PU nº 11/2024</b> <b>Data: 01/03/2024</b> Pág. 9 de 83
---	---	---

O local destinado a instalação do empreendimento corresponde a uma unidade industrial existente desativada, a qual foi adquirida em 2021 junto a antiga Companhia Tecidos Santanense, fundada por sua vez em 1976. Trata-se, portanto, de uma área já antropizada que possui diversas estruturas prediais, como: portaria, balança, galpão industrial, vias de acesso internas pavimentadas, área administrativa, estacionamentos, refeitório, áreas verdes, incluindo jardins e pomar, área de utilidades, Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e depósito de resíduos sólidos. Cabe esclarecer que diversas estruturas citadas necessitarão de adaptações e reformas para atender às especificidades do setor farmacêutico.

Com a finalidade de desenvolver as atividades de embalagem (primária e secundária) e expedição (transbordo) de produtos farmacêuticos, as quais não se encontram listadas no âmbito da Deliberação Normativa nº 217/2017, o empreendedor obteve a certidão de dispensa de licenciamento ambiental junto a FEAM URA-NM.

Diante disso o empreendedor deu início a reforma/adequação do galpão destinado a execução dessas atividades, sendo que as mesmas são definidas nos estudos (RCA e PCA) como fase 1.

A fase 1 contempla, exclusivamente, a reforma do galpão principal já existente e respectivas instalações de apoio, tais como almoxarifado, utilidades, depósito de resíduos, e expedição, necessárias para operacionalização do setor de embalagem.

Cabe informar que, mesmo sem a necessidade formal da apresentação dos impactos e medidas mitigadoras para essa fase (fase 1), uma vez que as atividades não são passíveis de licenciamento ambiental pelo órgão estadual, o empreendedor protocolou junto ao processo SEI nº 1370.01.0024780/2023-19, o Relatório de Acompanhamento das Medidas de Controle Ambiental para essa fase.

A segunda fase corresponde a instalação dos demais setores da indústria farmacêutica, voltados à fabricação de medicamentos e suas unidades de apoio, atividades estas passíveis de regularização ambiental pelo órgão estadual, que



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

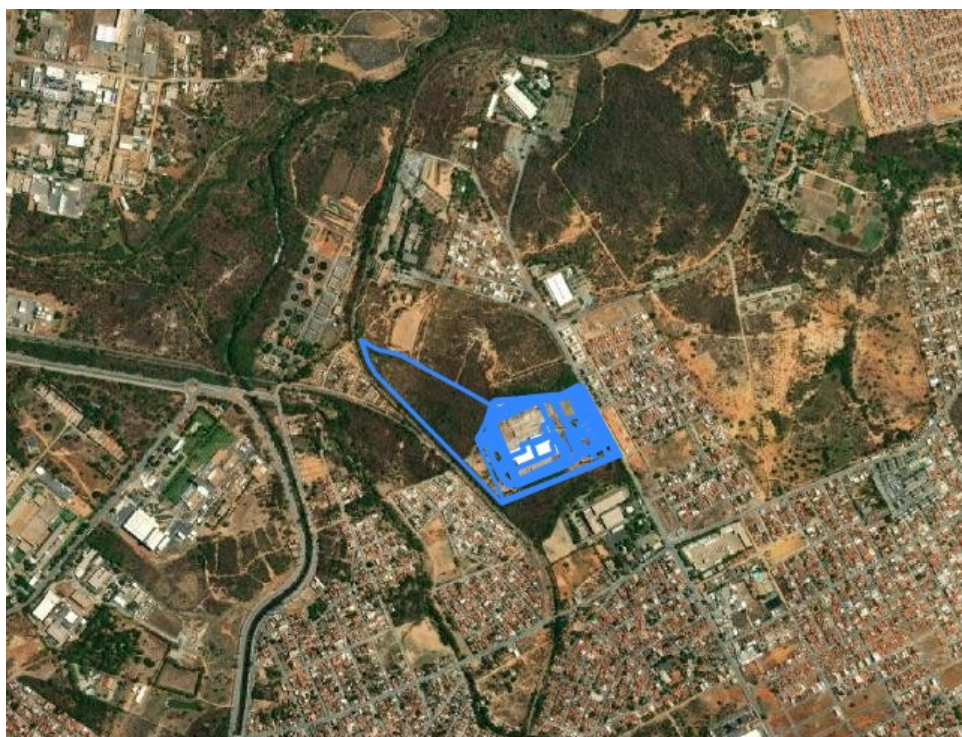
Data: 01/03/2024

Pág. 10 de 83

consistem na instalação dos demais prédios de produção industrial e apoio, além dos equipamentos e seus sistemas de controle ambiental.

São objetos da segunda fase do projeto os setores de produção (sólidos, semissólidos e líquidos), controle de qualidade (laboratório microbiológico e físico-químico), garantia da qualidade, geração de utilidades (manutenção e engenharia), depósito central (setor de almoxarifado, matéria prima, insumos e produtos, e expedição), administração (tecnologia da informação), cozinha/refeitório, estação de tratamento de efluentes líquidos, central de resíduos, depósito de inflamáveis, subestação, portaria e áreas de circulação interna e estacionamentos.

**Figura 04** - Localização propriedade e ADA do empreendimento.



**Fonte:** Informações complementares.





## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

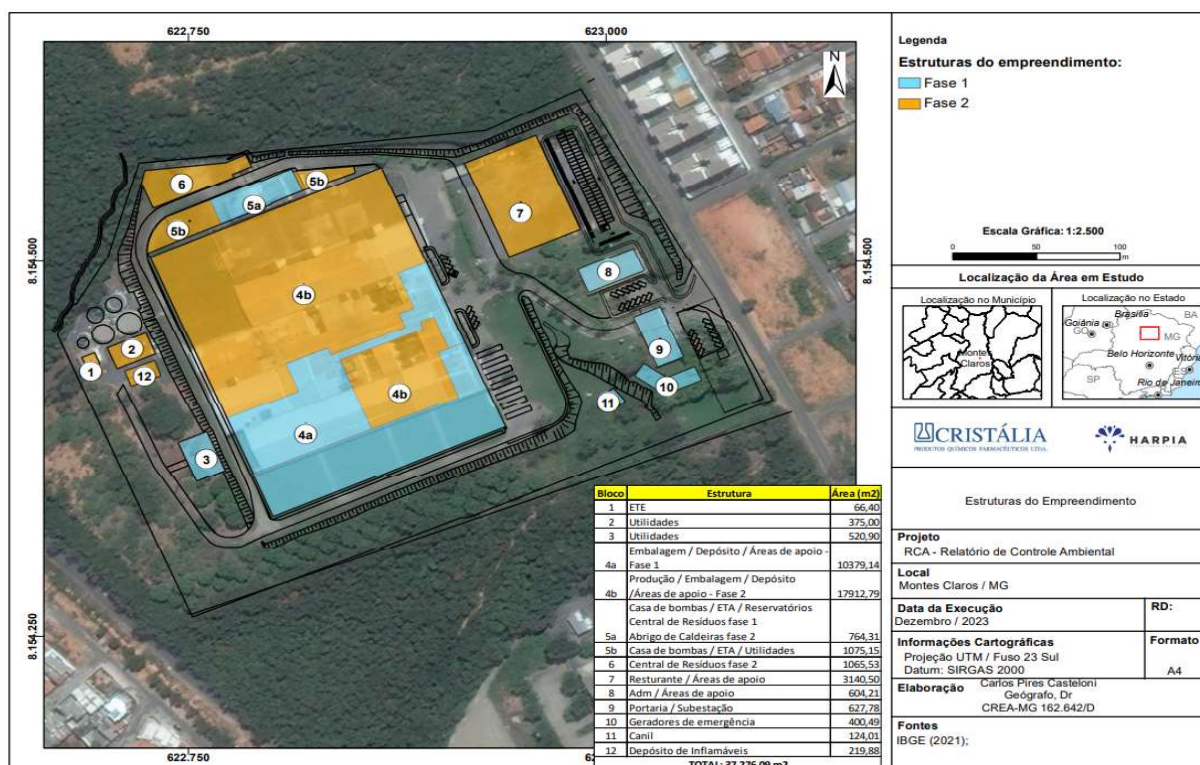
Pág. 11 de 83

**Tabela 01** - Detalhamento das áreas a serem construídas.

QUADRO DE ÁREAS (m²)		
BLOCO	NOME	M²
01	ETE	66,40 m²
02	Utilidades	375,00 m²
03	Utilidades	520,90 m²
4a	Embalagem / Depósito / Áreas de apoio - Fase 1	10.379,14 m²
4b	Produção / Embalagem / Depósito Áreas de apoio - Fase 2	17.912,79 m²
5a	Casa de bombas / ETA / Reservatórios Central de Resíduos fase 1 Abrigo de Caldeiras fase 2	764,31 m²
5b	Casa de bombas / ETA / Utilidades	1.075,15 m²
06	Central de Resíduos fase 2	1.065,53 m²
07	Resturante / Áreas de apoio	3.140,50 m²
08	Adm / Áreas de apoio	604,21 m²
09	Portaria / Subestação	627,78 m²
10	Geradores de emergência	400,49 m²
11	Canil	124,01 m²
12	Depósito de Inflamáveis	219,88 m²
TOTAL:		37.276,09 m²

Fonte: RCA.

**Figura 05** - Localização das estruturas existentes e a implantar.



Fonte: Informações Complementares.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 12 de 83

Durante a instalação das unidades previstas no projeto de implantação, haverá um incremento de 350 trabalhadores da construção civil no período de pico e média de 200 trabalhadores ao longo da implantação.

O empreendimento em operação terá capacidade nominal instalada de 24.000.000 frascos/ano, 24.000.000 bisnagas/ano, 7.128.000.000 comprimidos/ano e 72.000.000 cápsulas gelatinosas/ano.

**Tabela 02** - Capacidade nominal instalada e capacidade inicial a ser usada.

Classe terapêutica	Capacidade nominal instalada	Percentual da capacidade a ser usada*
Sólido comum comprimido	Comprimidos/mês	80% = comprimidos/mês
Sólidos cápsulas gelatinosas	Cápsulas/mês	80% = cápsulas/mês
Semissólido	bisnagas/mês	80% = bisnagas/mês
Líquido	Frascos /mês	80% = frascos/mês

\*Valores referentes a um turno de trabalho, sendo a utilização dos 3 turnos a depender da demanda de mercado.

**Fonte:** RCA.

Os setores necessários a produção e comercialização dos medicamentos farmacêuticos e biológicos do empreendimento correspondem ao Depósito Central (setor de almoxarifado, matéria prima, insumos e produtos, e expedição), setor produtivo (sólidos, semissólidos e líquidos), geração de utilidades, Controle da Qualidade (laboratório físico-químico, microbiológico), Garantia da Qualidade, administração, cozinha/refeitório, ETE - Estação de Tratamento de Efluentes, Central de Resíduos, Depósito de Inflamáveis, subestação, portaria, áreas de circulação interna, estacionamentos e Tecnologia da Informação (TI).

A jornada de trabalho para a implantação será das 08:00 e 17:48h, de segunda a sexta-feira, pelos 12 meses do ano.

Já durante a fase de operação da atividade industrial, estima-se um quantitativo 1.045 colaboradores.



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 13 de 83

**Tabela 03** - Total de colaboradores por setor durante operação.

PRÉDIO	NÚMERO DE COLABORADORES (OPERAÇÃO EM 3 TURNOS)
ADMINISTRATIVO	27
CONTROLE DE QUALIDADE FÍSICO QUÍMICO e MICROBIOLÓGICO	200
GARANTIA DA QUALIDADE	35
LÍQUIDOS	193
SEMI-SÓLIDOS	193
SÓLIDOS	194
DEPOSITO CENTRAL (EXPEDIÇÃO)	45
UTILIDADES (MANUTENÇÃO, ENGENHARIA)	63
RESTAURANTE	20
<b>TOTAL GERAL DE COLABORADORES (DIRETOS)</b>	<b>1000</b>
<b>Indiretos</b>	<b>45</b>

**Fonte:** RCA.

Durante a operação do empreendimento o regime de trabalho será de 3 turnos/dia, com duração de 08 horas/dia, considerando 07 dias de trabalho por semana, durante 365 dias por ano. O horário de trabalho para a equipe de produção será de 06 às 14h, de 14 às 22h e de 22 às 06h. Já a equipe administrativa terá sua jornada de trabalho estabelecida entre 08 e 17:48h, 05 dias da semana, durante 12 meses por ano.

A distribuição de mão-de-obra por turno será de aproximadamente 50% no 1º turno, 30% no 2º turno e 20% no 3º turno.

Os principais produtos a serem fabricados pelo Cristália Montes Claros correspondem a:

- Sólido Comum Comprimido: AMYTRIL, DIMORF, DORMIRE, CINETOL, CLOPAM, CLOZAPINA, CODEIN, COMPAZ, FENITAL, FENOCRIS, HALO, IMIPRA, LEVOZINE, RISPERIDON, HELLEVA, PAMERGAN, PARKIDOPA, QUETIPIN, RITONAVIR, TEGRETARD.
- Sólidos Cápsulas Gelatinosas: TRAMADON, OMEPRAZOL, FLUOXETIN, PREGABALINA, PREGABALINA, ARTROMOBIL, DIMORF LC.
- Semissólido: CLORIDRATO DE LIDOCAINA, DERMACERIUM, DERMAZINE,

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> <b>Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)</b> <b>Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)</b> <b>Coordenação de Análise Técnica (CAT)</b>	<b>PA nº 1204/2024</b> <b>PU nº 11/2024</b> <b>Data: 01/03/2024</b> <b>Pág. 14 de 83</b>
---	---	---

DERMIDRATA, FIBRINASE, FUNTYL, GINO DERMAZINE, KOLLAGENASE, KTRIZ, MEDICAINA, MUPIROCINA, XYLESTESIN.

- Líquido: ANA-FLEX, BARIOGEL, CLOPAM, CODEIN, DIMORF, DORMIRE, FENOCRIS, HALO, LAMI, LEVOZINE, LONGACTIL, MINEROLEO, NISTATINA, PHOSFOENEMA, RISPERIDON, TRAMADON, XYLESTESIN, EVIR.

A água a ser utilizada no empreendimento destina-se ao consumo humano (refeitório e vestiários), uso industrial (processos farmacêuticos, processos analíticos e utilidades) e uso geral (jardinagem, vias de acesso do empreendimento, uso sanitário e combate a incêndio), a qual provirá, prioritariamente, de 03 poços de captação existentes, e da concessionária local Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) de forma contingencial.

O fornecimento de energia elétrica provirá de concessionária local Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), sendo a demanda prevista para o empreendimento é de 25.000 MWh/mês de energia elétrica.

O fornecimento de energia contará ainda com 08 geradores com capacidade nominal de geração de 750kVA por máquina para uso emergencial, em caso de falta de energia pela concessionária.

Para manter a demanda de combustível para os geradores, os mesmos contarão com tanque de 3.000 l instalados em sua base.

Para atender a casa das bombas de combate a incêndio, haverá 02 tanques de armazenamento de diesel de 1.250 l.

Haverá ainda no empreendimento um tanque suspenso reserva com capacidade de 15 m<sup>3</sup> de armazenamento de diesel destinada a atender as bombas de combate a incêndio.

A geração de energia térmica será realizada por 02 caldeiras, modelo Mission 3-Pass (com capacidade de produção de 8.000Kg/h de vapor saturado), cujo combustível será o GLP.



	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 15 de 83
---	--	---

O empreendimento contará ainda com a 03 compressores de ar, 09 *chillers* de condensação, e sistema de HVAC (Heating, Ventillation and Air Conditioning - Calor, Ventilação e Ar Condicionado) para fornecimento de aquecimento, ventilação e ar condicionado a todas as áreas produtivas da indústria.

A água bruta captada será tratada na Estação de Tratamento de Água (ETA), a qual passará pelos processos de filtração, abrandamento, ajuste de pH e cloração, de forma a atingir os padrões de potabilidade para o consumo humano.

A seguir são descritas as atividades industriais e de apoio à produção a serem implantadas.

#### a) Depósito Central

O Depósito Central (DC) contemplará os setores de almoxarifado, matéria prima, insumos e produtos, e expedição.

Sobre as características de construção, o depósito está dimensionado para comportar cerca de 15.000 paletes, que serão distribuídos em prateleiras metálicas, sendo a área útil igual a 7.500 m<sup>2</sup>, considerando sua capacidade total. Anexo ao depósito foram previstas 12 docas de recebimento e expedição, cobertas para proteger a área de descarga de caminhões e trânsito de empilhadeiras.

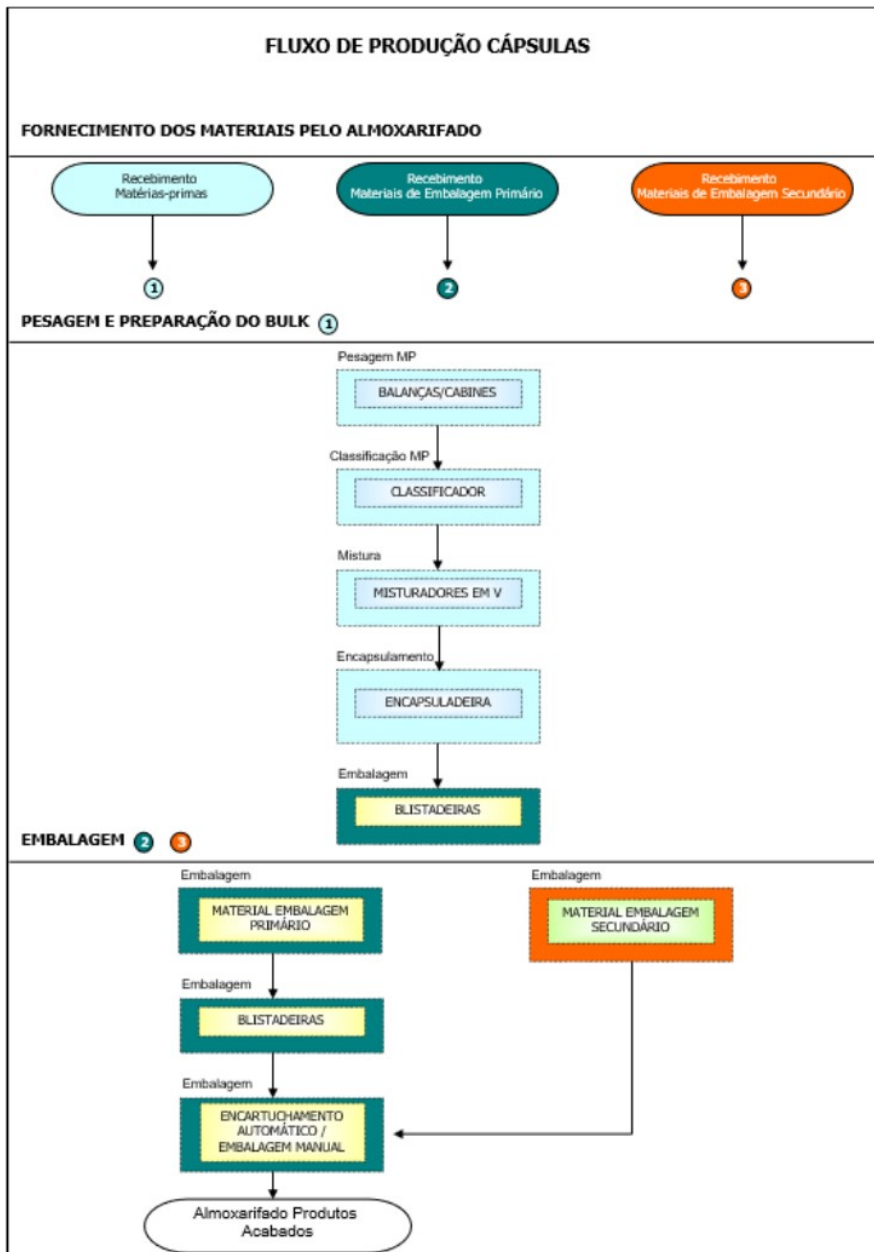
#### b) Produção

##### b.1) Fabricação de Cápsulas e Sólidos Orais

O fluxo deste processo corresponde ao recebimento da matéria prima, sua inspeção e amostragem; posteriormente ocorre a pesagem, homogeneização, encapsulamento/compressão, revestimento, emblistamento, embalagem secundária, armazenamento, quarentena e expedição.



Figura 06 - Fluxograma da produção de cápsulas.

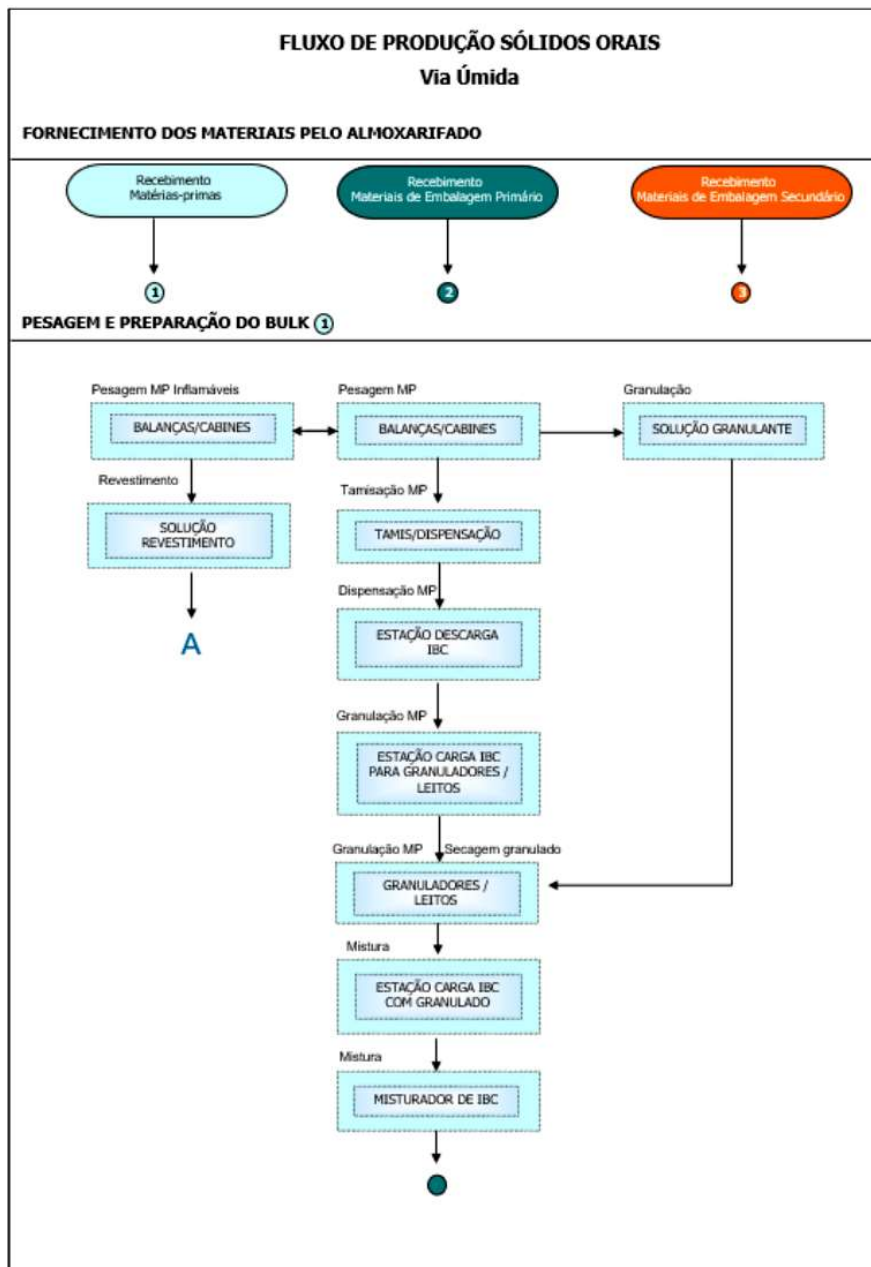


Fonte: RCA.





Figura 07 - Fluxograma da produção de Sólidos Oraís.



Fonte: RCA.

#### b.2) Fabricação de Líquidos Não Estéreis (Orais e Tópicos)

As etapas de produção correspondem ao recebimento de matéria-prima, inspeção e amostragem, pesagem, manipulação, envase, revisão, rotulagem e embalagem secundária.



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

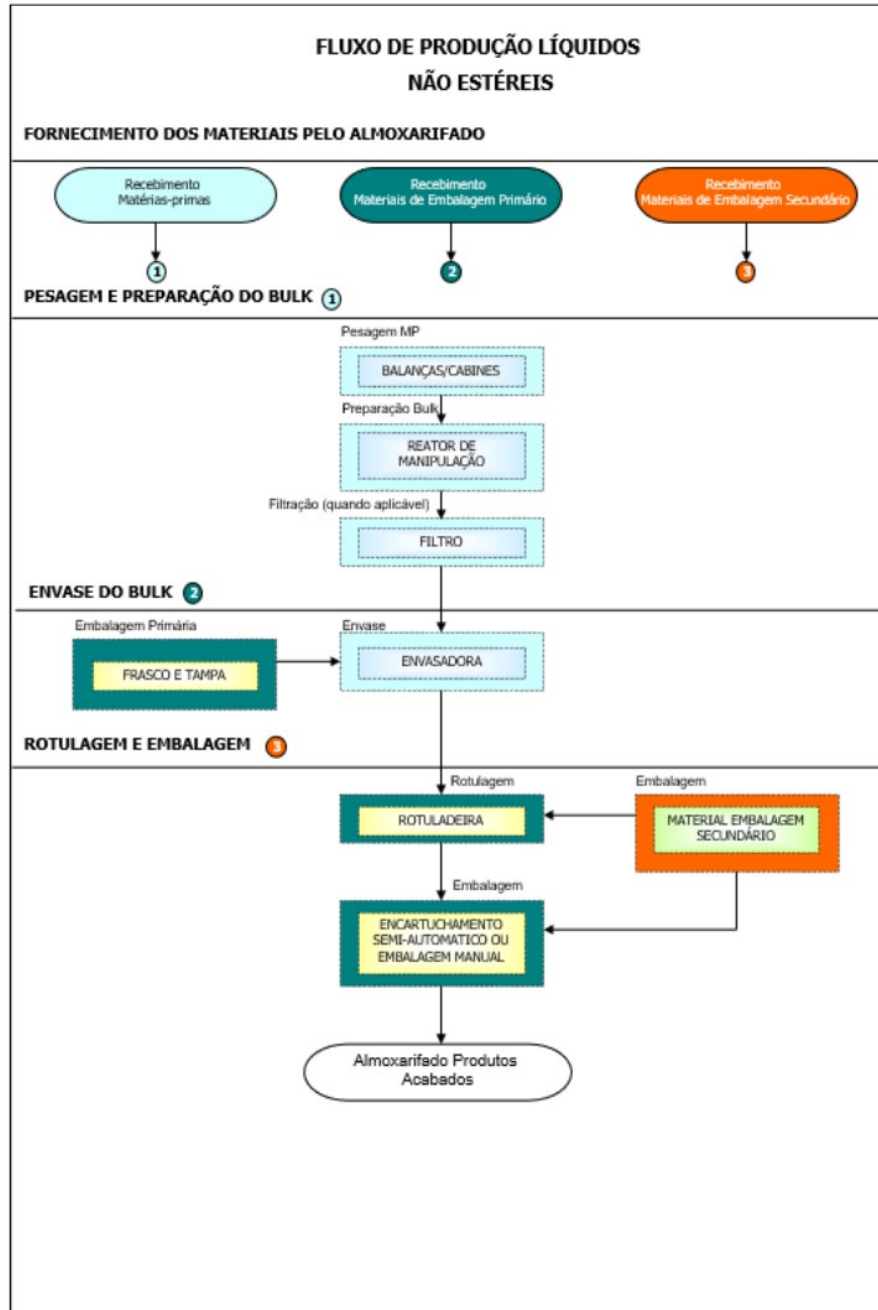
PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 18 de 83

**Figura 08 - Fluxograma da Produção de Líquidos Não Estéreis.**



**Fonte: RCA.**

### b.3) Fabricação de Semissólidos

Para a fabricação de produtos semissólidos o fluxo consiste no recebimento de matéria-prima, inspeção e amostragem, pesagem, manipulação, envase, embalagem, quarentena e expedição.



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

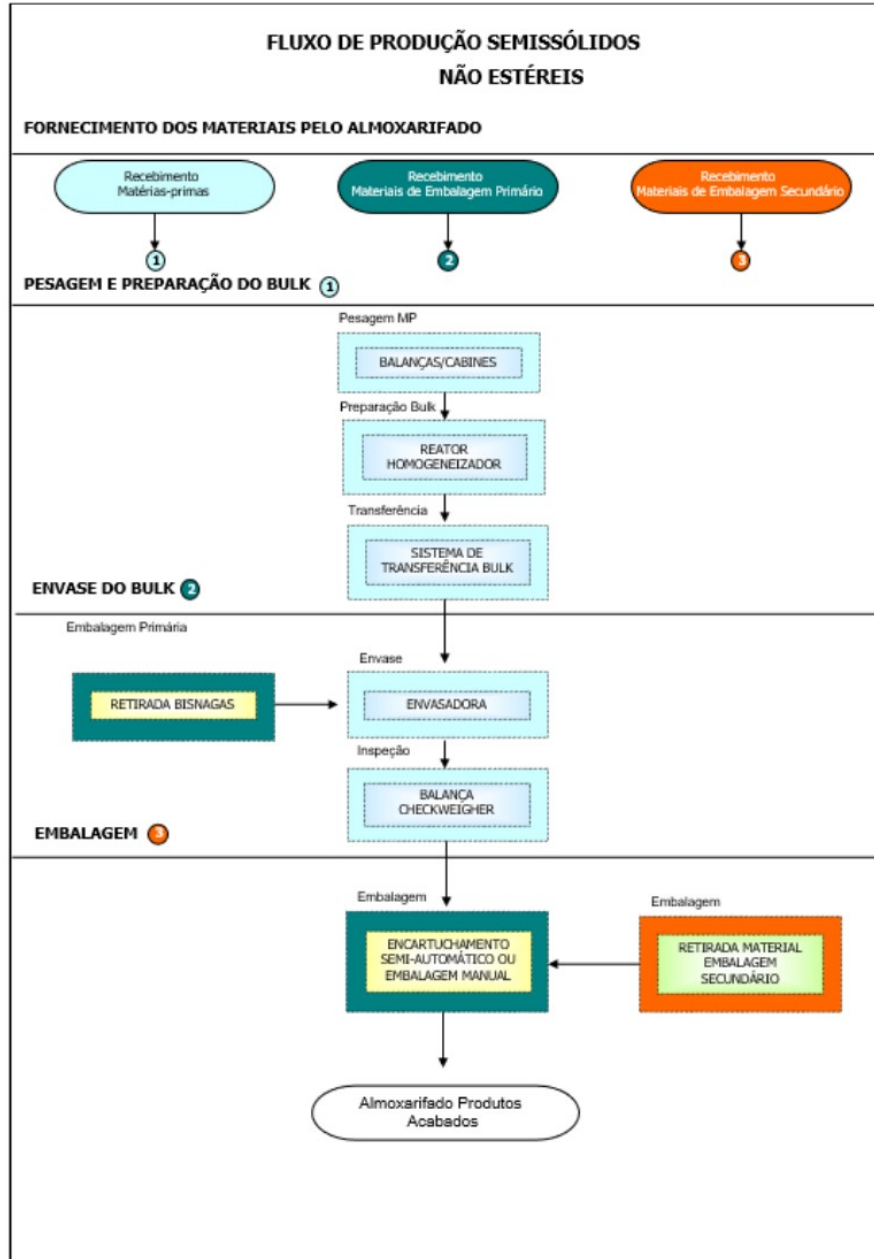
PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 19 de 83

**Figura 09** - Fluxograma da Fabricação de Semissólidos Não Estéreis.



**Fonte:** RCA.

### b.4) Controle da Qualidade (Laboratórios Físico-Químico e Microbiológico)

Este setor é responsável basicamente pelos testes de qualidade de matérias-primas, produtos e insumos.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 20 de 83
---	--	---

#### b.5) Garantia da Qualidade

A garantia da qualidade é responsável pela amostragem, especificações e testes, documentação e procedimentos de liberação que asseguram que os testes necessários e relevantes sejam utilizados, garantindo que os materiais não sejam liberados para uso, nem produtos liberados para venda ou fornecimento, até que sua qualidade tenha sido considerada satisfatória.

#### b.6) Utilidades

##### b.6.1) Estação de Tratamento de Água (ETA)

A água destinada ao consumo humano e industrial passará pelos tratamentos físico-químico e microbiológico na ETA.

A água bruta proveniente dos poços de captação passará pelos processos de filtração, abrandamento, ajuste de pH e cloração, de forma a atingir os padrões de potabilidade para o consumo humano.

A água, após potabilização, será armazenada em um novo reservatório de água tratada, com volume estimado de 1.000 m<sup>3</sup>, e utilizada para consumo industrial e consumo humano. Neste reservatório também será recebida a água proveniente da rede COPASA para atendimento contingencial, nos momentos em que houver interrupção no funcionamento dos poços.

Para a finalidade de consumo industrial, a água potável passará por novo tratamento de forma a atender aos padrões estabelecidos pela ANVISA, por intermédio da RDC 658/22, necessários para a atividade de fabricação de produtos farmacêuticos.

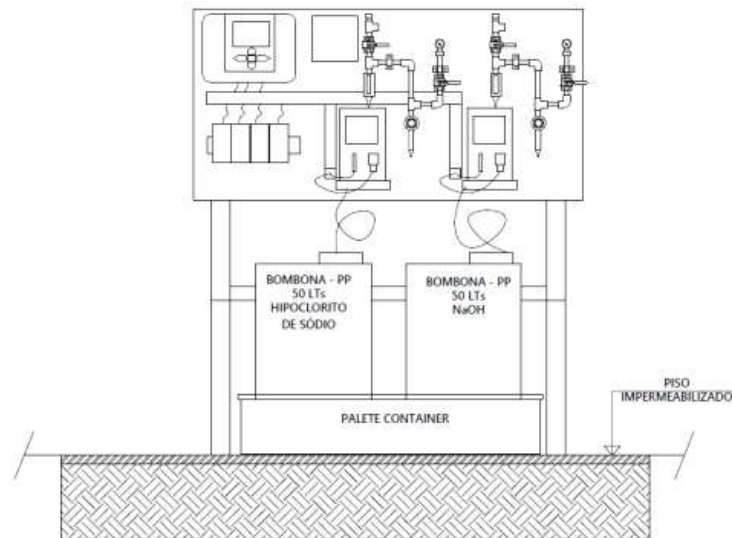
Para ser utilizada nos processos farmacêuticos a água potável passará pelo processo de osmose reversa duplo passo, sendo a mesma convertida em água purificada, ficando livre de impurezas. Esse sistema de tratamento possui capacidade estimada de tratamento de 5.000 l/h.

Nesta etapa de tratamento na ETA ocorrerá a dosagem de hipoclorito,



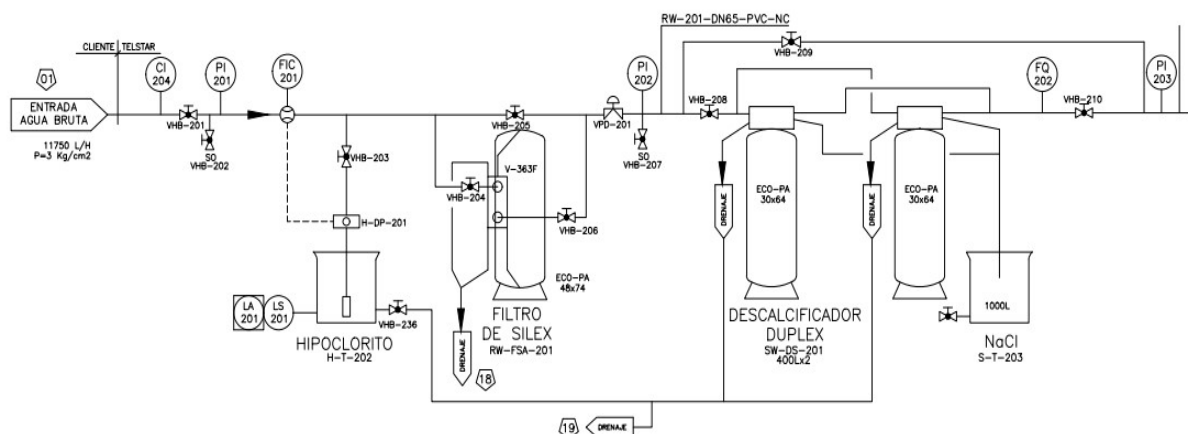
passagem pelo filtro de mídia, abrandamento duplex, limpeza química e impulsão, troca de calor, dosagem de NaOH, dosagem de bissulfito, filtração de 5 microns, recirculação de água e osmose reversa duplo passo.

**Figura 10 - Detalhes da ETA**



**Fonte:** Informações complementares.

**Figura 11 - Fluxograma da ETA**



**Fonte:** RCA.

No empreendimento há a previsão de reuso da água do processo de osmose reversa, sendo essa água direcionada e armazenada em reservatório com

	<p><b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b></p> <p>Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)</p> <p>Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)</p> <p>Coordenação de Análise Técnica (CAT)</p>	<p>PA nº 1204/2024</p> <p>PU nº 11/2024</p> <p>Data: 01/03/2024</p> <p>Pág. 22 de 83</p>
---	---	--

capacidade total de 150 m<sup>3</sup>. Essa água será usada para jardinagem, limpeza dos pátios do empreendimento e uso sanitário.

A água de descarte também poderá retornar ao processo produtivo e corresponderá a 20% de água de retorno ao processo industrial.

#### b.6.2) Ar Comprimido

Haverá um sistema de geração de ar comprimido, comum a todas as áreas produtivas, instalado em local coberto. Esse sistema atenderá tanto as demandas de ar comprimido de instrumentos quanto às demandas de ar de processo, como secagem de equipamentos, operação de instrumentos pneumáticos, de equipamentos dos setores produtivos e da área de utilidades. A distribuição de ar comprimido será dedicada a cada setor.

O sistema de geração de ar comprimido será composto por:

- 03 Compressores refrigerados a ar, isentos de óleo;
- 04 Filtros de partículas/Filtros coalescentes;
- 02 Secadores por adsorção com ponto de orvalho -40 °C;
- 02 Pós-filtros;
- Tanque pulmão.

#### b.6.3) Água Gelada

Para atender às demandas de água gelada das linhas de produção e do sistema de HVAC, haverá diferentes sistemas de geração e distribuição de água gelada.

Haverá duas redes de distribuição independentes: uma para equipamentos de processo e outra para utilidades limpas e *fan coils* (ventiladores de convecção) de HVAC.

A geração de água gelada será por meio de 09 *chillers* de condensação a ar,



	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 23 de 83
---	--	---

sendo o sistema de distribuição composto por duas linhas independentes, uma para equipamentos de processo e outra para utilidades limpas e *fan coils* de HVAC.

#### b.6.4) Ar Condicionado

O sistema de HVAC fornecerá ar condicionado a todas as áreas produtivas, com o objetivo de garantir a qualidade do ar no interior da fábrica, incluindo o atendimento às temperaturas e umidades nos níveis aceitáveis para armazenamento, manipulação e conforto dos funcionários.

O sistema de ar-condicionado será composto por *fan coils*, responsáveis pelo insuflamento de ar, associados aos *chillers*, desumidificadores de ar e filtros, para que a qualidade do ar das áreas seja mantida em conformidade com as condições determinadas pela ANVISA.

#### b.7) Estação de Tratamento de Efluentes (ETE)

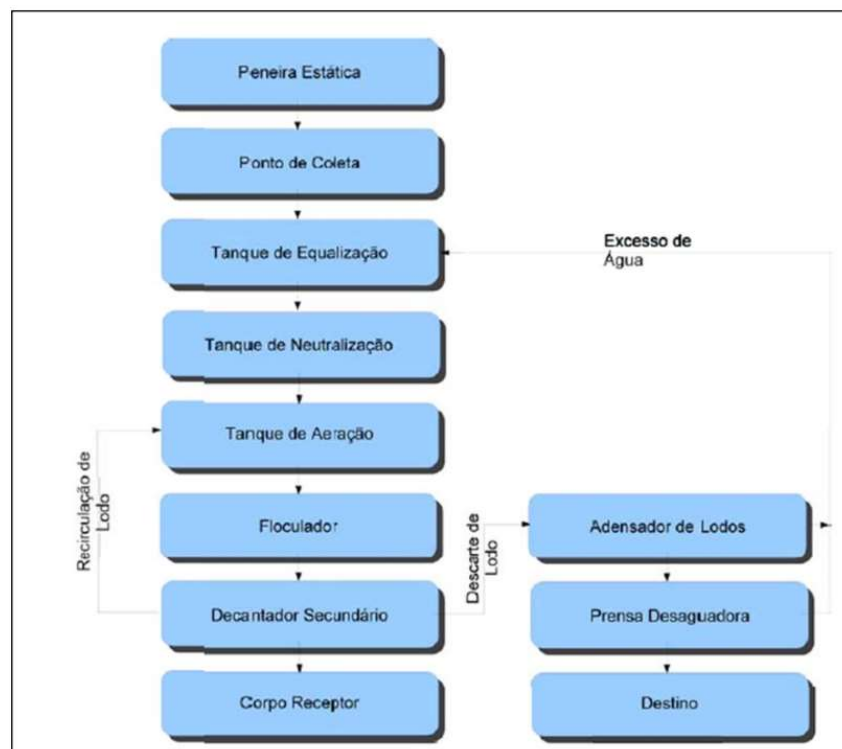
O empreendimento conta com uma ETE inoperante da antiga fábrica Santanense, a qual necessitará de adequações de forma a atender ao tratamento dos efluentes líquidos industriais da atividade farmacêutica.

A ETE será adequada para o tratamento tanto dos efluentes líquidos industriais quanto dos efluentes líquidos domésticos.

A ETE será provida de tratamento biológico e físico-químico, incluindo as etapas de tratamento primário e secundário, e constituirá de:

1. Pré-tratamento com Peneira Estática;
2. Ponto de Coleta;
3. Tanque de Equalização;
4. Tanque de Neutralização;
5. Tanque de Aeração;
6. Floculador;

7. Decantador Secundário;
8. Adensador de Lodo;
9. Prensa Desaguadora de Lodo.

**Figura 12** - Fluxo do processo de tratamento de efluentes

**Fonte:** RCA

#### b.8) Central de Resíduos (CR)

A Central de Resíduos receberá todos os tipos de resíduos (classes I e II) os quais serão segregados de acordo com suas respectivas classificações e direcionados para possível realização de atividade de trituração e prensa de resíduos.

A CR será coberta em estrutura metálica, com paredes em alvenaria, com piso impermeabilizado, evitando assim, o contato com a água da chuva e a dispersão dos resíduos pelo vento. Contará ainda com acesso restrito de forma a evitar o acesso de pessoas não autorizadas.



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

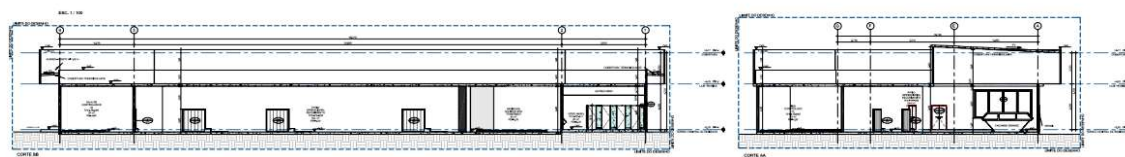
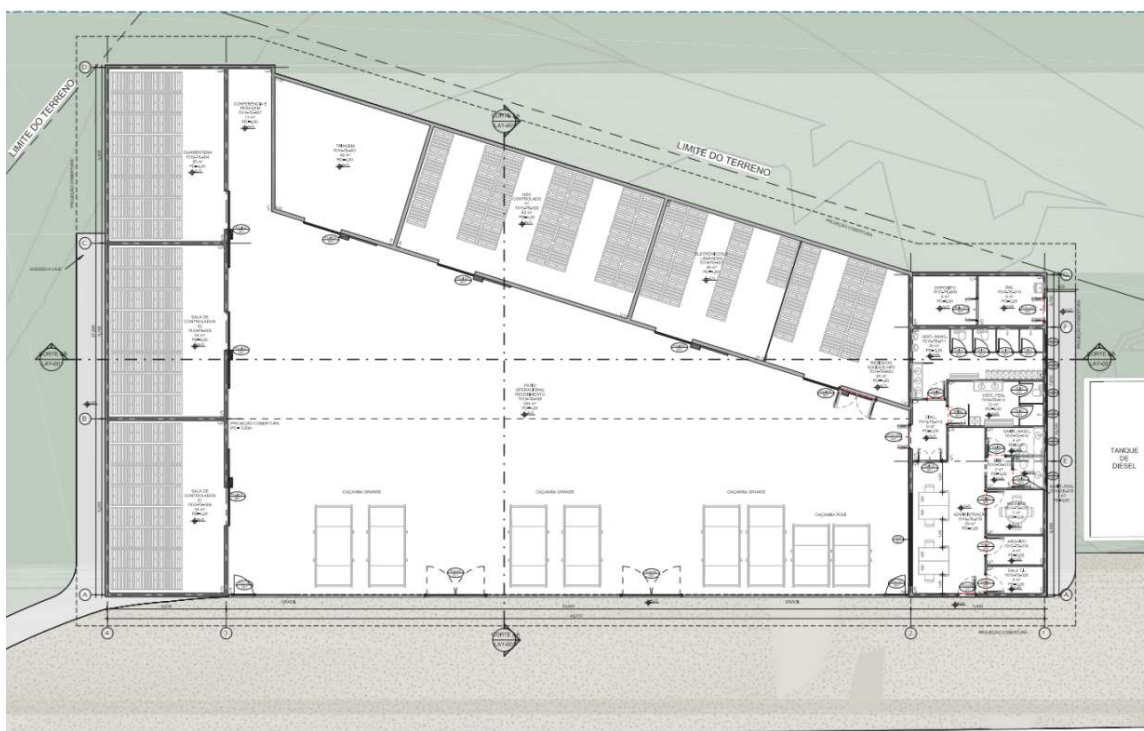
Pág. 25 de 83

Os resíduos classe I serão acondicionados em bombonas, já devidamente identificados para destinação final adequada.

Este galpão contará com bombonas e/ou big-bags para a segregação de resíduos perigosos e recicláveis (papel e plástico).

Haverá ainda local para acondicionamento temporário de resíduos, o Pátio de Caçambas, que por sua vez, receberá os resíduos classe II de geração em maior volume, já aptos a destinação final. Cabe informar que este local terá piso impermeável, com canaletas de drenagem interligadas ao sistema de efluentes industriais, para o caso de vazamento de algum efluente.

**Figura 13 – Planta baixa e corte da Central de Resíduos.**



Fonte: RCA

**Fonte:** RCA

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 27 de 83
---	--	---

### 3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O local a ser ocupado pelo empreendimento encontra-se em área localizada no Distrito Industrial, município de Montes Claros - MG.

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

Considerando então, os impactos supracitados, foram definidas as áreas de influência do empreendimento afetadas direta ou indiretamente pelos impactos negativos e positivos decorrentes da instalação e operação do mesmo, para os meios físico, biótico e socioeconômico, conforme descrição sucinta a seguir.

#### 3.1. Áreas de Influência

Conforme posto no RCA, considerou-se para as áreas de influência do empreendimento, cuja atividade principal é a Fabricação de Medicamentos (C-05.02.9/C-05-01-0), a área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos ambientais decorrentes de sua instalação e operação.

Desta forma, as diretrizes para a delimitação das áreas de influência da indústria buscaram considerar os diferentes reflexos de seus impactos ambientais, inclusive a variação e significância de sua intensidade, sobre cada um dos meios envolvidos, quais sejam físico, biótico ou socioeconômico.

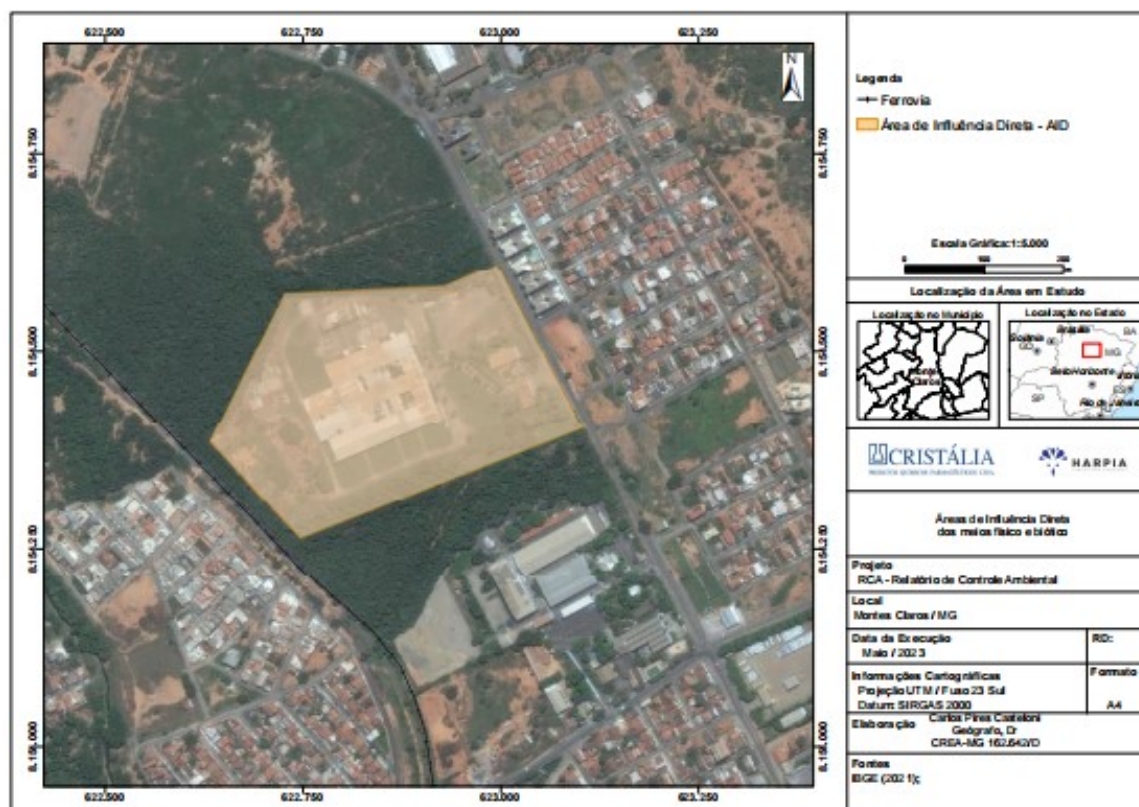
**a) Área Diretamente Afetada (ADA) e Área de Influência Direta (AID):** A Área de Influência Direta (AID) foi delimitada levando em consideração os impactos que sofrerão relação direta pela atividade principal da empresa. Em função do empreendimento aproveitar maior parte das estruturas da antiga Companhia de Tecidos Santanense, em área já alterada, inserida no antigo distrito industrial com vias externas largas e de trânsito rápido, sem a necessidade de maior intervenção para adequação ao novo processo produtivo que será executado no local, considerou-se que as Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada



(ADA) serão equivalentes.

Para os meios físico, biótico e socioeconômico não foram identificadas repercussões que exigissem a delimitação específica da AID. Portanto, foi considerada uma única AID para todos os meios, que abrangerá a área ocupada diretamente pelo empreendimento, sendo, contemplada toda a área de locação das atuais e futuras infraestruturas, bem como as áreas de circulação interna de veículos e pessoal, ou seja, toda a área útil do empreendimento.

**Figura 15 - Área de Influência Direta.**



**Fonte: RCA.**

**b) Área de Influência Indireta (AI):** As Áreas de Influência Indireta (AI) foram avaliadas como impactos de referência sobre os componentes do meio físico, aqueles desencadeados pelas emissões atmosféricas de fonte difusa e pontual, ruídos, a geração de efluentes líquidos e resíduos sólidos. A inexistência de cobertura vegetal nativa na área objeto de implantação do empreendimento e a



	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> <b>Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)</b> <b>Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)</b> <b>Coordenação de Análise Técnica (CAT)</b>	<b>PA nº 1204/2024</b> <b>PU nº 11/2024</b> <b>Data: 01/03/2024</b> <b>Pág. 29 de 83</b>
---	---	---

presença de cobertura vegetal pouco preservada, em seu entorno, além da existência das estradas de acesso pavimentadas e presença de ferrovia, refletiram na delimitação específica da All para os meios físico e biótico distinguindo-a das repercussões sobre o meio socioeconômico, que em geral contempla todo o município.

A All para os meios físico e biótico foi delimitada, portanto, considerando que os impactos indiretos previstos para as fases de implantação e operação ficarão restritos ao entorno imediato da AID, particularmente ao ambiente florestal que constitui uma barreira a dispersão de ruídos e efluentes atmosféricos, considerados pouco significativos, da ótica do empreendimento em proposição. Cabe salientar que nos extremos nordeste e sudoeste, as vias de trânsito rápido e a ferrovia, constituíram nos limites para delimitação dessa área.

A opção pelo encaminhamento dos efluentes líquidos tratados para a rede coletora da COPASA, mesmo após tratamento, fomentou a delimitação de uma All mais restrita, já que os impactos sobre os ambientes aquáticos tendem a se propagar de forma distinta e por maior área. Como não há previsão de descarte de efluentes diretamente nos cursos d'água da região, sendo encaminhados pré-tratados a rede da COPASA, não se espera repercussões diretas ou indiretas nas coleções hídricas localizadas no entorno do empreendimento.



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

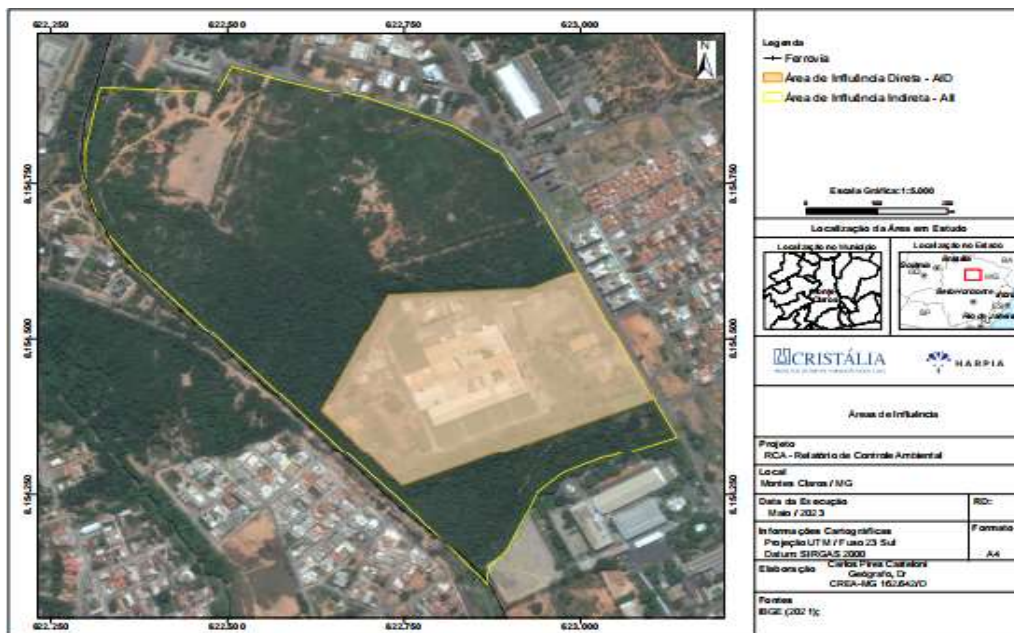
PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 30 de 83

**Figura 16 - Área de Influência Indireta do empreendimento.**



Fonte: RCA.

### 3.2. Unidades de Conservação.

O empreendimento encontra-se a cerca de 5,9 km da Unidade de Conservação Parque Estadual da Lapa Grande e a 3,7 km da sua zona de amortecimento, sendo que não se verificou riscos de interferência/impactos diretos na mesma, por parte do empreendimento.

**Figura 17 - Distância do empreendimento à Unidade de Conservação.**



Fonte: RCA.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 31 de 83
---	--	---

### 3.3. Recursos Hídricos

A água a ser utilizada no empreendimento será destinada ao consumo humano (refeitório e vestiários), uso industrial (processos farmacêuticos, processos analíticos e utilidades) e uso geral (jardinagem, limpeza da fábrica, uso sanitário e combate a incêndio).

A demanda de água no empreendimento será atendida, prioritariamente, por 03 poços tubulares outorgados existentes, e, de forma contingencial, pela concessionária local COPASA.

Os poços a serem outorgados possuem as seguintes coordenadas e processos de outorga:

- Processo de Outorga nº 26277/2023 ponto de captação sob as coordenadas geográficas 16° 41' 23" S 43° 50' 47" O, com vazão a ser outorgada de 10,42 m³/h por 16 h/dia;
- Processo de Outorga nº 26264/2023 ponto de captação sob as coordenadas geográficas 15° 41' 24" S 43° 50' 59" O, com vazão a ser outorgada de 10,15 m³/h por 16 h/dia; e
- Processo de Outorga nº 26247/2023 ponto de captação sob as coordenadas geográficas 15° 41' 25" S 43° 50' 54" O, com vazão a ser outorgada de 15,64 m³/h por 16 h/dia.

A água bruta proveniente dos três poços outorgados será armazenada no castelo de água (reservatório), em um compartimento com volume de 300 m³ para ser posteriormente encaminhada ao tratamento físico-químico e microbiológico na ETA, a ser implantada no empreendimento.

A água bruta proveniente dos poços tubulares também será utilizada no sistema de combate a incêndio (armazenada no castelo existente, em três compartimentos dedicados para esta finalidade, que totalizam cerca de 688 m³) e uso geral (jardinagem, limpeza da fábrica e limpeza das máquinas e equipamentos).



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 32 de 83

**Tabela 04** – Demanda de água prevista para o empreendimento.

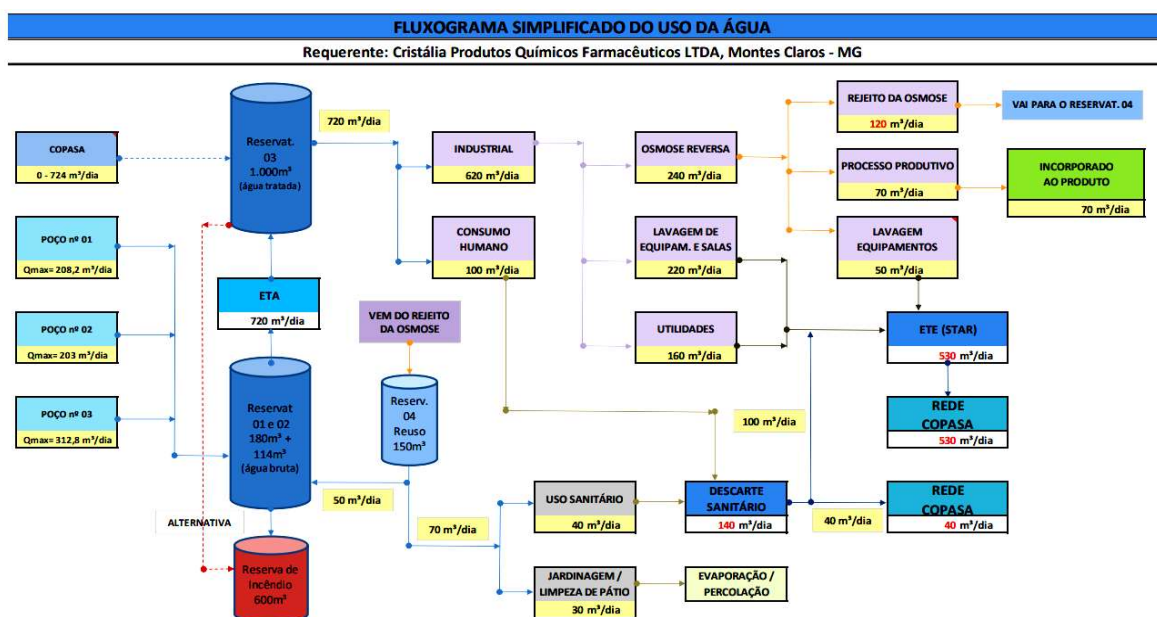
Demanda de Água para Abastecimento			
Finalidade do consumo de água	Origem	Consumo mensal (m³)	
		Máximo	Médio
( X ) Consumo Uso Doméstico	Rede de Poços do Cristália (P01; P02 e P03) ou COPASA	3.000	2.200
( X ) Consumo Uso Industrial	Rede de Poços do Cristália (P01; P02 e P03) ou COPASA	18.600	13.640
( X ) Consumo Total		21.600	15.840
<b>CONSUMO TOTAL DIÁRIO (m³)</b>		720	528

**Fonte:** Informações complementares.

A demanda de água descrita na tabela 03 contempla exclusivamente a demanda de água nova, sendo que a demanda de água para jardinagem e lavagem de pátio será proveniente da água de reuso (osmose reversa).

A demanda de água nova para o empreendimento, em sua capacidade máxima de produção, corresponderá a cerca de 99,4% da disponibilidade hídrica dos poços de captação a serem outorgados, entretanto, em caso de necessidade, o empreendimento poderá contar com a rede de abastecimento público para suprir as suas necessidades hídricas.

**Figura 18** – Fluxograma simplificado do consumo de água no empreendimento.



**Fonte:** RCA.



	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 33 de 83
---	--	---

A água de reuso consiste na água de rejeito proveniente da osmose reversa (120 m³/dia) e corresponderá a quase 17% (3.600 m³/mês) do consumo mensal de água nova no empreendimento. A indústria contará ainda com uma rede para o aproveitamento da água de reuso, cuja taxa será de quase 20%. Toda a água de rejeito da osmose reversa será encaminhada para o reservatório 04, podendo ser utilizada em sanitários (limpezas diversas nas instalações internas) e para jardinagem e limpeza de pátios.

Parte da água de reuso (aproximadamente 50 m³/dia) será encaminhada para a ETA, aumentando a disponibilidade de água nova total nos poços em quase 7%, ou seja, praticamente excluindo a necessidade de captação de água diretamente da COPASA.

### **3.4. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)**

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada para o empreendimento nesta fase do licenciamento ambiental.

### **3.5. Reserva Legal**

Não se aplica, visto que o empreendimento está localizado em zona urbana do município de Montes Claros, portanto, dispensado da constituição de Reserva Legal.

### **3.6. Espeleologia**

No processo de licenciamento ambiental foi apresentado o estudo espeleológico conforme exigência da Instrução de Serviço – IS/SISEMA nº 08/2017(revisão 1). O referido estudo foi elaborado pela Harpia Consultoria Ambiental e de Gerenciamento de Projetos Ltda. e tem a responsabilidade técnica do Engenheiro Civil, Thiago Almeida Dias, CREA-MG nº 174076/D, estando acompanhado com a ART nº MG20231954232 e com o Cadastro Técnico Federal.

Área de estudo espeleológico abrangeu a Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento e a Área de Entorno – AE (buffer de 250 metros da ADA), resultando em uma área total de 59,12 ha, sendo que a ADA e AE possuem

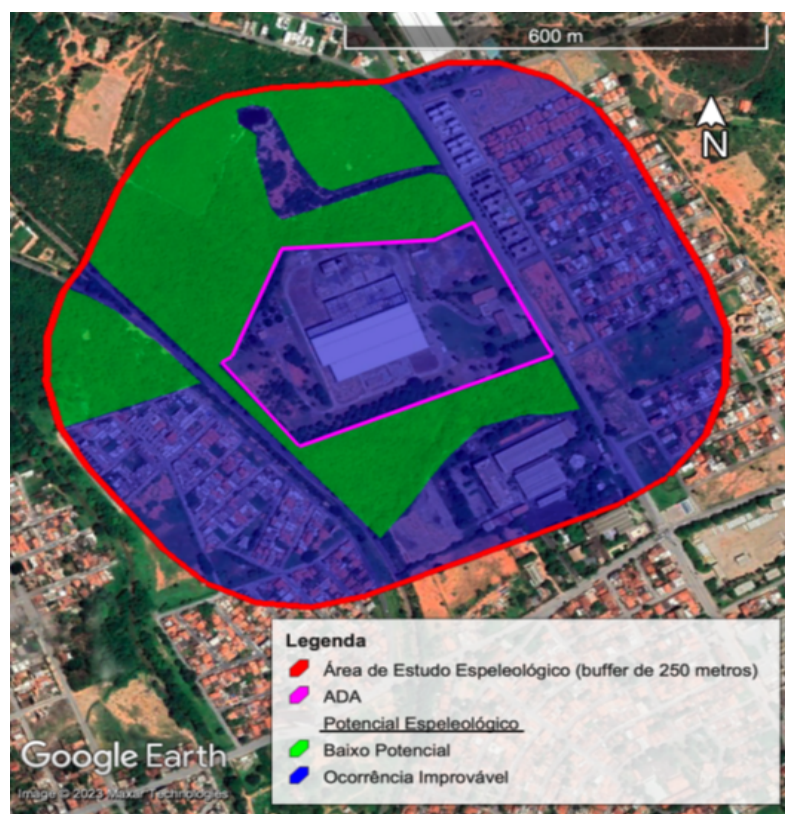


respectivamente 10,19 ha e 48,93 ha.

Conforme verificado no IDE-SISEMA, o empreendimento tem sua localização em área classificada como muito alto grau de potencialidade para ocorrência de cavidades naturais subterrâneas. Já o mapa de potencialidade local de ocorrência de cavidade classifica a área como de baixa potencial e ocorrência improvável. O potencial espeleológico local foi determinado levando-se em consideração a análise geologia, geomorfologia, hidrografia, solos e vegetação.

A área de estudo possui entronização em sua maior parte, correspondente às ocupações e edificações da antiga indústria presentes na ADA e urbanização na AE, classificado essas áreas como de ocorrência improvável. A área classificada como baixo potencial representa as áreas com remanescentes de vegetação nativa, as quais estão no entorno de 250 m da ADA.

**Figura 19** - Mapa local de potencial de ocorrência de cavidades.



**Fonte:** Estudo Espeleológico, 2023.

De acordo com estudo de prospecção espeleológica, a caminhada realizada possibilitou confirmar inexistência de cavidades nas áreas percorridas. Foram percorridos no caminhamento 12,33 Km, resultando numa densidade de 25,16 Km/Km².

**Figura 20** - Mapa de caminhamento espeleológico.



**Fonte:** Estudo Espeleológico, 2023.

Conforme o potencial espeleológico apresentado nos estudos, o caminhamento foi suficiente para recobrir grande parte da área da ADA e seu entorno de 250 metros. De acordo com o estudo, não foram encontradas cavidades, abrigos ou feições cársticas na área. O estudo apresentado atesta que não há ocorrências espeleológicas na ADA e no entorno de 250 metros da ADA.

Segundo consta no Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAMNORTE-DRRA nº 93/2023, na vistoria realizada pela equipe técnica da URA NM, não foi observado

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 36 de 83
---	--	---

indícios para ocorrência de cavidades. Dessa forma, a prospecção foi validada, e não existe impedimento, do ponto de vista espeleológico, para a instalação e operação do empreendimento em tela.

### 3.7. Socioeconomia

O levantamento de dados de socioeconomia das áreas de influência do empreendimento foi realizado por meio do levantamento de dados secundários em fontes diversas. Foram apresentados dados relativos a aspectos demográficos, indicadores de renda e qualidade de vida e relacionados à economia no município.

Considerando a área de inserção no perímetro urbano de Montes Claros, em área definida no zoneamento do município para ocupação industrial, o empreendimento tem sua Área de Influência Direta (AID) para o meio socioeconômico caracterizada principalmente por ocupações industriais, existindo alguns bairros tipicamente residenciais (inclusive com ocupações relativamente recentes).

O município de Montes Claros ocupa dentro da mesorregião Norte de Minas uma área de 3.568,941 km<sup>2</sup>, sendo desta, aproximadamente 97,0 km<sup>2</sup> ocupada pela sede urbana.

O crescimento demográfico do município tem sido contínuo desde a década de 2010. Atualmente comporta uma população de 414.240 pessoas segundo dados do último censo do IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022, com densidade demográfica de 115,39 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2022).

Em termos de desenvolvimento social, o município vem apresentando evolução positiva quanto ao IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Considerando que o cálculo do IDHM utiliza três dimensões do IDH global – longevidade, educação e renda –, adequando a análise ao contexto socioespacial brasileiro e à disponibilidade de dados no país, vê-se sua importância como dado orientador para o desenvolvimento de políticas públicas. Assim, em termos comparativos, em uma escala de vai de 0 a 1, Montes Claros apresentou, entre 2000 e 2010, crescimento do valor global do IDHM, passando de 0,661 (IDHM Médio)

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 37 de 83
--	--	---

para 0,770 (IDHM Alto), enquanto no Brasil o IDH era de 0,612 em 2000, e subiu para 0,727 em 2010, e, em Minas Gerais, o IDH era de 0,624, em 2000, e de 0,731, em 2010.

Referente à economia, o Produto Interno Bruto (PIB) que é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos, geralmente analisado considerando o período de um ano, também apresentou crescimento chegando a um montante de R\$ 9.686.454.280,00, em 2020. Nesse contexto, o setor de serviços é o mais expressivo para a economia do município compondo 51% do seu valor de PIB. A cidade possui grandes comércios varejistas e atacadistas, estabelecendo-se como polo comercial para a mesorregião Norte de Minas. O setor secundário vem em seguida, representando 19% do PIB, sendo que o município abriga um diversificado parque fabril, com indústrias das tipologias têxtil, química, alimentícia, farmacêutica, veterinária e outras. Já o setor primário é pouco expressivo dentro de sua economia contribuindo com a menor parcela, sendo que a agropecuária representa 1% do valor total do PIB registrado.

Quanto aos indicadores de renda do município, observa-se que a renda *per capita* vem progredindo significativamente, mas em média sempre inferior à observada no Brasil e no Estado de Minas Gerais. Todavia, a renda proveniente do trabalho assume um comportamento distinto, decaindo ao longo do período avaliado (de 85,6%, em 1999, para 77,9%, em 2010), mas, sempre se mantendo superior à média nacional e estadual. Todavia, em termos de desigualdade social e renda, nota-se ainda que apesar da evolução significativa dos indicadores de desenvolvimento econômico (Índice Gini) e social (IDH), no período avaliado de 1991 a 2010, ainda há grande desigualdade na distribuição de renda no município.

Quanto aos serviços básicos para atendimento à população, o município conta com ampla rede de atendimento à saúde, possuindo hospitais, postos de saúde e policlínicas, conforme dados oficiais da Prefeitura de Montes Claros amparado em seu sítio eletrônico. A cidade também é considerada polo educacional com serviços de educação básica até a superior, e nesse último, com grande oferta e diversidade de cursos.



	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> <b>Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)</b> <b>Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)</b> <b>Coordenação de Análise Técnica (CAT)</b>	<b>PA nº 1204/2024</b> <b>PU nº 11/2024</b> <b>Data: 01/03/2024</b> <b>Pág. 38 de 83</b>
---	---	---

A população é atendida com serviços de saneamento básico na área urbana. Há distribuição de água tratada e coleta e tratamento de efluentes sanitários feitos por concessionária local, a saber, a COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais. Com relação a área rural, estima-se que 78,7% dos domicílios tem o abastecimento de água provenientes de captação em poços tubulares ou nascentes, e na maioria dos domicílios, não há tratamento adequado de esgoto.

Quanto aos resíduos sólidos domiciliares a coleta é feito pelo município sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e pela Empresa Municipal de Serviços Urbanos (ESURB) e a destinação final é realizada em aterro sanitário ambientalmente regularizado.

A distribuição de energia elétrica é realizada pela CEMIG-Companhia Energética de Minas Gerais, na área urbana e rural com alta cobertura de atendimento da população.

Também é ofertado à população urbana (e em algumas localidades rurais) serviços de telefonia fixa e móvel, de internet, sistemas de comunicação de rádio e TV. A rede bancária na sede urbana é bem estruturada, há oferta de educação pública e privada de ensino de boa qualidade, serviços de saúde básicos até aqueles de alta complexidade, entre outros serviços essenciais para seu desenvolvimento socioeconômico.

Há diversidade quanto ao patrimônio histórico, arqueológico, paisagístico e cultural, sendo que a cidade apresenta características e singularidades com relação aos seus movimentos culturais históricos que influenciaram na formação de sua população, por exemplo, com as festas religiosas. O poder público estabeleceu tombamento e proteção especial de estruturas arquitetônicas, bem como de bens naturais. Na região do Parque Estadual da Lapa Grande, há sítios arqueológicos de importância histórica e de grande beleza natural que atrai muitas pessoas para atividades de lazer.



	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 39 de 83
---	--	---

#### **4. COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS**

##### **4.1. Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006 e Decreto 47.749 de 2019;**

Não se aplica.

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

Não se aplica.

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

Não se aplica.

##### **4.4. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013 Art. 75.**

Não se aplica.

##### **4.5. Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 10.935/2022;**

Não se aplica.

##### **4.6. Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e lei 20.308 de 2012.**

Não se aplica.

#### **5. ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

O empreendimento encontra-se inserido em área urbana, localizado no município de Montes Claros/MG.

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

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 40 de 83
---	--	---

## **5.1 - Impactos ambientais e medidas mitigadoras na Fase de Instalação**

### **5.1.1 Alteração das propriedades físico-químicas do solo e da água**

Durante a fase de implantação do empreendimento poderá ocorrer a alteração das propriedades físico-químicas das águas e dos solos devido à disposição inadequada dos resíduos de construção civil, dos resíduos de embalagem de instalação dos equipamentos e da geração de esgotos sanitários provenientes das infraestruturas sanitárias fixas dos prédios administrativos existentes da antiga Santanense, a serem utilizadas durante as obras.

De forma a evitar a alteração dessas propriedades e a ocorrência de contaminação/degradação das águas e solos, a empresa contará com estruturas para o recolhimento e armazenamento dos resíduos sólidos gerados durante a implantação do empreendimento, bem como sistema para o recolhimento e tratamento dos efluentes líquidos industriais e sanitários, estes provenientes dos banheiros químicos e dos banheiros fixos existentes nas edificações.

Durante a fase de instalação serão realizadas obras de terraplenagem, eventuais escavações para trocas de solo, disposição de pilhas de resíduos volumosos e de materiais de construção no canteiro de obras, que poderão provocar alterações na drenagem superficial, podendo levar ao desenvolvimento de processos erosivos.

Considerando que as obras de terraplenagem serão realizadas pontualmente e que todo o sistema de drenagem do site encontra-se implantado com necessidade de adaptações à indústria farmacêutica, os materiais provenientes desses processos erosivos tendem a se concentrar no próprio site de obras, sem afetar corpos d'água à jusante do empreendimento.

De forma a minimizar as possíveis alterações do solo e águas durante as obras e como forma de controlar e/ou impedir o surgimento de erosões, deverá se evitar as concentrações de fluxo das águas superficiais nas frentes de trabalho e seus acessos, com a manutenção de sistemas provisórios de drenagem e com o emprego dos dispositivos usuais, os quais foram detalhados no Programa Ambiental

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 41 de 83
---	--	---

da Construção.

### **5.1.2 Alteração dos Níveis de Pressão Sonora**

Durante as atividades de obras civis o empreendimento contará com a execução de fundação rasa, sem necessidade de procedimentos de bate-estaca, e portanto, o ruído será proveniente da operação das betoneiras, movimentação interna de máquinas/caminhões.

Prevê-se que os níveis de ruídos gerados não ultrapassem os limites do empreendimento, sendo os mesmos considerados de baixa magnitude, podendo haver apenas repercussão nos trabalhadores da obra.

Deverá ser adotado a rotina de inspeção permanente das boas condições de uso dos equipamentos, bem como o controle de manutenção de máquina e equipamentos de terceiros durante as obras.

As medidas de controle e gestão relativos a este impacto foram detalhadas no Programa Ambiental da Construção apresentado.

### **5.1.3 Alteração da qualidade do ar**

Durante a instalação do empreendimento ocorrerá a geração de gases devido a combustão de motores de óleo diesel, devido ao tráfego de veículos e maquinários durante a implantação da indústria, bem como a geração de poeira (materiais particulados) pela execução de fundação rasa prevista a ampliação dos prédios existentes.

A medida mitigadora consistirá basicamente na aspersão de água no solo exposto, bem como a aferição da qualidade da fumaça gerada pelos veículos e maquinários, além da periódica manutenção dos mesmos.

As medidas detalhadas encontram-se elencadas no Programa Ambiental da Construção apresentado.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 42 de 83
---	--	---

#### **5.1.4 Alteração na composição e estrutura de flora e fauna**

A área de inserção do empreendimento se encontra em amplo processo de antropização, devido a sua proximidade com os núcleos urbanos.

O empreendimento conta com áreas de paisagismo (jardins e pomar), sendo a área de entorno identificada principalmente por áreas com processos iniciais de regeneração.

Não haverá necessidade da supressão ou remoção de cobertura vegetal, e portanto, não são esperados outros impactos acarretadores de alterações na comunidade faunística local.

As atividades de implantação do empreendimento podem gerar o afugentamento da fauna local devido a geração de ruídos.

A área de influência do empreendimento apresenta um ambiente característico por abrigar espécies generalistas, demonstrando que as áreas naturais remanescentes já possuem alteração antrópica e alta capacidade de suporte para abrigar espécies que toleram a alteração em seus habitats. Assim, após o fim das obras prevê-se que estas espécies generalistas retornarão a essa área, visto que durante a operação do empreendimento os níveis de ruído externo deverão ser inexpressivos.

#### **5.1.5 Aumento do tráfego de veículos nas vias de acesso ao empreendimento**

Com a implantação do empreendimento há a possibilidade da ocorrência do aumento de tráfego nas vias públicas locais devido a circulação de veículos e máquinas pesadas.

Entretanto, não é previsto um tráfego excessivo que poderá causar incômodos à população de entorno, comprometendo a qualidade de vida na área de inserção do empreendimento, visto que a empresa que operava no local (Companhia de Tecidos Santanense) recebia um contingente muito maior de funcionários (veículos leves) e veículos pesados do que está previsto com a implantação deste empreendimento em questão.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 43 de 83
---	--	---

Assim, o impacto com o tráfego de veículos com a implantação do empreendimento será pouco significativo em uma área que já possui estrutura adequada para absorver a movimentação de automóveis e veículos pesados.

#### **5.1.6 Impactos e medidas mitigadoras para o canteiro e frentes de obras**

Durante a fase de implantação do empreendimento ocorrerá a geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos, emissões atmosféricas e ruídos, tanto no canteiro de obras quanto nas frentes de trabalho.

##### **a) Resíduos Sólidos**

Os resíduos sólidos a serem gerados na fase de implantação do empreendimento são expostos nas tabelas a seguir. Cabe informar que o canteiro de obras não possuirá ambulatório e por isso, não será gerado resíduos de serviços de saúde durante as obras.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 44 de 83

**Tabela 05** - Resíduos sólidos a serem gerados na fase de implantação.

Resíduos	Classificação (Resolução CONAMA 307/2002)
Solo	Classe A
Madeira	Classe B
Sobras de argamassa	Classe A
Sobra de concreto	Classe A
Tubos e perfis em PVC	Classe B
Sobras de Tijolos	Classe A
Tintas	Classe D
Solventes	Classe D
Óleos	Classe D
Telhas	Classe A
Sacas de cimento	Classe B
Cerâmica	Classe A
Lixas	Classe C
Fiação de cobre	Classe B
Isopor	Classe C
Esquadrias de alumínio	Classe B
Vergalhões de ferro	Classe B
Embalagem de tinta	Classe D
Gesso	Classe C
EPI não contaminado	Classe C
Embalagens Plásticas	Classe B
Papel/papelão	Classe B
Metal	Classe B
Vidro	Classe B
EPIs contaminados	Classe D
Estopas contaminadas com óleo e/ou graxa	Classe D
Resíduos Domésticos a serem Gerados no Canteiro de Obras	Classificação (ABNT NBR 10.004/2004)
Restos de alimentos, Embalagens plásticas, papel, papelão (atividades de apoio ao canteiro de obras)	Classe II A – Não Inertes

**Fonte:** Informações complementares.

**Tabela 06** - Acondicionamento e destinação dos resíduos sólidos a serem gerados durante a implantação do empreendimento.

Classe	Descrição dos Resíduos	Origem	Acondicionamento	Dispositivos de Armazenamento/Tratamento	Destinação Final
A	Concreto, tijolo, brita	Demolição/Alvenaria	Áreas planas determinadas para acondicionamento de resíduo volumoso -próximo às áreas de demolição/escavação.	Área de Caçambas para (Resíduos de Demolição – Concreto))	Reciclagem, reaproveitamento e/ou Aterro de Construção Civil
	Solo	Terraplenagem			
B	Madeira	Demolição/Alvenaria/ Acabamentos	Caçamba de metal de 5 a 34 m³ bigbags, sacos plásticos, bombonas plásticas e lixeiras	Área de Caçambas para (Ferragens) e Central de Resíduos	Reciclagem/Reaproveitamento
	Metal				
	Papel e Papelão				
	Plástico				
	Vidro				
C	Gesso, EPI não contaminado, Isopor, Lixas	Todas as etapas construtivas	Baia de Resíduos	Central de Resíduos	Aterro Industrial / Incineração e/ou Coprocessamento
D	Resíduos perigosos presentes em embalagens plásticas, vidro e de metais, instrumentos de pintura (pinceis, rolos, latas de tinta, estopas, trapos, EPIs contaminados etc).	Todas as etapas construtivas	Baia de Resíduos Perigosos.	Central de Resíduos	Incineração e/ou Coprocessamento
D	Resíduos contaminados: solo, brita, serragem, água e embalagens contaminadas com óleo, tintas e solventes.	Todas as etapas construtivas	Baia de Resíduos Perigosos.	Central de Resíduos	Incineração e/ou Coprocessamento
Classe II A	Restos de alimentos e mamitex	Refeitório	Lixeiras identificadas no refeitório	Central de Resíduos (coletor de 1.000 Litros)	Aterro Sanitário Classe II

**Fonte:** Informações complementares.

**Tabela 07** - Fontes de geração de resíduos e medidas de controle

Fonte	Aspecto	Medida de Controle
Obras Civis	Resíduos	Manuseio, segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final de maneira controlada e ambientalmente correta, especialmente em conformidade com a Resolução CONAMA 307/20002
		Emissão dos Manifestos de Transporte de Resíduos – MTRs FEAM
		Treinamentos e inspeções periódicas para verificação de possíveis vazamentos ou resíduos descartados de forma inadequada
		Treinamentos/Palestras em DDSs sobre a Gestão de Resíduos aos colaboradores da Obra
		Implementação do Kit mitigação durante as obras

**Fonte:** Informações complementares.

As medidas de controle referentes as fontes geradoras de resíduos foram

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 46 de 83
---	--	---

detalhadas no Programa Ambiental da Construção (PAC) e Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos apresentados.

## **b) Efluentes líquidos**

A implantação do empreendimento acarretará a geração de efluentes líquidos sanitários e industriais. Os efluentes sanitários serão procedentes das instalações sanitárias fixas, gerados nos banheiros e vestiários e também dos banheiros químicos a serem instalados no canteiro de obras.

Os efluentes líquidos sanitários originados das instalações fixas deverão permanecer conectados à rede COPASA. Já os efluentes líquidos sanitários oriundos dos banheiros químicos instalados no canteiro de obras e frentes de serviço serão succionados e coletados periodicamente em caminhão-vácuo, ou outra tecnologia apropriada, e encaminhados por empresa devidamente licenciada para tratamento em uma Estação de Tratamento de Esgoto.

Já os efluentes industriais a serem gerados no canteiro de obras se resumem a óleos e/ou líquido combustível resultantes de eventual acidente que envolvam máquinas e/ou equipamentos pesados, além do efluente contendo restos de concreto proveniente da baia de lavagem de betoneiras.

Para os efluentes oleosos e/ou líquido combustível resultantes de eventuais vazamentos com máquinas e/ou equipamentos, tem-se como ação imediata as ações de manutenção corretiva. No caso de ocorrência de vazamentos de óleo /ou líquido combustível no canteiro de obras deve ser acionada a equipe de emergência da empreiteira e utilizado o kit de emergência ambiental, composto basicamente por materiais absorventes (serragens), bandeja e lona plástica, luvas, vassouras, enxada e pás. Este kit será utilizado pelo trabalhador devidamente treinado para o recolhimento do resíduo/efluente a ser acondicionado em tambor e encaminhado para destinação final para empresa devidamente licenciada.

Registra-se que além dos veículos pesados, máquinas e/ou equipamentos comuns à atividade de construção civil é previsto a instalação de equipamento gerador no canteiro de obras para uso em caso de falta de energia. Será instalado

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> <b>Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)</b> <b>Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)</b> <b>Coordenação de Análise Técnica (CAT)</b>	<b>PA nº 1204/2024</b> <b>PU nº 11/2024</b> <b>Data: 01/03/2024</b> <b>Pág. 47 de 83</b>
---	---	---

um equipamento gerador acionado por motor diesel com existência de bacia de contenção instalada junto ao próprio equipamento. Sua principal função é conter eventual vazamento de combustível usado para a geração de energia alternativa. No local de instalação do gerador também haverá a necessidade de disponibilidade de kits de emergência de mitigação, contendo absorvedores para o caso de extraordinário escape de óleo diesel.

No caso de armazenamento de combustíveis, fica restrita a instalação de tanque de armazenamento de líquidos combustíveis estacionário de no máximo 14.000 litros, constituído de aço. Este tanque será constituído de material resistente ao fogo e com sistema de combate a incêndio com extintores apropriados, próximo ao tanque. O tanque também possuirá bacia de contenção instalada junto ao próprio equipamento.

Especialmente sobre a lavagem de betoneiras é importante reiterar que o canteiro de obras possuirá um local apropriado para esta atividade. O canteiro de obras possuirá portanto, uma baia para lavagem de betoneira com piso concretado, incluindo como medida mitigadora a caixa de separação de sólidos a fim de possibilitar a reutilização da água/efluente com agregados de concreto.

Registra-se ainda que a lavagem do tambor deverá ser feita com o concreto ainda em seu estado fresco, de modo a permitir a recuperação dos agregados naturais para reutilização.

Em hipótese alguma será permitido o descarte premeditado de qualquer tipo de efluente diretamente em corpos d'água, sem o adequado tratamento prévio, sendo essa determinação repassada às empresas contratadas.

**Tabela 08** - Fontes de geração de efluentes líquidos sanitários e industriais e medidas de controle.

Fonte	Aspecto	Medida de Controle
Canteiro de Obras	Efluente Sanitário	Permanência da conexão à rede COPASA e instalação de Banheiros Químicos dentro da obra.
Canteiro de Obras	Efluente Industrial (Óleo de possível Vazamento de Equipamentos)	Kit Mitigação Bacias de Contenção Instalada junto à equipamentos de Gerador e de Armazenamento de Combustíveis
Canteiro de Obras	Efluente Industrial (Uso da Betoneira)	Caixa de separação de sólidos Reutilização da água com agregados de concreto originados do reservatório de reúso de água

**Fonte:** Informações complementares.

### c) Emissões de poeiras e gases

Durante a fase de obras está previsto a geração de poeira em suspensão (materiais particulados) em função das atividades de terraplenagem e de carga e descarga de materiais nas áreas internas do empreendimento, além do aumento do lançamento de material particulado e gases resultantes do funcionamento de motores a óleo diesel das máquinas e do trânsito de veículos (caminhões, tratores, escavadeiras, etc.) utilizados para a implantação do empreendimento.

**Tabela 09** - Fontes de poeira, gases e suas medidas de controle.

Fonte	Aspecto	Medida de Controle
Terraplenagem	Poeira	Umectação de vias durante toda etapa de implantação
Carga e descarga de materiais	Poeira	Umectação de vias durante toda etapa de implantação
Trânsito de Veículos	Poeira	Manutenção de Veículos e equipamentos  Capacitação da equipe de obras para a execução do monitoramento dos níveis de fumaça preta  Execução do monitoramento de fumaça preta durante todo período de obra
Demolição/Reforma de Estruturas Existentes Construção de Estruturas/Edificações	Poeira	Umectação de vias durante toda etapa de implantação

**Fonte:** Informações complementares.



As medidas de controle ambiental referente as fontes geradoras de poeiras e gases foram detalhadas no Programa Ambiental da Construção apresentado.

#### **d) Emissões de ruído**

Para a execução das obras civis, o empreendimento contará com as atividades de fundação rasa, sem necessidade de procedimentos de bate-estaca, portanto o ruído será proveniente da operação das betoneiras, movimentação interna de maquinários tais como carregadeiras, retroescavadeiras e caminhões.

**Tabela 10 - Fontes de ruído e medidas de controle.**

Fonte	Aspecto	Medida de Controle
Etapa de Fundação Rasa, operação das betoneiras, movimentação interna de maquinários tais como carregadeira, retroescavadeira e caminhão	Ruído	Manutenção de Veículos e equipamentos
		Monitoramento Semestral de Ruídos
		Desenvolvimento das atividades mais ruidosas em períodos com maior tolerância ao ruído, o que ocorre geralmente durante o período diurno e durante os dias úteis.

**Fonte:** Informações complementares.

As medidas de controle referente as fontes geradoras de ruídos foram detalhadas no Programa Ambiental da Construção apresentado.

O empreendedor deverá monitorar os níveis de ruído durante a implantação da planta industrial de forma a mitigar os possíveis impactos causados pelo aumento dos níveis de ruídos acima do padrão normativo.

##### **5.1.6.1) Canteiro de obras**

O Canteiro de Obras contará com área de vivência com banheiros, vestiário, áreas dos containers (sala de Engenharia e sala de Treinamento), refeitório, almoxarifado, área de circulação e manobras, área de armazenamento de materiais de construção (materiais volumosos), além de todas as estruturas de apoio de controle ambiental, como central de resíduos, área exclusiva para armazenamento temporário de resíduos volumosos, área destinada à disposição das caçambas, área de lavagem da mangueira da betoneira, área para instalação do gerador e respectivo tanque diesel (14 m<sup>3</sup>), sistema de drenagem de água pluvial, e caixa



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

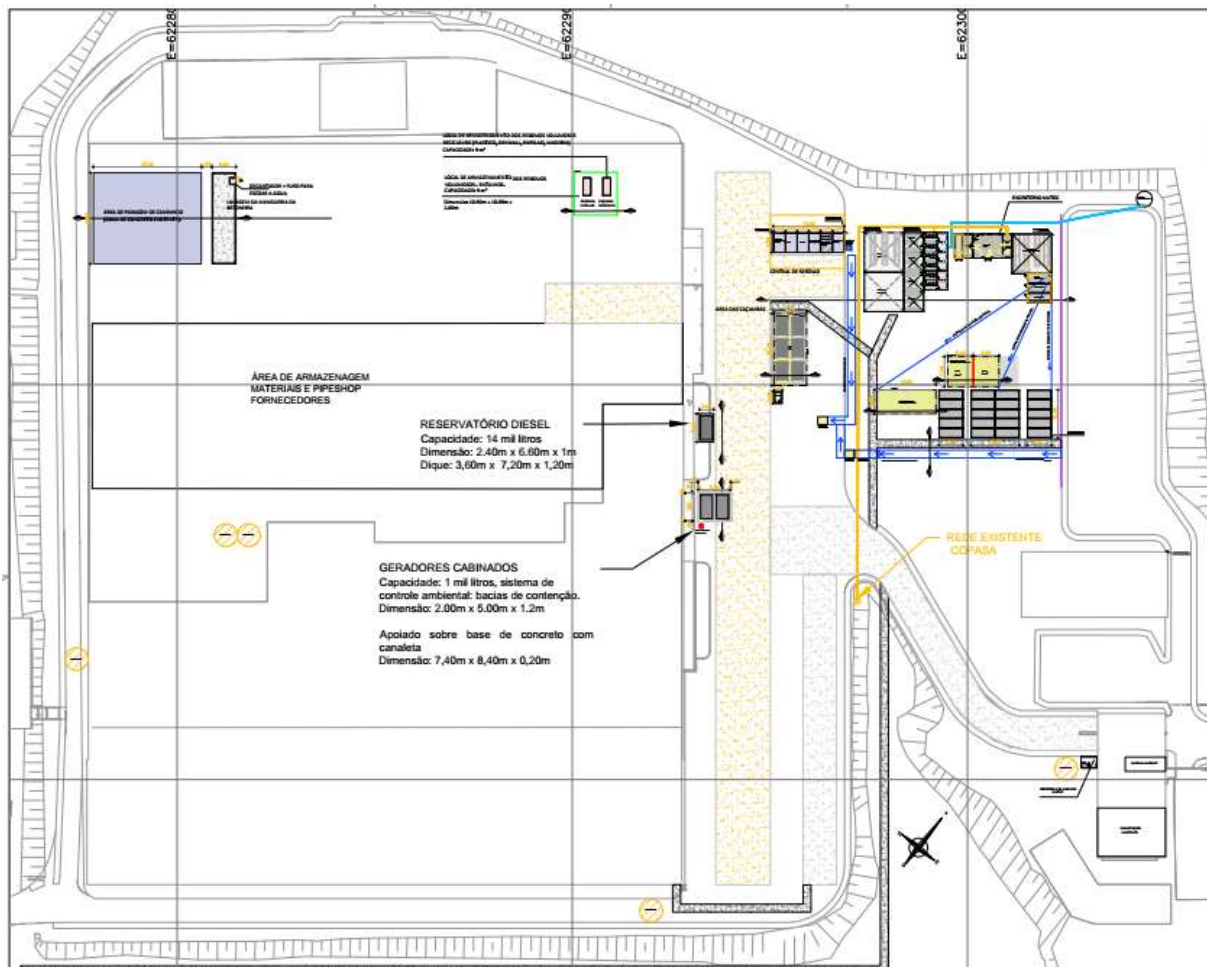
Data: 01/03/2024








Pág. 50 de 83

d'água para uso nos vestiários e sanitários. Este canteiro de obras ocupará uma área total de 3.000 m<sup>2</sup>.

Algumas estruturas previstas para o canteiro de obras já se encontram implantadas devido a instalação da fase 1 das obras que, conforme informado, consiste na reforma do galpão principal já existente e respectivas instalações de apoio, tais como almoxarifado, utilidades, depósito de resíduos, e expedição, necessárias para operacionalização do setor de embalagem, atividade esta não passível de regularização ambiental pelo órgão estadual. Assim, algumas estruturas do canteiro de obras atual continuarão a ser utilizadas, outras serão ampliadas, bem como serão implantadas novas estruturas de forma a atender toda a demanda para a implantação da indústria.

**Figura 22 - Planta baixa do canteiro de obras.**



LEGENDA:	
	TAPUME
	CALÇADA
	BRITA
	CONTAINERS FORNECEDORES
	ÁGUA POTÁVEL POR GRAVIDADE
	ESGOTO
	SANITÁRIOS QUÍMICOS

NOTAS:

1. AS MEDIDAS NESTE PROJETO SE ENCONTRAM EM METROS.
2. VERIFICAR COM A CRISTÁLIA A POSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO DA PORTARIA EXISTENTE PARA CONTROLE DE ACESSO DA OBRA.
3. SERÁ NECESSÁRIO APOIO CIVIL PARA A REALIZAÇÃO DAS BASES / PISOS DO CANTEIRO. CONSIDERAR ÁREA DE 969,50 M².

**Fonte:** Informações complementares.

O canteiro de obras contará com 06 unidades de contêineres acopladas entre si e mais 01 unidade simples, divididas em Engenharia, Sala de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, Salas de Reunião, Gerência, Administração, 02 Lavabos e Sala de Treinamento. Os escritórios são destinados à administração, planejamento e gestão da obra.

Os sanitários serão compostos por 06 unidades acopladas (04 destinadas aos colaboradores do sexo masculino, 02 destinadas às colaboradoras do sexo feminino), contendo 06 chuveiros e 03 bacias sanitárias cada.

As instalações sanitárias do canteiro de obras serão devidamente conectadas à rede COPASA, sendo esse efluente sanitário encaminhado para a ETE da concessionária local, onde será devidamente tratado.

Os efluentes líquidos sanitários serão também oriundos dos banheiros químicos a serem instalados em vários pontos no canteiro de obras. Os efluentes sanitários provenientes dos banheiros químicos serão succionados e coletados periodicamente através de caminhão-vácuo, sempre por empresa devidamente licenciada e habilitada para a execução desses serviços.

O almoxarifado será composto por 02 unidades de contêineres acopladas, com a função de armazenamento adequado de materiais de menor volume, equipamentos e ferramentas.

Os locais destinados aos vestiários, refeitório e área de vivência serão compostos por tendas fabricadas em estruturas tubulares de aço galvanizado, com cobertura e fechamento em lona sintética.

A área de vivência, destinada a palestras e treinamentos, será composta por



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

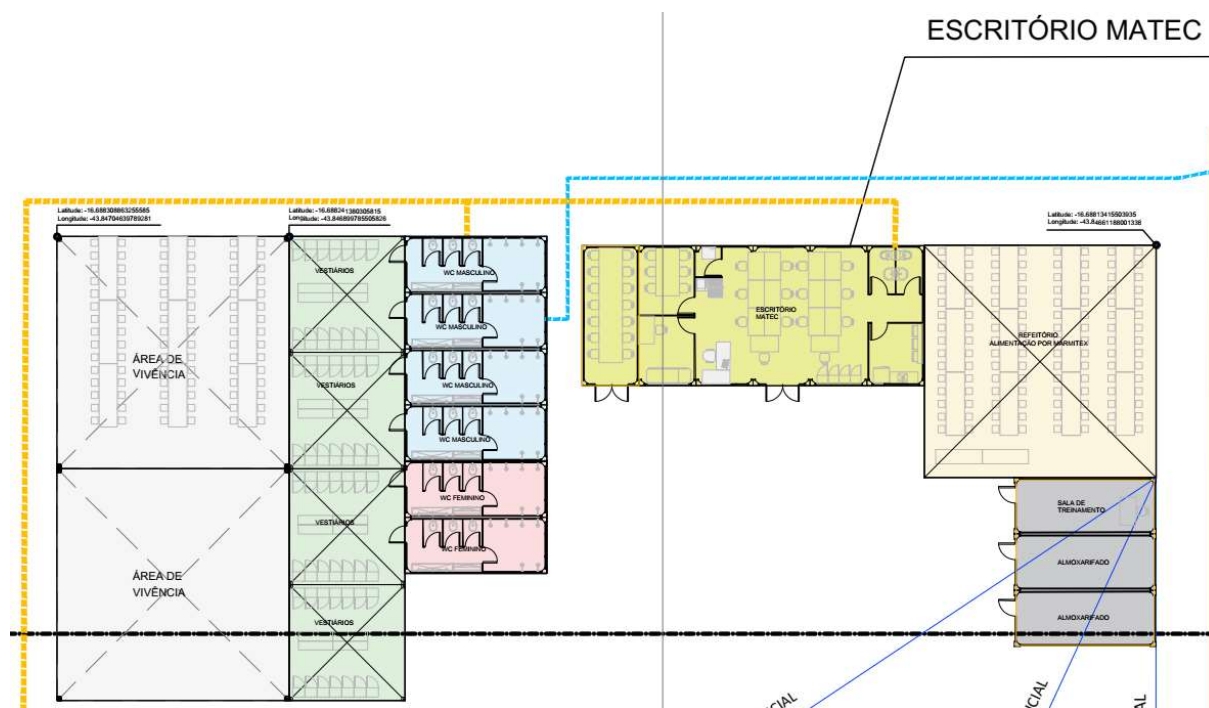
Pág. 52 de 83

02 tendas justapostas com dimensão de 8,00 x 8,00 m cada, montadas sobre piso de concreto usinado desempenado.

Os vestiários são compostos por 04 tendas justapostas, com dimensão de 4,00x4,00m cada, montadas sobre piso de concreto usinado desempenado.

O refeitório será composto por 01 tenda, com dimensão igual a 8,00 x 8,00m, montada sobre piso de concreto usinado desempenado.

**Figura 23 –** Escritórios, áreas de vivência, almoxarifado, sanitários, vestiários e refeitório.

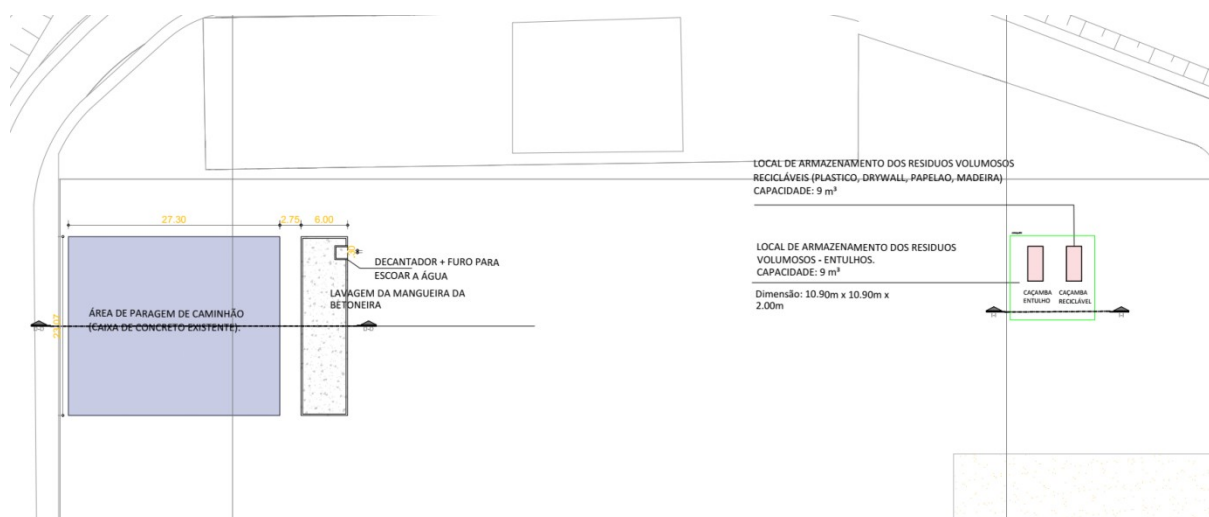


**Fonte:** Informações complementares.

O local de lavagem de mangueira de betoneira contará com piso de concreto para estacionamento do equipamento/caminhão, incluindo piso inclinado com dimensões 5.70 x 10.7 x 1.3m, possuindo como medida mitigadora a caixa decantadora de separação de sólidos. A caixa decantadora de separação de sólidos possuirá um furo para escoamento da água, após decantação total dos sólidos. O escoamento da água será realizado com abertura manual somente após decantação total dos sólidos.

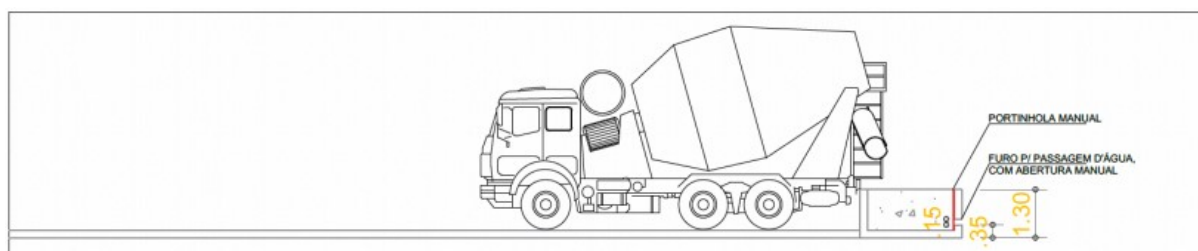
O armazenamento de resíduos volumosos recicláveis (papelão, plástico, madeira, drywall), bem como os resíduos volumosos compostos por entulhos serão realizados em duas caçambas distintas de 9 m<sup>3</sup> cada.

**Figura 24 – Lavagem de betoneiras e armazenamento de resíduos.**



**Fonte:** Informações complementares.

**Figura 25 - Detalhe do local de lavagem de betoneiras.**



**Fonte:** Informações complementares.

Haverá no canteiro de obras um local destinado ao armazenamento de materiais, estruturas metálicas, suportes e tubulações dentre outras estruturas destinadas a implantação do empreendimento.

O fornecimento de energia elétrica, em caso de emergência, ocorrerá por gerador de energia acionado por motor diesel, contendo bacia de contenção instalada junto ao próprio equipamento. Sua principal função é conter eventual





## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 54 de 83

vazamento de combustível usado para a geração de energia alternativa. No local de instalação do gerador haverá também kits de emergência de mitigação, contendo absorvedores para o caso de extraordinário escape de óleo.

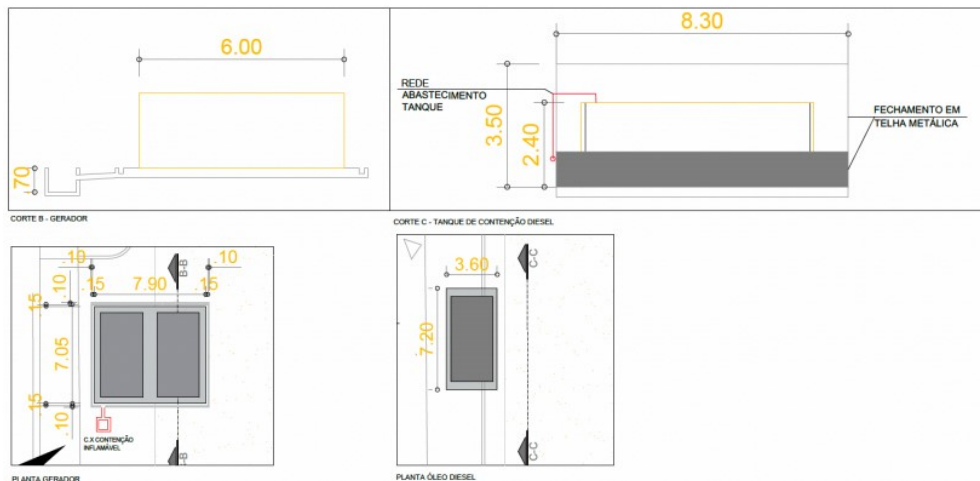
O tanque de armazenamento de combustíveis para uso do gerador será de 14.000 litros (14 m<sup>3</sup>) sobre piso impermeável e com cobertura metálica.

**Figura 26 – Armazenamento de materiais, reservatório de diesel e geradores.**



**Fonte:** Informações complementares.

**Figura 27 - Detalhamento do sistema gerador e tanque de armazenamento.**



**Fonte:** Informações complementares.

No canteiro de obras os resíduos serão segregados na Central de Resíduos já existente, bem como na área destinada à disposição de caçambas para resíduos volumosos inertes.

A CR trata-se de um ambiente totalmente coberto, provido de piso impermeável, com acesso restrito e devidamente sinalizado. A mesma é destinada ao acondicionamento das bombonas, big bags, e/ou caçambas destinadas à segregação dos resíduos perigosos (sólidos e semi-sólidos), resíduos comuns não recicláveis e resíduos recicláveis (papel, plástico, papelão, etc.). Especialmente na baia de resíduos perigosos semi-sólidos existirá uma bacia de contenção para o acondicionamento adequado de resíduos como óleos, restos de tintas, etc.

Os resíduos volumosos como sucata metálica e/ou entulho serão armazenados em caçambas de 9 m<sup>3</sup>, sendo também possível a acomodação de caçambas de 5 a 34 m<sup>3</sup>.



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

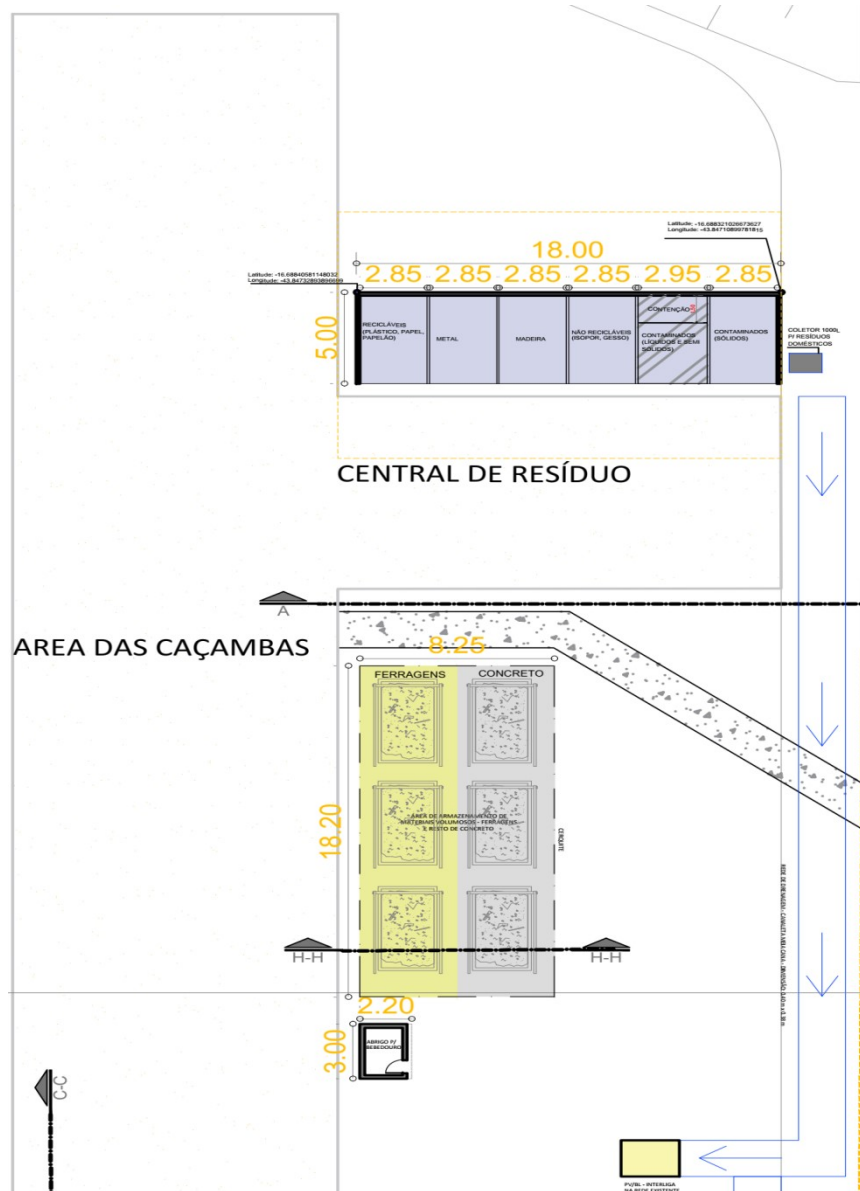
PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 56 de 83

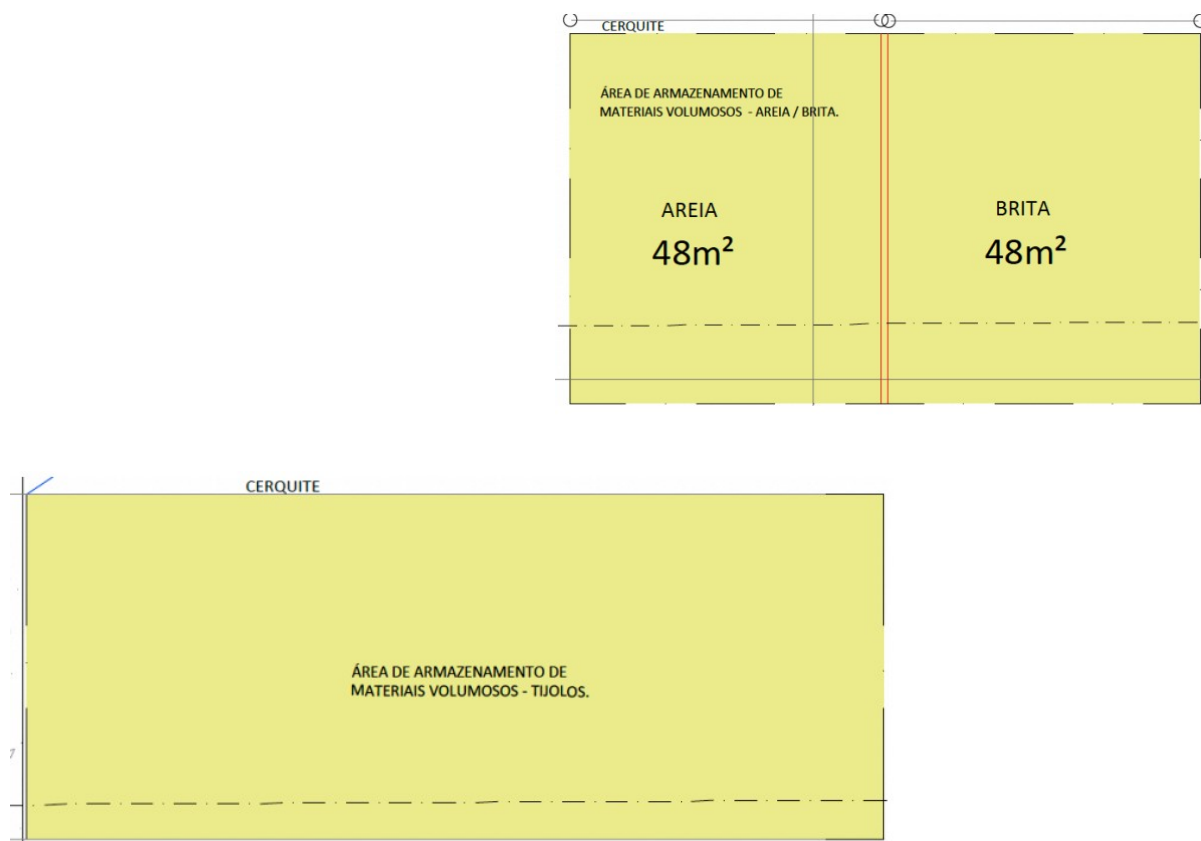
**Figura 28 – Central de Resíduos e armazenamento de caçambas.**



**Fonte:** Informações complementares.

Os materiais mais volumosos, que podem ficar expostos, tais como areia, brita e tijolos serão armazenados em áreas distribuídas ao longo do terreno do empreendimento em locais determinados. Esses materiais ficarão agrupados por tipo, e sua área de armazenamento será identificada e sinalizada por meio de cerquite.

**Figura 29 – Área de armazenamento de materiais.**



**Fonte:** Informações complementares.

O canteiro de obras contará com o Plano de Atendimento a Emergências - PAE, com os devidos kits ambientais.

Os veículos utilizados nas obras deverão passar pelo teste de fumaça preta, conforme informado nos estudos.

### 5.1.8 Planos e programas de controle ambiental para fase instalação

#### a) Plano de Gestão Ambiental (PAG)

O Programa de Gestão Ambiental (PGA) sistematiza um conjunto de medidas gerenciais necessárias para garantir o atendimento às exigências constantes na legislação ambiental vigente, bem como a execução de todas as medidas de controle, monitoramento, prevenção e mitigação, propostas no PCA.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 58 de 83
---	--	---

O objetivo do programa é promover o gerenciamento ambiental do projeto Cristália, especialmente sua implantação e operação, contemplando as exigências e recomendações do processo de licenciamento ambiental, exigências legais, normativas e correlatas, e execução de todos os planos e programas ambientais propostos.

Entre os objetivos específicos observam-se:

- Definição do sistema de registros para acompanhamento das fases do projeto;
- Estabelecimento das diretrizes básicas para a contratação das obras e dos serviços relativos aos programas ambientais propostos;
- Estabelecimento de procedimentos e instrumentos técnicos e gerenciais, para implantação das ações propostas pelos programas ambientais;
- Estabelecimento de mecanismos de supervisão ambiental das obras;
- Elaboração de relatórios periódicos.

#### **b) Programa Ambiental da Construção (PAC)**

O Programa Ambiental da Construção (PAC) corresponde a um conjunto de medidas de caráter gerencial, executivo e educacional, as quais contemplam diversas ações, que serão aplicadas durante a execução das obras de implantação do empreendimento Cristália, correspondendo em geral às ações de controle ambiental de obrigações da empreiteira.

Entre os objetivos observam-se:

- Instalar o canteiro de obras de acordo com as normas e dispositivos legais aplicáveis;
- Realizar o registro de vistorias periódicas da obra;
- Registrar, identificar, acompanhar e providenciar a correção de todas as não



	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 59 de 83
---	--	---

conformidades e ocorrências observadas;

- Divulgar aos trabalhadores as medidas de segurança destinadas a evitar a ocorrência de acidentes, seja com a movimentação e/ou operação de máquinas e equipamentos, seja pelas demais atividades de risco ao trabalhador durante as obras;

- Sinalizar áreas que envolvam risco de acidentes;

- Assegurar o cumprimento integral das especificações contidas na Portaria Nº 3.214/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego, que trata das normas regulamentadoras do Capítulo V, Título II da Consolidação das Leis do Trabalho relativas à Segurança e Medicina do Trabalho;

- Apresentar os procedimentos da empresa a serem seguidos obrigatoriamente pelos colaboradores, quanto às questões referentes à saúde, segurança no trabalho e meio ambiente durante sua execução das obras;

- Reduzir, senão erradicar a possibilidade de ocorrência dos acidentes de trabalho;

- Valorizar a comunidade local, por intermédio de contratação da mão-de-obra local, sempre que possível;

- Assegurar a implementação de medidas de controle ambiental, tais como, controle de ruídos, controle de poeira e emissões, gestão ambientalmente adequada de resíduos sólidos e efluentes, controle de processos erosivos, e controle da fauna sinantrópica durante as obras.

O PAC conta com Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos, Procedimentos relacionados à Saúde e Segurança no Trabalho, Plano de Gerenciamento de Resíduos da Obra, Diretrizes para o Controle das Emissões Atmosféricas, Diretrizes para o Controle dos Níveis de Ruídos, Critérios para Atenuação dos Níveis Sonoros na Obra, Diretrizes para o Controle de Surgimento de Processos Erosivos, Diretrizes para Controle de Fauna Sinantrópica e, Sistemas de Registros e Acompanhamento do PAC, de forma a identificar, acompanhar,

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 60 de 83
---	--	---

monitorar e mitigar os impactos gerados na fase de implantação do empreendimento.

### **c) Plano de Atendimento a Emergências (PAE)**

O PAE tem o objetivo de padronizar a sistemática para a preparação e o atendimento às emergências com impactos significativos e adversos ao meio ambiente, saúde e segurança, orientar, estabelecendo e mantendo atualizados mecanismos a serem adotados tanto pelos funcionários da MATEC, bem como pelas empresas Contratadas, para atender a incidentes e situações de emergências, identificando o potencial destas ocorrências, visando o pronto atendimento de qualquer situação anormal que envolva vítimas e danos materiais, buscando prevenir e minimizar os efeitos associados a essas ocorrências.

## **5.2 - Impactos ambientais e medidas mitigadoras na Fase de Operação**

A figura a seguir apresenta os impactos ambientais relativos a cada setor da indústria para a fase de operação do empreendimento.



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

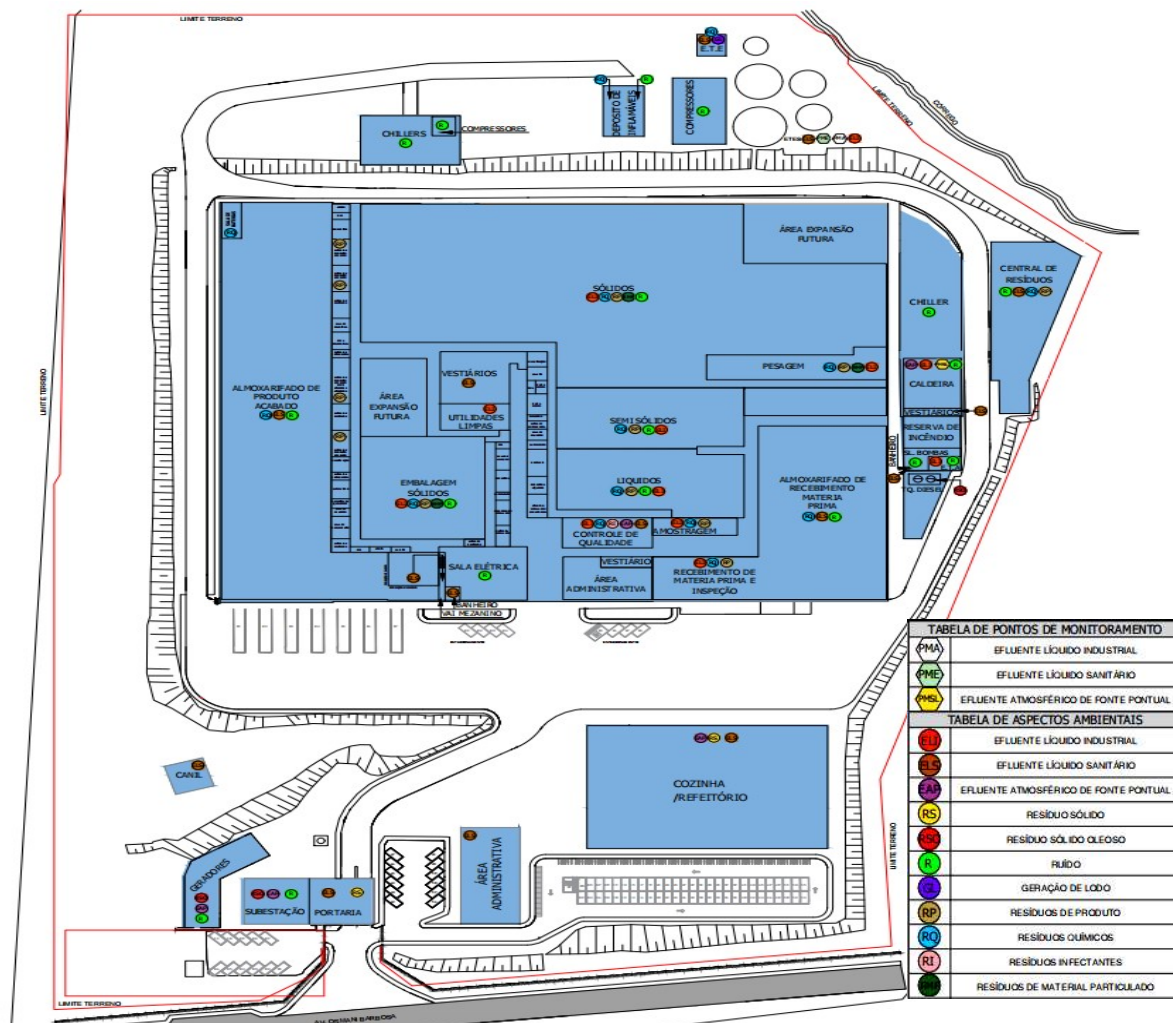
PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 61 de 83

**Figura 30 – Aspectos ambientais identificados no empreendimento.**



**Fonte:** Informações complementares.



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

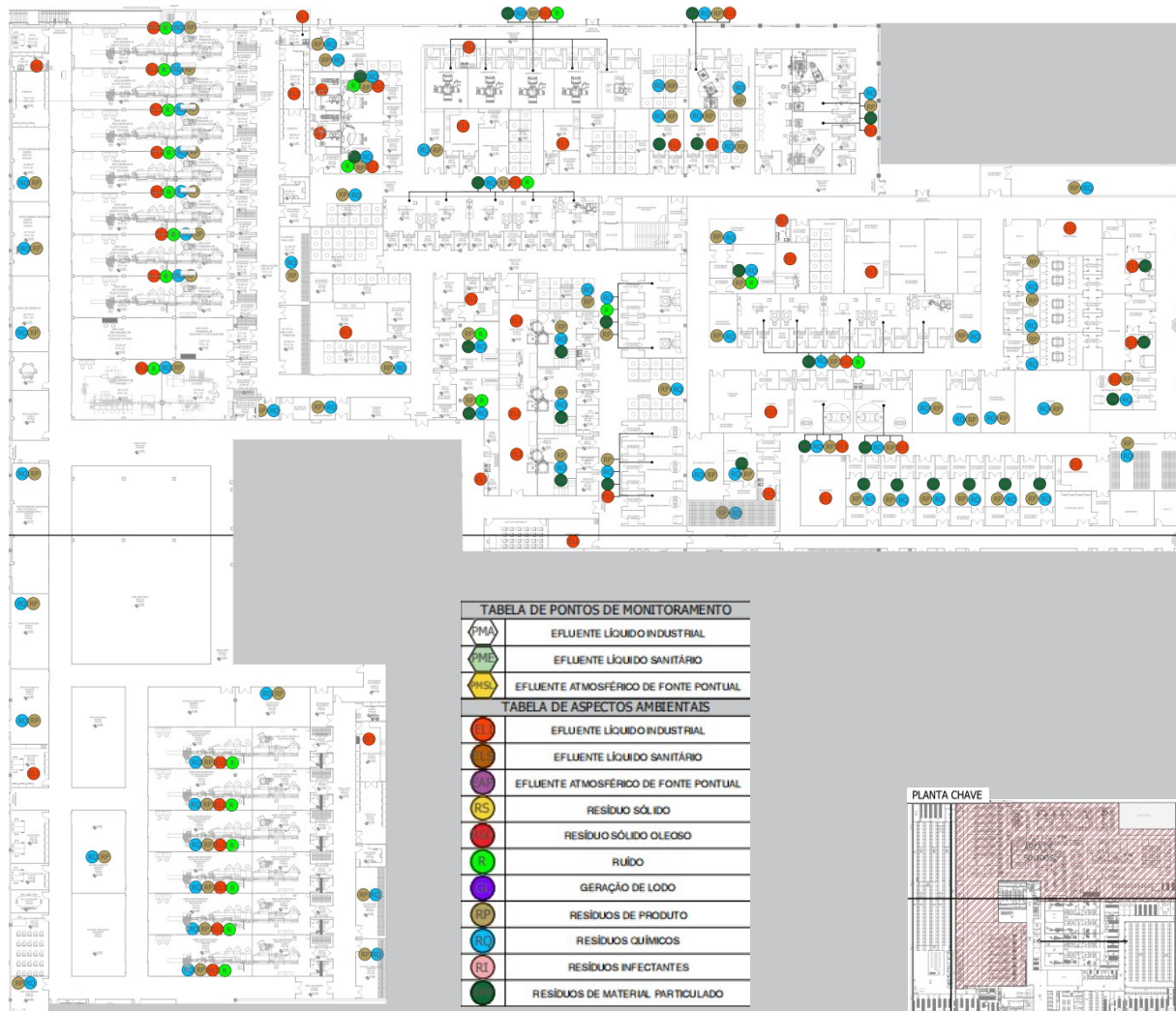
PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 62 de 83

**Figura 31 - Aspectos ambientais na Produção de Sólidos.**



**Fonte:** Informações complementares.





## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

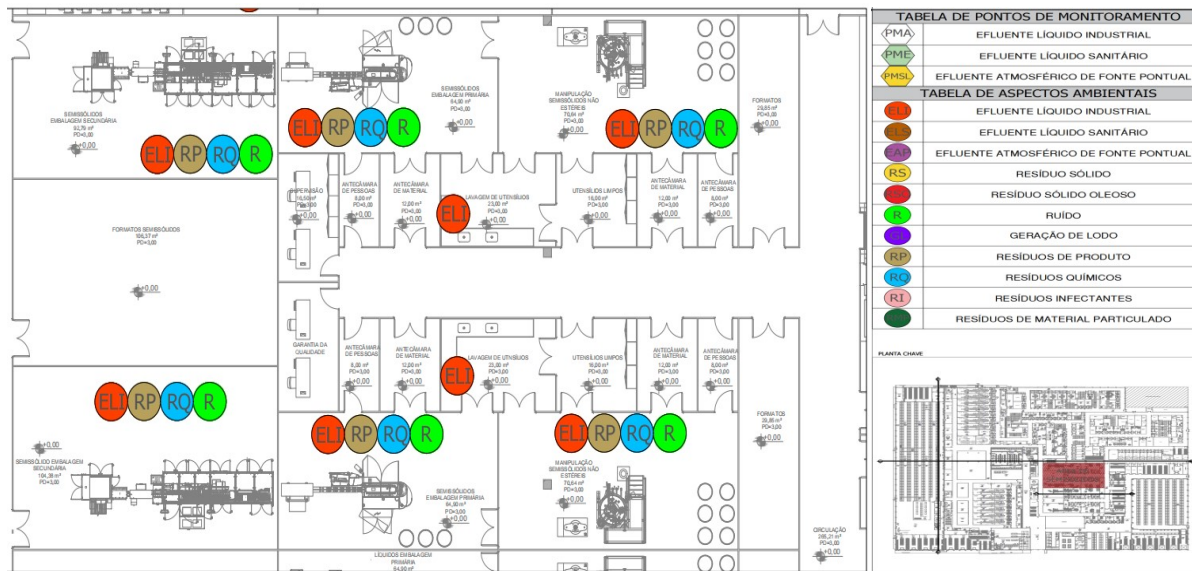
PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

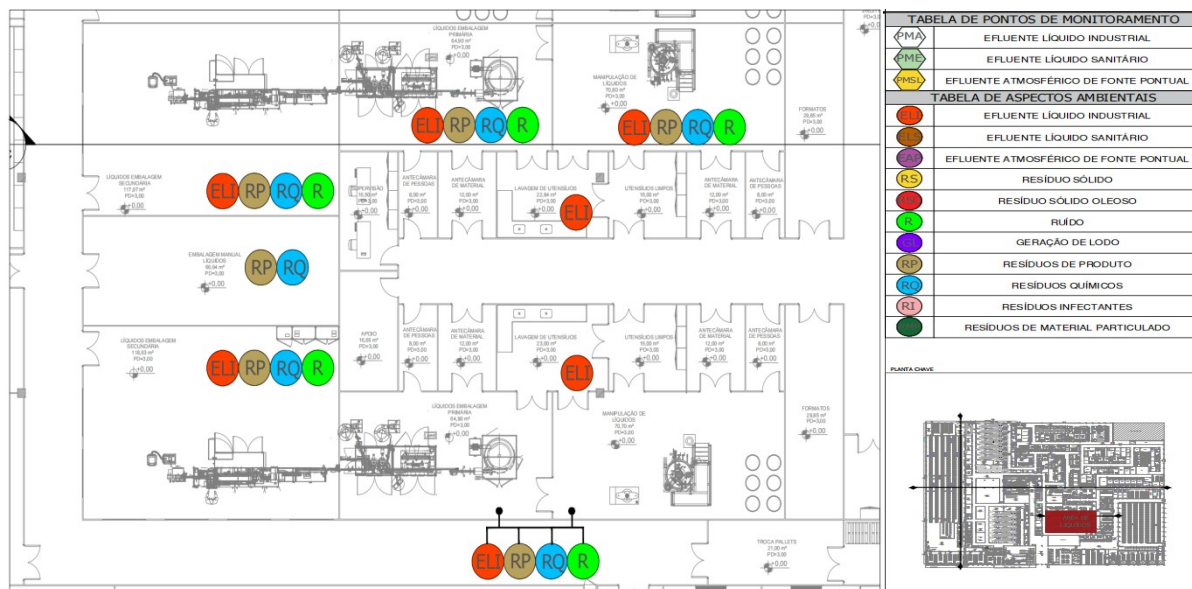
Pág. 63 de 83

Figura 32 - Aspectos ambientais na Produção de Semissólidos.



Fonte: Informações complementares.

Figura 33 - Aspectos ambientais na Produção de Líquidos.



Fonte: Informações complementares.



	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> <b>Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)</b> <b>Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)</b> <b>Coordenação de Análise Técnica (CAT)</b>	<b>PA nº 1204/2024</b> <b>PU nº 11/2024</b> <b>Data: 01/03/2024</b> <b>Pág. 64 de 83</b>
---	---	---

**Tabela 11 - Impactos ambientais medidas mitigadoras.**

Prédio	Setor / Área de Ação Geradora	Aspecto Ambiental	Controle Ambiental
Portaria	Portaria	Efluente Líquidos Sanitário Resíduo Sólidos	COPASA Gestão dos Resíduos Sólidos
Cozinha/Refeitório	Cozinha/Refeitório	Geração de Resíduos Sólidos Efluente Líquidos Sanitário Efluente Atmosférico (Coifa exaustão)	Gestão dos Resíduos Sólidos ETE COPASA Controle da Rotina Operacional
Depósito Central	Almoxarifado (Matéria Prima, Insumos) e Produtos Acabados	Geração de Resíduos Sólidos Resíduo Líquido Industrial (proveniente de quebras e derramamentos acidentais de produtos e embalagens de matéria-prima). Efluente Líquidos Sanitário Ruído (empilhadeiras)	Gestão dos Resíduos Sólidos Kit de emergência ambiental  COPASA Uso de EPIs
Sólidos	Setor Produtivo Sólidos Orais	Efluente Líquido Industrial Efluente Líquidos Sanitário Resíduo Sólidos Material particulado em suspensão Ruído (Compressora)	ETE COPASA Gestão dos Resíduos Sólidos Funcionamento dos sistemas de captação e filtragem de pós Equipamentos Cabinados, Uso de EPIs
Semisólidos	Setor Produtivo Semisólidos	Efluente Líquido Industrial Efluente Líquidos Sanitário Resíduo Sólidos Material particulado em suspensão Ruído (Reatores / máquinas de envase e embalagem)	ETE COPASA Gestão dos Resíduos Sólidos Funcionamento dos sistemas de captação e filtragem de pós Equipamentos Cabinados, Uso de EPIs
Líquidos	Setor Produtivo de Líquidos	Efluente Líquido Industrial Efluente Líquidos Sanitário Resíduos Sólidos Material particulado em suspensão Ruído (Reatores / máquinas de envase e embalagem)	ETE COPASA Gestão dos Resíduos Sólidos Funcionamento dos sistemas de captação e filtragem de pós  Equipamentos Cabinados, Uso de EPI

Prédio	Setor / Área de Ação Geradora	Aspecto Ambiental	Controle Ambiental
Manutenção / Utilidades	Setor Manutenção	Efluente Líquido Industrial Efluente Líquidos Sanitário Resíduos Sólidos Ruído (Equipamentos)	ETE COPASA Gestão dos Resíduos Sólidos Equipamentos Cabinados, Uso de EPIs
	Setor de tratamento de água	Efluente Líquido Industrial Efluente Líquidos Sanitário Resíduos Sólidos Ruído bombas	ETE / Reaproveitamento (Osmose Reversa) (Jardins, Banheiros e Reservatório Combate a Incêndio) COPASA Gestão dos Resíduos Sólidos Equipamentos Cabinados, Uso de EPIs
	Caldeira GLP	Efluente Atmosférico Resíduos Sólidos Ruído bombas	Emissão de Gases (queima completa) Gestão dos Resíduos Sólidos Uso de EPIs
	Compressor	Ruído Gerador Resíduos Sólidos	Sala Fechada e Uso de EPI Sala Fechada e Uso de EPI Equipamento cabinado Gestão dos Resíduos Sólidos
Laboratório Físico-Químico	Laboratório Físico-Químico - Controle da Qualidade e Garantia da Qualidade	Efluente Líquido Industrial Efluente Líquidos Sanitário Resíduos Sólidos Efluente Atmosférico (Capela)	ETE COPASA Gestão dos Resíduos Sólidos Funcionamento dos filtros na chaminé da Capela
Meio Ambiente / Central Resíduos / ETE	Meio Ambiente / Central Resíduos / ETE	Resíduo Líquido Industrial (proveniente de quebras e derramamentos acidentais de produtos não aprovados). Efluente Líquidos Sanitário Resíduos Sólidos Lodo ETE	Kit ambiental  COPASA Gestão dos Resíduos Sólidos Gestão dos Resíduos Sólidos
Depósito de inflamáveis		Resíduo Líquido Industrial ((proveniente de quebras e derramamentos acidentais de embalagens). Resíduo sólido	Caixa de contenção / Kit ambiental Gestão dos resíduos sólidos

**Fonte: RCA.**

#### **a) Efluentes Líquidos**

Os efluentes líquidos industriais a serem gerados no empreendimento

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> <b>Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)</b> <b>Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)</b> <b>Coordenação de Análise Técnica (CAT)</b>	<b>PA nº 1204/2024</b> <b>PU nº 11/2024</b> <b>Data: 01/03/2024</b> <b>Pág. 65 de 83</b>
---	---	---

correspondem àqueles provenientes dos processos de lavagem dos equipamentos, das instalações de produção, dos pisos das áreas de produção farmacêutica, os quais contém ativos (ácidos e bases), bem como de vazamentos acidentais.

Todo o efluente líquido industrial gerado no processo de fabricação de sólidos, líquidos e semissólidos, bem como nas áreas de laboratório e armazenamento de materiais e produtos, serão coletados através de pontos de drenagem conectados diretamente às pias ou nos diversos equipamentos de fabricação.

Adicionalmente, serão instalados ralos para drenagem de piso em pontos estratégicos da circulação dos blocos produtivos, para coleta esporádica de água, proveniente de descartes eventuais ocorridas em eventos específicos, como por exemplo, limpeza de grandes áreas durante a partida da planta, drenagem de linhas para manutenção, entre outros. Importante destacar que a localização da instalação dos ralos segue as recomendações de boas práticas de fabricação da ANVISA e proteção dos ambientes quanto à contaminações.

Os efluentes líquidos domésticos corresponderão àqueles gerados pelos 1.000 colaboradores diretos e 45 indiretos a serem alocados.

Cabe ressaltar que a coleta e destinação dos efluentes líquidos domésticos ocorrerá em rede totalmente diversa da rede de coleta e destinação dos efluentes líquidos industriais.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 66 de 83

**Tabela 12 - Características dos efluentes líquidos industriais.**

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE INDUSTRIAL			
Parâmetros		Unidade	Efluente A
Vazão média do efluente		m³/dia	370,0 m³/dia
Tempo de operação do empreendimento		horas	24
Carga Orgânica		kg DBO/dia	576,08 Kg DBO/dia
DBO		mg/l	1557
DQO		mg/l	2860
Óleos e Graxas	Minerais	mg/l	14,0
	Gorduras de origem vegetal/animal	mg/l	1,1
pH		-	7,2
Temperatura		°C	20,3
Sólidos Sedimentáveis		mg/l	2,0
Sólidos Totais		mg/l	-
Substâncias tensoativas		mg/L LAS	6,0

**Fonte: RCA****Tabela 13 - Características dos efluentes líquidos sanitários.**

CARACTERÍSTICAS DO EFLUENTE SANITÁRIO			
Parâmetros		Unidade	Efluente Bruto
Número de contribuintes: 1.045			
Vazões de projeto	Máxima	m³/hora	Vazão Máxima = 34,0 m³/h
	Média		Vazão Média = 17,5 m³/h
	Mínima		Vazão Mínima = 4,30 m³/h
Tempo de operação do empreendimento		horas	24
Carga Orgânica		kg DBO/dia	576,08 Kg DBO/dia
DBO		mg/l	1557
DQO		mg/l	2860
pH			7,2
Sólidos Sedimentáveis		mg/l	2,0
Substâncias tensoativas		mg/L LAS	6,0

**Fonte: RCA**

A Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos domésticos e industriais será composta por:

1 - Peneira estática

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 67 de 83
---	--	---

Equipamento destinado a reter as partículas e detritos, cuja vazão será de 60 m<sup>3</sup>/h.

## 2 - Ponto de coleta

Tanque de retenção dos efluentes líquidos após o processo de peneiramento.

## 3 - Tanque de equalização

Tanque destinado a homogeneização dos despejos oriundos dos diferentes processos produtivos, o qual possuirá um sistema de difusão de ar através de tubulação perfurada para manter os sólidos em suspensão e oxidar parte das substâncias presentes.

## 4 - Tanque de neutralização

Neste local as águas residuais industriais devem ser neutralizadas antes de prosseguirem para os reatores biológicos.

## 5 - Tanque aeração (reator biológico)

O tratamento neste reator será por meio de lodo ativado, que consiste na introdução de oxigênio por meios de sopradores mecânicos no efluente a ser tratado, com o objetivo de manter o ambiente aeróbio e possibilitar o desenvolvimento de uma grande população de microrganismos, que mediante processos oxidativos degradaram as substâncias orgânicas.

## 6 - Floculador

O floculador é uma unidade construída em concreto, dotada de um sistema de agitação, onde serão introduzidos produtos químicos para a formação de flocos devido a agregação das partículas presentes no efluente.

## 7 - Decantador Secundário

Os decantadores desempenham um papel de relevância no conjunto, uma vez que é neles que se processa a decantação, a recirculação do lodo para o tanque

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> <b>Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)</b> <b>Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)</b> <b>Coordenação de Análise Técnica (CAT)</b>	<b>PA nº 1204/2024</b> <b>PU nº 11/2024</b> <b>Data: 01/03/2024</b> <b>Pág. 68 de 83</b>
---	---	---

de aeração e o afastamento do seu excesso. Após a passagem do efluente pelos reatores biológicos, o mesmo é direcionado para o decantador secundário para que os sólidos (lodo biológico) sejam separados por decantação do efluente tratado.

#### 8 - Recirculação de Lodo

Próximo ao decantador será instalada uma estação de recalque para recirculação de lodo para o tanque de aeração ou descarte, que contará com um sistema de bombeamento, cuja vazão será de 30,0 m<sup>3</sup>/h.

#### 9 - Adensador de Lodo

O processo de adensamento do lodo é a etapa do tratamento de efluentes que tem por finalidade a redução de seu volume, tornando-o mais denso e com maior concentração de sólidos, facilitando a etapa de desidratação.

#### 10 - Prensa Desaguadora de Lodo

A prensa desaguadora realiza a desidratação de lodos diluídos, produzindo uma torta de volume consideravelmente reduzido em relação ao lodo inicial, com consistência física adequada à simplicidade de manuseio e transporte.

Na prensa desaguadora o processo de desidratação é efetuado em duas etapas. Primeiramente processa-se uma drenagem por gravidade, removendo-se assim grande parte da água presente no lodo. Em seguida, é aplicada ao lodo remanescente uma pressão positiva contínua e progressiva, complementando-se a desidratação.

A aplicação de flocculantes orgânicos torna possível a separação da água intersticial contida na massa de lodo a ser filtrada. O lodo assim flocculado adensa-se naturalmente por gravidade, com simples drenagem da água através de uma tela com malha de abertura relativamente grande.

A viabilidade técnica para o tratamento do esgoto sanitário em conjunto com os efluentes líquidos de origem industrial, fica confirmada mediante estudos junto aos fornecedores da estação de tratamento com experiência em efluentes de



	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 69 de 83
---	--	---

processos farmacêuticos, incluindo a degeneração dos ativos. Desta forma, estima-se uma eficiência no sistema, com desempenho de 85% para a estação de tratamento.

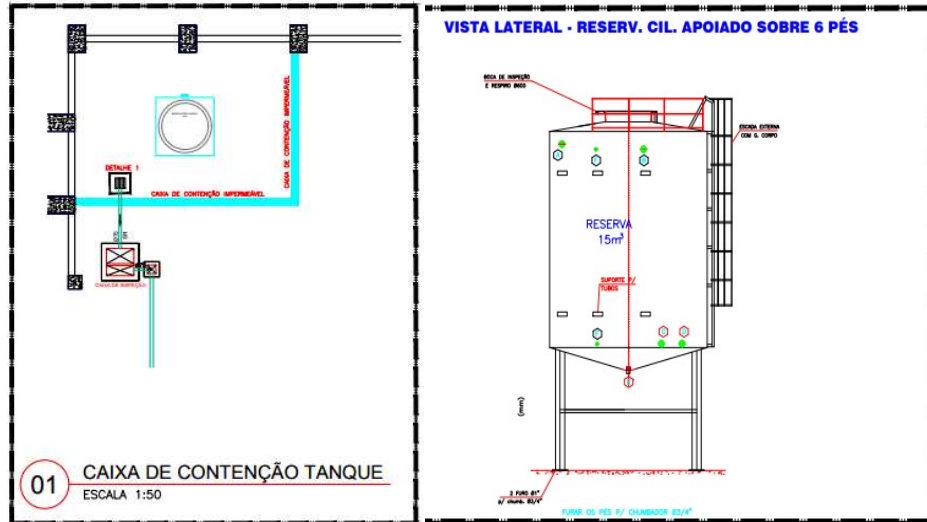
Para a fase de operação do empreendimento está previsto o monitoramento do efluente bruto e tratado, visando à avaliação de desempenho do sistema de tratamento instalado e à aferição do atendimento aos padrões de lançamento estabelecidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 08/2022.

Na configuração pretendida pelo empreendimento, o lançamento final do efluente industrial, pós tratamento, deverá ocorrer na rede COPASA, por intermédio do ingresso da empresa no PRECEND. Diante disso é previsto um monitoramento completo de parâmetros físico-químicos dos efluentes líquidos a serem lançados na rede pública coletora de esgotos da COPASA, monitoramento esse baseado na Tabela 1 – item 4.13 da Norma Técnica T.187/6 ou outra que a substituir.

Poderá ocorrer a geração de efluentes líquidos industriais devido ao derramamento e/ou vazamento de óleo diesel nos geradores de energia elétrica (3 m<sup>3</sup> cada), nos 02 tanques de armazenamento de combustível (1,25 m<sup>3</sup> cada) e tanque reserva (15 m<sup>3</sup>) para operação das bombas de combate a incêndio, bem como no tanque reserva (1 m<sup>3</sup>) de armazenamento de combustível para os geradores.

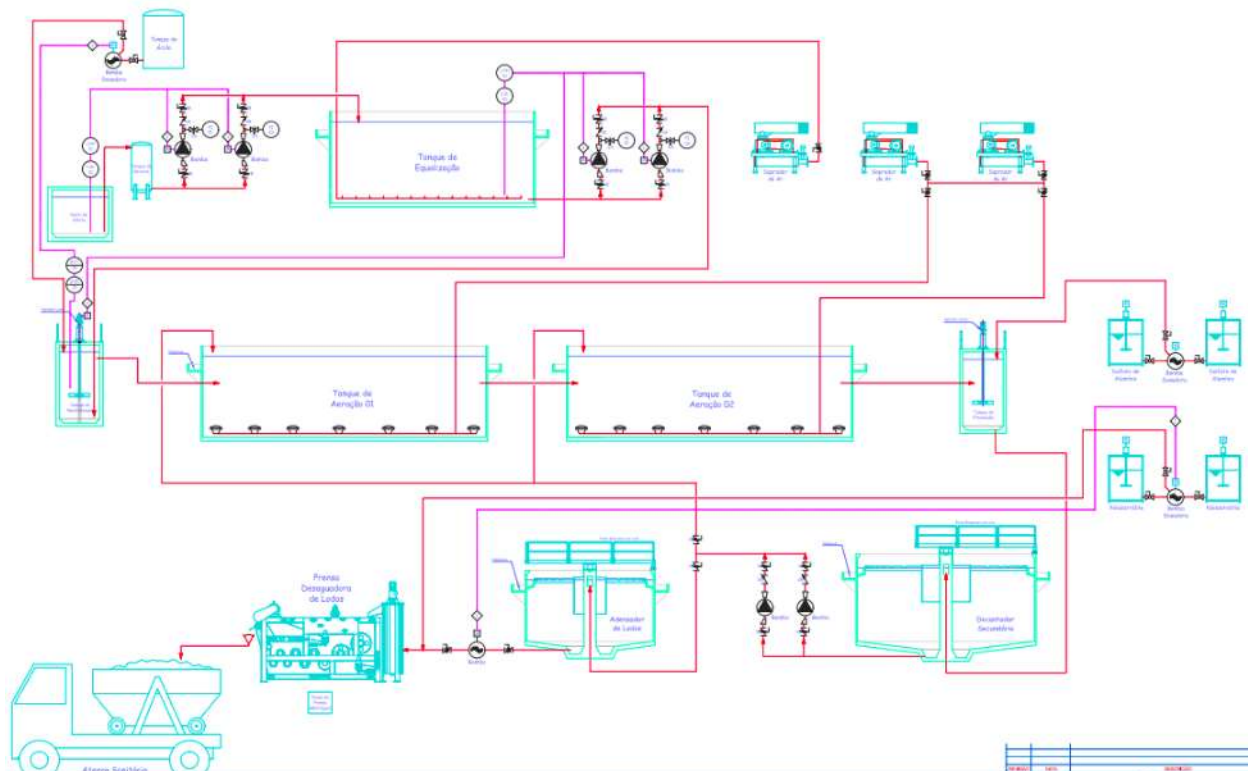
Como forma de mitigar possíveis impactos, cada gerador de energia elétrica possuirá internamente, bacia de contenção contra vazamentos ao redor do tanque de armazenamento. Já os tanques das bombas de combate a incêndio e o tanque reserva para os geradores possuirão bacias de contenção individuais impermeáveis compatíveis com os volumes armazenados, em obediência as normas técnicas pertinentes.

**Figura 34 - Tanque de armazenamento de diesel e sistemas de controle.**



**Fonte:** Informações complementares.

**Figura 35 - Fluxograma do Sistema de Tratamento de Efluentes Líquidos Industriais e domésticos.**



**Fonte:** RCA.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 71 de 83
---	--	---

## **b) Resíduos Sólidos**

Os resíduos sólidos a serem gerados na fase de operação do empreendimento correspondem àqueles advindos do processo industrial e das unidades de apoio, bem como aqueles considerados de origem doméstica (resíduos de alimentação, dos sanitários e dos escritórios).

A geração de resíduos sólidos ocorrerá principalmente nas atividades que ocorrerão nos setores produtivos, tais como: o Depósito Central (almoxarifado, matéria prima, insumos e produtos acabados), a expedição, o setor produtivo (sólidos, semissólidos e líquidos), a geração de utilidades (manutenção, engenharia, informática, segurança do trabalho), o Depósito de Inflamáveis, o Controle da Qualidade (laboratório físico-químico, microbiológico) e a Garantia da Qualidade.

Nas áreas de apoio também é prevista a geração de resíduos sólidos, tais como a portaria, administrativo (Administrativo, Financeiro, RH, Departamento Pessoal), cozinha/refeitório, e obviamente os sistemas de controle ambiental, como ETE e caixas coletoras (bacias de contenção).

Os resíduos sólidos decorrentes da operação do empreendimento corresponderão ao lixo doméstico; papelão; plástico; aparas de vidro; embalagens metálicas (alumínio); óleos e graxas; matérias primas e produtos acabados vencidas; lodo ETE; subproduto de processo (resíduos de medicamentos); tambores e bombonas (barrica de papelão, bombonas de plástico); blister (PVC+alumínio /alumínio+alumínio); embalagens tinta e solvente; pilhas e baterias; máscaras e jalecos descartáveis de TNT (EPIs); lotes de medicamentos não aprovados para comercialização; e, lodo da ETE.



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 72 de 83

**Tabela 14** - Taxa de geração de resíduos sólidos.

Nome do subproduto ou resíduo	Equipamento ou Operação Geradora	Classe NBR 10004	Taxa de Geração Unidade/Ano		Forma de acondicionamento	Local de estocagem
Lixo Doméstico	Restaurante, Sanitários	IIA	172	Tonelada	Sacos plásticos	Caçambas
Papel Papelão	Processos produtivos e não produtivos	IIB	592	Tonelada	Big Bags	Caçambas
Plástico	Processos produtivos e não produtivos	IIB	168	Tonelada	Big Bags, Caçambas 5m³	Caçambas
Madeira	Processos não produtivos	IIB	174	Tonelada	N/A	Caçambas
Vidros	Processos produtivos e não produtivos	IIB	12	Tonelada	N/A	Caçambas
Metais	Processos não produtivos	IIB	100	Tonelada	N/A	Caçambas
Embalagens Tinta e Solvente	Processos não produtivos	I	15	Tonelada	Paletes	Estação de Tratamento
Óleos e Graxas	Processos não produtivos	I	2	Tonelada	Tambores, Bombonas	Central de resíduos
Matérias Primas e Produtos Acabados Vencidas	Centro de Distribuição, Almoxarifados, Novos Produtos	I	258	Tonelada	Caixas, barricas, bombonas, baldes	Central de resíduos
Lodo ETE	Estação de Tratamento	IIA	220	Tonelada	Caçamba	ETE
Resíduos de Laboratório	Processos Produtivos	I	334	Tonelada	Frascos, barricas, bombonas	Central de resíduos
Subproduto de Processo	Processos Produtivos	I	492	Tonelada	Tambores, bombonas	ETE
Resíduos Radioativos	N/A	N/A	N/A		N/A	N/A
<b>Outros: Especifique abaixo</b>						
Embalagens (Blister)	Processo Produtivo	IIB	88	Tonelada	Big Bags	Central de resíduos
Tambores e Bombonas	Processo Produtivo	IIB	2300	Unidades	N/A	Caçambas
Contaminados	Processos Produtivos	IIA	249	Tonelada	Big bags	Central de resíduos
Pilhas e baterias	Processos não produtivos	I	2	Tonelada	Barricas, paletes	Central de resíduos

**Fonte:** Informações complementares.

### c) Ruídos

Os ruídos gerados no empreendimento correspondem a aqueles provenientes dos equipamentos dos processos produtivos, dos equipamentos do setor de utilidades (água, vapor, ar comprimido, energia, etc.), tratamento de efluentes, dentre outros.

Como forma de mitigar os impactos causados por esses equipamentos, os

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 73 de 83
---	--	---

geradores de emergência serão cabinados, os compressores serão instalados dentre de galpões fechados, bem como os equipamentos geradores de ruídos serão instalados em locais que não permitam a propagação dos níveis de ruídos para fora do empreendimento.

Para comprovar a eficiência das medidas tomadas o empreendedor deverá realizar monitoramentos periódicos, segundo a legislação ambiental pertinente.

#### **d) Efluentes Atmosféricos**

Durante a operação do empreendimento ocorrerá apenas a geração de efluentes atmosféricos de fontes pontuais, provenientes das capelas de exaustão e caldeira a GLP.

Nas capelas serão gerados gases (gás clorídrico e sulfídrico, e resíduo da queima da combustão do maçarico), os quais serão insignificantes e não causarão impactos significativos ao meio ambiente. Contudo, a manutenção da capela deverá ocorrer periodicamente, incluindo quando necessário a troca do filtro, que ocorrerá conforme a saturação do mesmo, conforme identificado no manômetro de diferencial de pressão.

As caldeiras possuirão um sistema de operação eficiente, não sendo aplicável a utilização de qualquer tipo de equipamento antipoluição, as quais possuem baixas emissões de CO e NOx, considerando a utilização do combustível GLP. Cabe informar ainda que consta que, tanto na legislação estadual (Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013) quanto na federal (Resolução CONAMA nº 436/2011), o monitoramento de fontes fixas de geradores de calor de combustão externa deverá ser realizado em equipamentos que utilizem como combustível o gás natural, entretanto as caldeiras a serem implantadas utilizarão como combustível o GLP, tratando-se de um combustível diverso do previsto na legislação.

Diante disso, não será cobrado o monitoramento das fontes fixas presentes no empreendimento visto que não há na legislação parâmetros para o monitoramento de fonte fixas que utilizem GLP como combustível.



	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 74 de 83
---	--	---

## 6. CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de pedido de licença na modalidade LAC 2 (LP+LI) para a atividade a ser desenvolvida pela empresa Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. localizada no distrito industrial do município de Montes Clalros/MG.

A pretença atividade refere-se as atividades de fabricação de produtos para diagnósticos com sangue e hemoderivados, farmoquímicos (matéria-prima e princípios ativos), vacinas, produtos biológicos e /ou aqueles provenientes de organismos geneticamente modificados - código C-05-01-0, fabricação de medicamentos, exceto aqueles previstos no item C-05-01-0 e medicamentos fitoterápicos e farmácias de manipulação - código C-05-02-9.

A possibilidade de concomitância de licenças pode ser verificada no art. 14 do Decreto nº 47.383/18 que descreve:

Art. 14 - Constituem modalidades de licenciamento ambiental:

(...)

II - Licenciamento Ambiental Concomitante - LAC: licenciamento no qual são analisadas as mesmas etapas previstas no LAT, com a expedição de duas ou mais licenças concomitantemente.

Nesse diapasão temos que a Licença Prévia é concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso e ocupação do solo. Já a Licença de Instalação tem por escopo autorizar a instalação de empreendimentos, a fim de que o empreendedor atente para a existência de possíveis danos que poderão ser causados ao meio ambiente quando da realização das obras de instalação, incluindo-se, portanto, na referida fase, a determinação de condicionantes e medidas de controle ambiental.

Cumpre ressaltar, entretanto, que as concessões concomitantes das licenças

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> <b>Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)</b> <b>Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)</b> <b>Coordenação de Análise Técnica (CAT)</b>	<b>PA nº 1204/2024</b> <b>PU nº 11/2024</b> <b>Data: 01/03/2024</b> <b>Pág. 75 de 83</b>
--	---	---

prévia e de instalação não autorizam a operação do empreendimento, limitando-se apenas a viabilizar todas as obras necessárias a sua instalação através da apresentação dos estudos, os quais devem apontar medidas mitigadoras e compensatórias dos danos causados ao meio ambiente.

Em relação a instrução processual esclarecemos que os autos 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, dentre os quais destacamos: requerimento da licença; RCA e PCA; pagamento das custas processuais; registro do imóvel; cadastros técnicos federais – CTF do empreendimento e da consultoria ambiental; documentos pessoais no CADU; publicação do requerimento da licença; declarações de uso e ocupação do solo emitidas pelo município de Montes Claros.

O empreendimento possui alto potencial de ocorrência de cavidades. A Instrução de Serviço – IS/SISEMA nº 08/2017(revisão 1) informa que “Os empreendimentos e atividades localizados em áreas urbanizadas, cujo entorno com raio de 250 m (duzentos e cinquenta metros) esteja inserido em área com ocupação antrópica estabelecida estão dispensados de apresentação de prospecção espeleológica”. No que pese a dispensa, a empresa realizou o estudo de prospecção espeleológica não sendo identificadas cavidades na área do empreendimento. O estudo foi validado pela equipe técnica e, por conseguinte não houve necessidade de compensações espeleológicas.

Em relação as unidades de conservação o empreendedor informa que não está localizado em Unidade de Conservação de Proteção Integral como também em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno. Outrossim, não haverá necessidade de intervenções ambientais.

O recurso hídrico utilizado pelo empreendimento será proveniente prioritariamente de 03 poços de captação existentes e outorgados (nº 26277/2023, nº 26264/2023 e nº 26247/2023). Ainda é utilizada água da

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 76 de 83
---	--	---

concessionária local Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) de forma contingencial.

Cumprе destacar que, consoante o disposto no art. 19 do Decreto Estadual 47.383/2018, a certidão negativa de débitos ambientais não integra os documentos obrigatórios de instrução do processo de licenciamento.

A área do empreendimento encontra-se em zona de proteção de aeródromo todavia, não se trata de atividade atrativa para avifauna assim fica dispensado de anuência da ANAC.

Não foi identificado a necessidade de se estabelecer compensações de natureza ambientais.

Pelo exposto, entendemos que o empreendimento possui viabilidade ambiental. Registra-se que este respaldo é acompanhado com as condicionantes ora estabelecidas; fato que não dispensa e nem substitui a obtenção de outras licenças legalmente exigíveis, nos termos do Decreto nº. 47.383/18 sob pena de autuação.

Assim, o presente processo contém os requisitos básicos a serem atendidos no que tange à sua operação. Isto posto, sugerimos o deferimento da LAC 2 (LP+LI) à Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda., pelo prazo de 06 (seis) anos, com as condicionantes ora sugeridas no presente parecer.

## 7. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da URA NM sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação (LP+LI), para o empreendimento **Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.**, para as atividades sob códigos C-05-01-0 - ***Fabricação de produtos para diagnósticos com sangue e hemoderivados, farmoquímicos (matéria-prima e princípios ativos), vacinas, produtos biológicos e /ou aqueles provenientes de organismos geneticamente modificados***, e C-05-02-9 - ***Fabricação de medicamentos, exceto aqueles previstos no item C-05-01-0, medicamentos***

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 77 de 83
---	--	---

***fitoterápicos e farmácias de manipulação***, a serem instaladas no município de Montes Claros - MG, **pelo prazo de 6 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos nos estudos apresentados.

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 Unidade Regional de Regularização Ambiental do 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 Unidade 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 da LP+LI da **Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.**,

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento Ambiental da **Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.**,

**Anexo III.** Relatório Fotográfico da **Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.**.

	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 78 de 83
---	--	---

**ANEXO I - Condicionantes da LP+LI da Cristália Produtos Químicos  
Farmacêuticos Ltda.**

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Executar todos os planos e programas apresentados nos estudos, previstos para a etapa de instalação do empreendimento.  <b>Obs.:</b> Apresentar <u>semestralmente</u> , relatório técnico descritivo e fotográfico com as ações realizadas para cada programa, de modo a comprovar a execução dos planos e programas previstos nos estudos apresentados.	Durante a vigência da Licença.
2.	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II deste Parecer Único, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença.
3.	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico com a comprovação da implantação de todos os sistemas de controle ambiental previstos para o empreendimento.	Anterior a formalização do pedido da Licença de Operação do empreendimento.
4.	Apresentar relatório fotográfico comprobatório da execução da umidificação periódica do solo e das vias internas do empreendimento, conforme Programa apresentado.	Semestralmente, durante a vigência da Licença.
5.	Apresentar documentação comprobatória da destinação e/ou tratamento dos efluentes líquidos sanitários e industriais gerados no empreendimento.	Semestralmente, durante a vigência da Licença.

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





## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 79 de 83

### IMPORTANTE

*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 Ambiental da Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda. - PA SLA nº 1204/2023.**

**II. Programa de Automonitoramento da LP + LI da Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda..**

**1. Ruídos**

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
PR1, PR2, PR3 e PR4.	dB	<u>Semestralmente</u>

\* **Obs.:** Para cada local de amostragem informar as coordenadas geográficas onde foram realizadas as medições.

**Figura 1** - Pontos de monitoramento dos níveis de ruído para a fase de instalação.



**Laudos:** Enviar semestralmente à URA-NM os laudos e os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.

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

## 2. Resíduos Sólidos

### 2.1- 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.

### 2.2- 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

2 - Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5- Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

9- Outras (especificar)

### 2.3- 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



	<b>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam) Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM) Coordenação de Análise Técnica (CAT)	PA nº 1204/2024 PU nº 11/2024 Data: 01/03/2024 Pág. 82 de 83
---	--	---

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.

### **ANEXO III - Relatório Fotográfico da Cristália Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.**

**Foto 01 - Adequação das edificações existentes**



**Foto 02 - Adequação das edificações existentes**



**Foto 03 - Adequação das edificações existentes**



**Foto 4 - Depósito temporário de resíduos existente**





## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam)

Unidade Regional de Regularização Ambiental Norte de Minas (URA NM)

Coordenação de Análise Técnica (CAT)

PA nº 1204/2024

PU nº 11/2024

Data: 01/03/2024

Pág. 83 de 83

**Foto 05 - Setor de embalagens - Fase 1** **Foto 06 - Setor de embalagens - Fase 1**



27 de set. de 2023 09:47:16  
-16°41'35,904"S -43°51'10,233"W  
Brasil



27 de set. de 2023 09:47:47  
-16°41'35,904"S -43°51'10,233"W  
Brasil

**Foto 07 - ETE existente**



27 de set. de 2023 10:24:03  
-16°41'20,565"S -43°50'56,322"W  
Brasil

**Foto 08 - ETE existente**



27 de set. de 2023 10:36:28  
-16°41'22,333"S -43°50'58,112"W  
Brasil