



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Triângulo Mineiro e Alto
Paranaíba

0786440/2018
13/11/2018
Pág. 1 de 37

PARECER ÚNICO Nº 0786440/2018 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 22805/2018/001/2018	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LAC2 (LIC+LO)		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga para captação de água subterrânea	8071/2018	Análise técnica concluída para deferimento
Outorga para captação de água subterrânea	8072/2018	Em análise técnica

EMPREENDEDOR: POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.	CNPJ: 24.949.232/0006-63	
EMPREENDIMENTO: POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.	CNPJ: 24.949.232/0006-63	
MUNICÍPIO: Uberlândia	ZONA: Urbana	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SIRGAS 2000 LAT/Y 18° 50' 49" LONG/X 48° 17' 41"		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: ☐ INTEGRAL ☐ ZONA DE AMORTECIMENTO ☐ USO SUSTENTÁVEL ☒ NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio Paranaíba UPGRH: PN2	BACIA ESTADUAL: Rio Araguari SUB-BACIA: Rio Uberabinha	
CÓDIGO: D-01-06-1	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17): Fabricação de produtos de laticínios, exceto envase de leite fluido	CLASSE 4
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Artur Tórres Filho – responsável pelos estudos ambientais Pedro Alvarenga Bicalho – responsável pelos estudos ambientais		REGISTRO: CREA-MG: 15.965/D CREA-MG: 106.660/D
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 174265/2018		DATA: 05/12/2018

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Naiara Cristina Azevedo Vinaud - Gestora Ambiental (Gestora)	1.349.703-7	
Carlos Frederico Guimarães - Gestor Ambiental	1.161.938-4	
Juliana Gonçalves Santos - Gestor Ambiental	1.375.986-5	<i>Juliana Santos</i>
Vanessa Maria Frasson - Gestora Ambiental	1.312.738-6	
Ariane Alzamora Lima Bartasson - Gestora Ambiental	1.403.524-0	<i>Alama</i>
Rodrigo Angelis Alvarez - Analista Ambiental	1.191.774-7	
Kamila Borges Alves - Gestora Ambiental	1.151.726-5	



1. Introdução

O parecer em questão tem por objetivo subsidiar o julgamento da Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais - CID, do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, quanto à solicitação de Licença Ambiental Concomitante 2 (LIC+LO), do empreendimento **POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.**, para a atividade industrial (*indústria alimentícia*) de "Fabricação de produtos de laticínios, exceto envase de leite fluido".

O presente requerimento de licença foi manifestado no Formulário de Caracterização do Empreendimento protocolado (R866904/2018), o qual contempla a atividade supracitada, sob código D-01-06-1, sendo classificada como Classe 04 (600.000 l/dia), de grande porte e médio potencial poluidor/degradador geral, conforme a Deliberação Normativa nº 217/2017.

Assim, foi gerado o Formulário de Orientação Básica Integrado de nº 0680104/2018 A, que indicou toda a documentação necessária para a formalização do processo de licenciamento. Em 06/11/2018, o empreendedor formalizou na SUPRAM - TMAP o processo, conforme atesta o recibo de entrega de documentos nº 0762682/2018.

Embora conste a indicação da modalidade de licenciamento corretiva como resultante da caracterização do empreendimento, atestou-se em vistoria que as instalações não foram retomadas sem o prévio licenciamento e que, portanto, não cabe a aplicação de sanções.

As informações pertinentes, inclusive no tocante ao planejamento das instalações do empreendimento, bem como as especificações constantes nos planos, programas e projetos, além das medidas de controle ambiental, se encontram no Plano de Controle Ambiental (PCA) e no Relatório de Controle Ambiental (RCA) apresentados.

Em 30/11/2018, se realizou a vistoria técnica (Auto de Fiscalização nº 174265/2018) na área para subsidiar a análise do processo, com o objetivo de atestar a viabilidade ambiental do empreendimento, averiguando o conjunto de estruturas e/ou procedimentos implantados e em fase de readequações capazes de minimizar e/ou evitar os impactos ambientais negativos.

Ao consultar no Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM os processos que precederam o requerimento em questão, constatou-se que no que se refere à localização, a Cooperativa Agropecuária LTDA de Uberlândia - CALU possuía certificado de Licença de Instalação nº 001/2015 (2ª via), emitido por ocasião da 102ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada do TMAP, realizada em 09/08/2013.

Em 16/04/2015, a CALU formalizou o processo referente à LO (recibo de entrega de documentos nº 0367269/2015), juntamente ao pedido de Autorização Provisória para Operar - APO.

8

AKO



Promovidos os procedimentos de análise pertinentes à solicitação, inclusive com a verificação positiva das condicionantes impostas, em 17/09/2015, foi emitida APO para o empreendimento.

No entanto, em 18/08/2016 (R0279241/2016), foi protocolado o Ofício CALU/DIRE nº 122/2016, o qual apresentou o *status* das instalações da nova unidade de produção e considerando que as instalações hidráulicas e elétricas, além da montagem e instalação de equipamentos não se encontravam concluídas, o processo de LO (PA nº 26985/2010/003/2015), após solicitação do empreendedor, foi sobrestado (*papeleta de despacho nº 0953726/2016*).

Desde então a CALU afirmou buscar junto às outras empresas parcerias para finalizar as instalações e iniciar a operação do novo complexo, o que culminou com a venda do mesmo para a Polenghi Indústrias Alimentícias LTDA.

Ressalta-se que com o protocolo do FCE R866904/2018 em nome do novo empreendedor, o processo de LO da CALU foi arquivado (*papeleta de despacho nº 0722776/2018*), conforme publicação na Imprensa Oficial de Minas Gerais em 30/10/2018 (*Diário do Executivo, página 15*), por perda do objeto.

Por se tratar de um procedimento de regularização ambiental com o histórico supracitado, buscou-se apurar a ocorrência de algum passivo ambiental não conhecido ou não declarado por ocasião das demais modalidades do licenciamento.

Os estudos ambientais foram elaborados pela Engenho Nove Engenharia Ambiental Ltda. (CNPJ: 71.300.693/0001-86), sob responsabilidade técnica dos engenheiros Artur Tôrres Filho (CREA-MG: 15.965/D; ART: 4793094) e Pedro Alvarenga Bicalho (CREA-MG: 106.660/D; ART: 4793032) e colaboração de: Júlia Mara dos Santos Ribeiro - *Gestora Ambiental/ Especialista em Licenciamento Ambiental*; Lúcia Helena Pereira Cardoso - *Engenheira Ambiental e de Segurança do Trabalho*; Marcela Nery Costa de Oliveira - *Engenheira Bioenergética e de Segurança do Trabalho*; Miriam Simone Rodrigues Silva - *Desenhista Industrial/ Especialista em Projetos Industriais*; Natália Carolina Neto Pereira - *Engenheira Química*; Paula Caroline Rodrigues Valle - *Engenheira Ambiental, Civil e de Segurança do Trabalho*; Paulo Roberto de Souza - *Engenheiro Mecânico* e Camila Carvalho Garcia - *Engenheira Civil (graduanda)*.

Conforme explicitado na Instrução de Serviço Sisema nº 01/2018, as câmaras técnicas passaram a ter competência para deliberar também os empreendimentos de classe 4, quando de porte G, nos termos do inciso III, art. 14 da Lei nº 21.972/2016. Tal ressalva implica no envio deste parecer para julgamento pela CID.

Destarte, o presente parecer único foi elaborado com base nos dados levantados durante o licenciamento, através dos estudos ambientais, na vistoria técnica e nas reuniões realizadas com a consultoria responsável e representantes do empreendimento, bem como nas informações complementares e naquelas disponíveis no SIAM. E tem por objetivo analisar a viabilidade ambiental

[Assinatura]



do empreendimento **Polengui Indústrias Alimentícias Ltda.**, visando proporcionar subsídios técnicos ao COPAM, na tomada de decisão quanto à solicitação de LAC2.

2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento está localizado na Rua Geraldo Moreira e Silva, nº 605, Distrito Industrial (Setor Norte 3 - Etapa MOD 4 - Quadra 29), zona urbana do município de Uberlândia/MG, na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, na microrregião de Uberlândia (*Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*), tendo como ponto central as coordenadas geográficas de latitude 18° 50' 49.3" S e longitude 48° 17' 41.72" O (*Figura 01*), encontrando-se em uma altitude de aproximadamente 907 metros. De acordo com a divisão do território de Minas Gerais, adotada oficialmente pelo governo estadual e que estabelece dez regiões de planejamento, o município de Uberlândia se encontra na região do Triângulo Mineiro.



Figura 01: Imagem aérea do empreendimento.
Fonte: Google Earth - RCA Polenghi (2018).



A atividade principal do empreendimento se refere ao beneficiamento de leite para a fabricação de queijos. Após a aquisição das instalações iniciadas pela Calu, a Polenghi promoveu a reestruturação do projeto, no que se refere às estruturas produtivas e volume de recepção da principal matéria-prima, o leite (600.000 l/dia), além da proporcional adequação da Estação de Tratamento de Efluentes.

O abastecimento do leite será promovido pela Calu e outras parcerias e deve oscilar de acordo com a sazonalidade da safra, sendo que a maior precipitação no verão causa o aumento da produção, motivado principalmente pela maior disponibilidade de plantas forrageiras nas pastagens, com melhor qualidade nutricional.

O empreendimento apresentou a Declaração nº 191/2018, emitida pela Diretoria de Controle Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Uberlândia, atestando que as atividades a serem desenvolvidas e o local de instalação (*matrícula 108.004*), podem ser exercidas obedecendo aos critérios determinados pela Lei Complementar Municipal nº 525/2011.

Visando a operação plena do empreendimento, o mesmo contará com 478 trabalhadores fixos, os quais se encontrarão divididos nos seguintes setores: produção (378), administração (17) e manutenção (27), além de 56 terceirizados. O regime de operação será de 24 horas/dia (7 dias/semana), em 03 (três) turnos.

O complexo se encontra em um terreno com área total de 80.037,00 m², sendo que 15.961,00 m² correspondem à área construída atual.

No que tange à infraestrutura, o complexo será composto por, objetivamente, três áreas (*administrativa, produtiva e auxiliar*), contendo: bloco industrial para processamento do leite; vestiários; refeitório; box para limpeza de caminhões e balança; área administrativa; almoxarifado; estacionamento; plataforma de recepção e estocagem de leite; depósito de produtos sólidos; depósito de produtos químicos; caldeiras; sistema de resfriamento; área destinada ao depósito de lenha; galpão para armazenagem temporária de resíduos, reservatórios de água e estação de tratamento de efluentes.

A energia elétrica utilizada será proveniente da concessionária CEMIG, com a previsão de uma demanda de 1.648 kw (consumo estimado = 600.000 kwh/mês) para a fase 1 e 2.915 kw (consumo estimado = 1.045.571 kwh/mês) para a fase 2.

Haverá um grupo de geradores movidos a óleo diesel, sendo 3 de 700 kva cada (fábrica) + 1 de 360 kva (setores administrativos) para a fase 1 e 4 geradores de 800 kva cada (fábrica) para a fase 2.

Com o objetivo de atender a demanda térmica do processo produtivo, será utilizada uma caldeira Flamotubular com capacidade nominal de 10.500.00 Kg de vapor/h (8 MW; 2014) e chaminé

6

AB



de 8,00 m. O combustível será a lenha, sendo que se condicionará a apresentação do certificado de registro de consumidor de carvão vegetal e/ou madeira emitido pelo IEF, em atenção ao Decreto nº 43.710/2004. Há a previsão de uma nova caldeira de 15 MW, movida à lenha, a ser instalada em dezembro de 2020.

Foi declarado que não haverá abastecimento de veículos no complexo, porém, um tanque de superfície, com capacidade volumétrica de 10 m³, para armazenamento de óleo diesel, para abastecimento dos geradores será instalado. Conforme a DN COPAM nº 108/2007, a estrutura não é passível de licenciamento específico.

Foram incluídos no PCA a verificação dimensional das bacias de contenção já existentes no empreendimento e o dimensionamento das bacias a serem construídas, mantendo-se o volume mínimo requerido calculado.

A pista de abastecimento deverá ser construída com foco na contenção de vazamentos, derramamentos e transbordamentos, dotada de canaletas direcionadas para uma caixa SAO, de onde seguirá para a ETE e posteriormente para a rede pública.

Ainda, o empreendimento contará com 02 tanques de superfície, com capacidade volumétrica de 20 m³ cada, para armazenamento de soda cáustica e ácido clorídrico.

Como medida de prevenção no caso de eventuais acidentes que possam provocar vazamentos, serão construídos diques formando bacias de contenção ao redor dos tanques de óleo diesel e produtos químicos, em atenção às normas técnicas pertinentes.

No empreendimento, as operações de limpeza serão conduzidas com a utilização de uma central CIP (*clean in place*), sistema automático de limpeza de equipamentos de processo, tubulações e tanques, que realiza operações sequenciais de enxágue e lavagem, usando água sob condições definidas de pressão, temperatura e vazão, além de produtos químicos diversos.

A central CIP será constituída por 08 tanques, sendo: 02 (dois) tanques de armazenamento de água recuperada, com volume de 10 m³ cada; 02 (dois) tanques de armazenamento de água potável, com volume de 5 m³ cada; 02 (dois) tanques de armazenamento de soda cáustica, com volume de 5 m³ cada; 02 (dois) tanque de armazenamento de ácido clorídrico, com volume de 5 m³ cada. Encontra-se implantado dique de contenção contra eventuais vazamentos.

Visando o armazenamento de leite e de produto formulado, foram instalados, em local com dique de contenção e drenagem direcionada à ETE, 06 (seis) tanques com volume unitário de 75 m³ cada e ainda serão acrescentados 02 (dois) tanques de 50 m³ e 01 (um) tanque de 100 m³.

Os fluxogramas dos processos, as operações industriais dispensadas a cada produto que será fabricado, as máquinas e equipamentos com suas respectivas capacidades nominais, além dos insumos e matérias-primas (*Quadro 01*) utilizados no processamento, foram descritos satisfatoriamente nos estudos ambientais.

8
AKB



Nome técnico e nome comercial	Tipo de embalagem	Local de armazenamento	Consumo mensal		
			Consumo máximo	Consumo médio	Unid.
Leite Fluido	-x-	Tanques em aço inox, com isolamento térmico	18.000.000,00	11.347.268,00	L
Creme de leite	-x-	Tanques em aço inox, com isolamento térmico	363.732,00	325.000,00	L
Coalho	Recebido em bombonas 5L	Câmara fria	850,00	428,00	L
Cloreto de sódio	Recebido em sacos de 25 kg	Galpão de estocagem	25.887,00	15.559,00	Kg
Soro em pó	Recebido em sacos de 25 kg	Galpão de estocagem	9.546,00	7.083,00	Kg
LPD	Recebido em sacos de 25 kg	Galpão de estocagem	19.092,00	14.167,00	Kg
Açúcar	Recebido em big bag de 1.200 kg ou a granel em tanque próprio	Galpão de estocagem	741,00	613,00	Kg
Glicose	-x-	Tanque aquecido	222,00	184,00	Ton.
Gordura Vegetal	-x-	Tanque aquecido	247,00	204,00	Ton.
Estabilizante (LAC 8500)	-x-	Tanques em aço inox, com isolamento térmico	18,00	15,00	Ton.
LBG	Recebido em sacos de 25 kg	Galpão de estocagem	2.864,00	2.125,00	Kg

Quadro 01: Relação de Matérias-Primas e Insumos.

Fonte: RCA Polenghi (2018).

O processo produtivo, automatizado, objetivará a fabricação e/ou processamento dos seguintes produtos (*Quadro 02*):



Nome Técnico / Nome Comercial	Local de armazenamento	Produção mensal		
		Produção máxima	Produção média	Unidade
Queijos mofados	Câmara de estocagem	179,00	100,00	Ton.
Queijos prensados		430,00	227,00	Ton.
Queijo Muçarela		789,00	379,00	Ton.
Queijo Cream Cheese		955,00	708,00	Ton.
Base para sorvete (Mix)/ Creme culinário		4.937,00	4.083,00	Ton.
Queijo Frescatino		210,00	192,00	Ton.

Quadro 02: Produtos fabricados e/ou processados.

Fonte: RCA Polenghi (2018).

A relação dos equipamentos necessários para o processo produtivo se encontra no RCA, estruturada em setor de uso, quantidade, capacidade nominal do equipamento, tempo de trabalho/dia e potência dos motores.

Quando da produção, algumas etapas são comuns, sendo realizados, de maneira geral, os seguintes procedimentos: *recepção de leite e ingredientes, processamento, tratamento térmico, elaboração de produtos, envase e embalagem, armazenamento e expedição.*

No RCA consta o memorial descritivo e fluxograma dos processos industriais de maneira pormenorizada. Em resumo, para a fabricação de *cream cheese*, têm-se as seguintes fases: recepção de matérias-primas; adição de leite em pó na mistura; homogeneização da mistura; pasteurização da mistura; fermentação; quebra e resfriamento da coalhada; aquecimento; extração da massa e soro; condimentador e adição de ingredientes; homogeneização da massa; filtração para envase; envase; resfriamento dos produtos; estocagem em câmara fria e expedição e transporte.

Para a fabricação de frescatino: recepção de matéria-prima; pasteurização; pasteurização pré-concentração; concentração; ultrapasteurização; dosagem/ adição de sal/ coagulação, resfriamento e encaixotamento / expedição.

Já os queijos de massa prensada, muçarela e mofados apresentam o mesmo fluxograma, desde a recepção de matéria-prima, passando pela pasteurização e padronização. Posteriormente, recebem a adição de produtos e são submetidos a diferentes procedimentos de mistura, dessoragem, prensagem, salga, secagem e maturação (massa prensada); coagulação, mistura, fermentação, filagem, resfriamento, salga e secagem (muçarela); e coagulação, mistura, fermentação, salga e maturação (queijos mofados).

Segundo informado, o soro de leite obtido na fabricação de queijos será incorporado ao processo produtivo, não havendo a previsão de geração de excedentes.

O resfriamento das diversas câmaras frigoríficas (câmara de maturação e de estocagem) será realizado utilizando o sistema descrito no *Quadro 03*.



Nome / marca / ano de fabricação	Qtde.	Capacidade nominal	Tempo médio de operação (h/dia)	Tipo de fluido refrigerante	Volume de armazenamento do tanque de fluido
Chiller 150,0 kW	02	519.096 kcal/h	24	Amônia	Não possui tanque de armazenamento. O sistema será composto por Chillers PAC que demandam baixas cargas de amônia (80 kg por equipamento) para produção de água gelada.
Chiller 55,0 kW	01	180.000 kcal/h	24	Amônia	
Chiller 92,0 kW	01	340.000 kcal/h	24	Amônia	
Chiller 165,6 kW	01	625.000 kcal/h	24	Amônia	
Compressor tipo pistão/ Motor 200 CV/ Johnson Controles 2014	03	386.000 kcal/h	24	Amônia	

Quadro 03: Equipamentos ou sistemas de resfriamento.

Fonte: RCA Polenghi (2018).

Acerca do cronograma das etapas de implantação do empreendimento, a previsão consta no *Quadro 04*. Foi apresentado o *layout* atualizado, com o indicativo da situação futura, projetada para os seguintes períodos: maio de 2019 a setembro de 2020; e outubro de 2020 a setembro de 2021.

Ressalta-se que a ampliação futura citada no *Quadro 04* refere-se, tão somente, à segunda fase de instalação do projeto aqui licenciado e não incidirá em acréscimo na capacidade instalada.

Considerando que a operação do empreendimento ocorrerá gradativamente, rumo à capacidade máxima produtiva, o empreendedor deverá monitorar os seus sistemas de controle ambientais e medidas mitigadoras dos impactos negativos, no sentido de garantir o desempenho ambiental do empreendimento.

Quaisquer alterações no projeto aqui considerado e/ou ampliações futuras que impliquem no aumento da capacidade instalada deverão ser previamente informadas ao órgão ambiental, para verificação da necessidade de regularização ambiental.



Etapas/Produtos	Período																													
	2019												2020										2021							
	Mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	
Fase 1																														
Sector de Produção de Mussarela																														
Sector de produção de queijo prato																														
Sector de produção de queijo coalho																														
Sector de produção de massa base para fusão - Anage/Frescatino Ultra Filtrado																														
Sector de Produção de cream cheese																														
Sector de produção de mix base de sorvete																														
Fase 2																														
Ampliação Futura																														

Quadro 04: Cronograma de implantação.

Fonte: RCA Polenghi (2018).



3. Caracterização Ambiental / Zoneamento Ecológico-Econômico

O complexo está localizado no Distrito Industrial, juntamente a várias indústrias, transportadoras, empresas de logística, comércio e serviços, nas proximidades do Anel Viário Ayrton Senna e do Terminal Ferroviário, o que gera inúmeras facilidades, tanto na chegada de matérias-primas, como na saída e distribuição do produto acabado, além de impulsionar a geração de empregos diretos e indiretos.

A área é antropizada e não possui remanescentes de vegetação nativa ou afloramentos de recursos hídricos e áreas de preservação permanente.

O Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de Minas Gerais (ZEE) é um instrumento importante de geração de cartas, que permite uma avaliação ambiental de áreas de interesse e contribui para a definição de áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável no Estado, orientando investimentos segundo as peculiaridades regionais. Desta forma, por meio de consulta ao site do ZEE, foi possível a análise de alguns aspectos referentes à área em questão.

A potencialidade social é o conjunto de condições atuais, medido pelos potenciais produtivo, natural, humano e institucional que determina o ponto de partida de um município ou uma micro-região para alcançar o desenvolvimento sustentável. A potencialidade social do município de Uberlândia em geral é considerada muito favorável (100%), o que é um ponto positivo.

A vulnerabilidade natural consiste na incapacidade de uma unidade espacial resistir e/ou recuperar-se após sofrer impactos negativos decorrentes de atividades antrópicas consideradas normais (não-passíveis de licenciamento ambiental). Na maior parte do município, a vulnerabilidade natural é muito baixa e na área do empreendimento varia de muito baixa (98%) a baixa (2%).

Já o Índice Ecológico-Econômico (IEE) diz respeito ao resultado da combinação lógico-intuitiva dos vários níveis de potencialidade social com os de vulnerabilidade natural. Observando a correspondência entre as classes de IEE e as combinações entre vulnerabilidade natural e potencial social, pode-se concluir que a área em questão se encontra na zona de desenvolvimento AA, qual seja, terras de baixa vulnerabilidade em locais de alto potencial social.

Considerando, ainda, o componente geofísico e biótico, apresentou-se as seguintes camadas de informação do ZEE - disponibilidade natural de água subterrânea: baixa; erosão atual: alta; qualidade da água: baixa; qualidade ambiental: muito baixa; risco ambiental: médio; risco potencial de erosão: muito baixo; vulnerabilidade dos recursos hídricos e do solo à contaminação: baixa; prioridade para conservação da flora: muito baixa; grau de conservação de vegetação nativa: muito baixo; e prioridade para conservação da fauna: baixa.

f

AKO



No que tange ao componente socioeconômico, o empreendimento apresenta índices muito favoráveis no componente humano.

Insta registrar que os resultados atribuídos às camadas foram confirmados em consulta ao IDE - Sisema (*Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos*), plataforma que apresenta uma visão integrada do território, onde foi possível observar que os aspectos ambientais identificados corroboram para o posicionamento favorável à concessão da licença ambiental pleiteada.

Em resumo, através do IDE foi constatado que a área se encontra no bioma do cerrado, fora de áreas de influência de cavidades (*com potencialidade média de ocorrência*) ou áreas de drenagem a montante de cursos d'água de classe especial, fora de terras indígenas ou quilombolas, fora de reservas da biosfera e de corredores ecológicos legalmente instituídos, fora de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e sítios Ramsar.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A água utilizada no desenvolvimento das atividades do empreendimento (*consumo humano e industrial; lavagem, higienização de pisos, tanques e utensílios; e irrigação de áreas verdes*) será proveniente da rede pública, através do Departamento Municipal de Água e Esgoto - DMAE, do município.

Considerando a estimativa de consumo de água por litro de leite recebido de 3,74 l de água/l de leite aplicado no processo, apresentou-se o seguinte balanço hídrico (*Quadro 05*):



Finalidade do consumo de água	Consumo por finalidade (m³/dia)	
	Consumo diário máximo (operando na capacidade nominal)	Consumo diário médio
Recepção e estocagem de leite	300,00	189,12
Pasteurização, resfriamento e padronização	350,00	220,64
Fabricação de massa	540,00	340,12
Prensagem, salga, secagem e maturação	300,00	189,12
Lavagem, higienização de pisos, tanques e utensílios	658,00	414,80
Sistema de geração de vapor	25,00	15,76
Sistema de refrigeração	9,09	5,73
Irrigação de áreas verdes	1,01	0,64
Consumo humano (sanitário, refeitório, lavanderia)	45,41	45,41
Lavador de veículos	10,50	10,50
CONSUMO TOTAL DIÁRIO	2.244,90	1.431,84

Quadro 05: Balanço Hídrico.
Fonte: RCA Polengui (2018).

A demanda hídrica do empreendimento será abastecida também por dois poços tubulares inicialmente, cujas outorgas de direito de uso com a finalidade para *“uso industrial, refeitório, uso sanitário, jardinagem, lavagem de veículos, higienização de instalações”* foram analisadas concomitantemente ao processo de licenciamento.

O processo de outorga nº **08071/2018** se encontra com a análise técnica concluída com parecer técnico para o deferimento, aguardando apenas a publicação da portaria. Já no que se refere ao processo nº **08072/2018**, identificou-se a interferência do poço em questão com uma captação subterrânea localizada em um raio de 200 metros, às coordenadas 18°50'52"S/48°17'37"O.

Foram solicitadas informações complementares para subsidiar a conclusão da análise do supracitado processo, dada a necessidade de se estabelecer um cenário que contemple o uso simultâneo das duas captações. Cabe ressaltar que não está havendo exploração em nenhum dos dois poços tubulares da empresa, de forma que pode-se garantir que o poço vizinho não será afetado até que haja a conclusão da análise técnica pela SUPRAM TMAP.

Não obstante, o DMAE se comprometeu em garantir a demanda hídrica excedente da indústria. Considerando que a disponibilidade de água é aspecto fundamental para a operação da atividade, a manifestação da concessionária nos permitiu avançar na verificação da viabilidade do empreendimento.

Ainda, o empreendimento planeja perfurar mais um poço visando o auto-suprimento de água por exploração subterrânea e para tal possui a Autorização para Perfuração nº 036708/2018, devendo promover, oportunamente, a formalização do processo de outorga.



Anteriormente, a Calu possuía três poços tubulares regularizados por meio das portarias nº 01916/2013; 01917/2013 e 01918/2013, os quais se encontravam em *status* de renovação. Eles foram tamponados, visto que a vazão fornecida pelos mesmos foi considerada insuficiente para suprir a demanda hídrica da Polenghi, como atestam os Formulários de Desativação protocolados em 04/10/2018 (R0169796/2018; R0169802/2018 e R0169809/2018) e comprovação em vistoria.

A água captada do DMAE será armazenada em um reservatório semi-enterrado com capacidade de 180.000 litros. Já o recurso advindo dos poços tubulares será armazenado em 05 reservatórios, sendo 04 com capacidade de armazenamento de 100.000 litros e 01 com capacidade de 1.000.000 litros de água (*contingência de incêndio*).

Destarte, toda a água passará por tratamento, através de cloração, sendo que o sistema de dosagem entrará em funcionamento juntamente com o bombeamento dos poços artesianos.

A água será posteriormente pressurizada em um tanque metálico e encaminhada à indústria. O tratamento possuirá capacidade para armazenamento de um volume de 600.000 litros. Antes da armazenagem serão aplicados processos de filtração e, ainda, o sistema disporá de um filtro instalado na linha de água que abastece a produção.

No que se refere à água pluvial, o empreendedor planeja implantar um sistema de reuso que direcionará o volume de chuvas dos telhados, coberturas, coletores e pisos do complexo para uma manilha ligada a um tanque de acumulação a ser construído, que irá bombear a água para a área de lavagem externa dos caminhões, sendo que o excedente será descartado na rede pluvial do distrito industrial, evitando o escoamento superficial e possíveis ocorrências de erosão e reduzindo o consumo de água nas instalações hidráulico-sanitárias.

O empreendedor apresentou o Ofício nº 4529/2018 - DPP/DG, no qual a concessionária municipal de água e esgoto atesta o abastecimento de água através de interligação à rede, bem como o recebimento dos efluentes tratados em ponto da rede de esgotamento sanitário existente na faixa de saneamento localizada atrás do empreendimento.

É fundamental colocar que quaisquer atividades eventuais a serem realizadas sob responsabilidade do empreendedor para fins de interligação às redes do município (esgoto, água e pluvial) que possam ser caracterizadas como intervenções ambientais deverão ser previamente reportadas ao órgão ambiental licenciador e/ou à Prefeitura Municipal de Uberlândia, para regularização.

5. Reserva Legal, Área de Preservação Permanente, Outras Áreas Protegidas e Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)



Conforme consulta à base de dados do IDE, para as coordenadas geográficas do ponto central do empreendimento, este não está inserido no interior ou em área de amortecimento de Unidade de Conservação.

No que se refere à Reserva Legal, o empreendimento está localizado na zona urbana, ou seja, não se aplica a exigência de área de RL, conforme disposto na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

E, ainda, não possui remanescente florestal e área de preservação permanente (APP) no interior do empreendimento, nem demais situações definidas como área de uso restrito, para efeito da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 1905, de 12 de agosto de 2013, portanto, não se faz necessário o requerimento para intervenção ambiental.

6. Aspectos/Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras/Programas e Projetos

Em relação à identificação e avaliação dos possíveis impactos ambientais sobre os meios físico, biótico e socioeconômico decorrentes da instalação e operação do empreendimento, com vistas à verificação de sua compatibilidade ambiental, estipulou-se os seguintes aspectos, sendo que os principais serão esmiuçados posteriormente:

❖ *Compactação do solo; Contaminação de águas superficiais; Erosão devido à exposição do solo às intempéries; Derramamento de óleo e combustíveis do maquinário utilizado na obra; Vazamento de combustíveis e óleos armazenados na obra; Impermeabilização do solo; Assoreamento de cursos d'água em virtude de carreamento de sólidos; Emissão de material particulado (poeira); Emissões atmosféricas provenientes dos equipamentos utilizados; Ruídos gerados por veículos e demais equipamentos; Alteração da paisagem local; Geração de empregos e Arrecadação de Impostos.*

Efluentes líquidos

Diante das características intrínsecas do processo de produção de laticínios são gerados efluentes líquidos industriais, recebendo as seguintes contribuições: lavagem e limpeza de pisos, caminhões-tanque, tanques de processo, tubulações e demais equipamentos; derrames devido às falhas de operação ou equipamentos em manutenção; perdas no processo; descartes de

[Assinatura]

[Assinatura]



subprodutos ou produtos rejeitados; soluções usadas na limpeza dos equipamentos e pisos, além de purgas do sistema de geração de vapor e frio e compressores de ar.

Os despejos domésticos serão provenientes dos sanitários e do refeitório do empreendimento. Acerca de suas características, estimou-se a vazão de projeto máxima de 3,41 m³/h, com carga orgânica de 13,62 kg DBO/dia.

Conjuntamente, a vazão estimada de 2.225,00 m³/dia de despejos gerados (*carga orgânica de 6.675,00 kg DBO/dia*) será tratada em uma Estação de Tratamento de Efluentes - ETE, implantada em uma área de 12.200,00 m², cujo projeto de adequação encontra-se no PCA.

É parte dos autos do processo o Relatório de Sondagem realizado na área com a finalidade de determinar os tipos de solo em suas respectivas profundidades de ocorrência, a posição do nível d'água e os índices de resistência à penetração a cada metro.

O Projeto Técnico de Adequação da ETE contempla a caracterização e quantificação das cargas poluentes geradas pelos efluentes hídricos industriais e sanitários, bem como a descrição do sistema proposto para tratamento, visando adequá-los às restrições impostas pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH - MG nº 01/2008, ainda que o lançamento não se dará em corpo hídrico.

Consta no documento, além dos desenhos técnicos, o memorial descritivo, de cálculo e justificativo, com especificações técnicas dos equipamentos e o plano de manutenção/operação. Foram avaliadas as unidades de tratamento já implantadas para verificação dimensional e adequação em relação à sua capacidade industrial.

O projeto contemplará todas as etapas de tratamento, dimensionadas em conformidade com as características quantitativas e qualitativas dos efluentes a serem gerados pelo processamento industrial, considerando a planta industrial operando em sua capacidade máxima nominal, com as estimativas de geração de efluentes brutos tendo sido realizadas com base nas taxas médias de geração de despejos por litro de leite processado (*Quadro 06*).



Despejos	Q (m³/ dia)	Período de funcionamento (h/dia)	Vazão (m³/h)	
			Média	Máxima
Fabricação de produtos de laticínios	2.148,00	24	89,50	161,10
Setores de utilidades	21,09		0,88	1,58
Sanitário	33,46		1,39	2,51
Refeitório	11,95		0,50	0,90
Lavador de veículos	10,50		0,44	0,79
Total	2.225,00	-	26,68	48,02

Quadro 06: Vazões dos despejos de efluentes.

Fonte: Projeto Técnico de Adequação da ETE Polenghi (2018).

Para dimensionamento da ETE, foram considerados também os despejos líquidos sanitários e do refeitório. O cálculo do volume de despejos sanitários gerados diariamente foi feito de acordo com as orientações contidas na NBR 7229, quantificando um total de 45.410,00 L/dia, estando o sistema, portanto, projetado para atender a vazão de efluentes a ser gerada.

É essencial registrar que o soro gerado na industrialização do leite será separado dos efluentes hídricos e não será lançado na ETE, uma vez que não estão previstas no seu dimensionamento sobrecargas provenientes de descartes de soro.

O sistema de tratamento dos efluentes industriais foi assim estruturado - **Tratamento Preliminar:** 01 peneira estática; 01 caixa de gordura industrial; 01 poço de sucção; 01 caixa separadora de sólidos e 01 CSAO; **Tratamento secundário e terciário:** 02 lagoas anaeróbias; 01 lagoa aerada; 02 sopradores (01 reserva); 312 difusores; 01 lagoa de decantação; 12 leitos de secagem de lodo (o percolado será encaminhado para a lagoa aerada).

Tratamento Preliminar

Na primeira etapa, a partir de operações estritamente físicas, serão removidos os sólidos maiores presentes, com os despejos industriais passando por um sistema de peneiramento, constituído por peneira estática com dispositivo de peneiramento em malhas trapezoidais.

Para os despejos do refeitório propõe-se o tratamento em uma caixa de gordura, e em seguida o efluente se junta aos esgotos sanitários para serem tratados no tanque séptico.



Os efluentes oriundos dos setores de utilidades (*caldeira, oficina, casa de máquinas*) passarão primeiramente por uma caixa separadora de sólidos para, então, serem encaminhados à lagoa anaeróbia, onde ocorrerá a mistura com os efluentes líquidos industriais.

O empreendimento realizará a lavagem de máquinas e veículos, com a estimativa de 42 veículos lavados por dia e 10,50 m³/dia de volume de efluentes gerados. No local, será construída uma CSAO, conforme projeto já apresentado, também interligada à ETE.

Tratamento Primário

Após o peneiramento, os despejos industriais serão encaminhados para tratamento primário em uma caixa de gordura, dotada de sistema gerador de microbolhas, para separação de material sólido gorduroso, ocasionando também a remoção de sólidos sedimentáveis e em suspensão, reduzindo, desta forma, a DBO para que o efluente possua, então, características adequadas para envio ao tratamento biológico secundário posterior.

Tratamento Secundário

O tratamento biológico será responsável pela etapa final de controle, estabilizando a matéria orgânica e sua correspondente redução da demanda de oxigênio. Propõe-se um sistema constituído por uma lagoa anaeróbia (fluxo ascendente) para estabilização inicial da matéria orgânica e redução da demanda de oxigênio seguida por lagoa aerada de mistura completa e lagoa de decantação para sedimentação dos sólidos em suspensão (*Figura 02*).

Para aumentar a concentração de bactérias no sistema e consequentemente a eficiência do tratamento, propõe-se a recirculação do lodo da lagoa de decantação para a lagoa aerada. Uma parte do lodo gerado será encaminhado para descarte/desidratação, em leitos de secagem, onde se processa a redução de umidade por drenagem de líquido e evaporação da água liberada.

Para medição da vazão de efluentes, bem como para a coleta de amostras visando a determinação das concentrações de parâmetros que determinam a eficiência do sistema, propõe-se a instalação de dois medidores de vazão, tipo Calha Parshall (um após a peneira estática e outro após a lagoa de decantação).

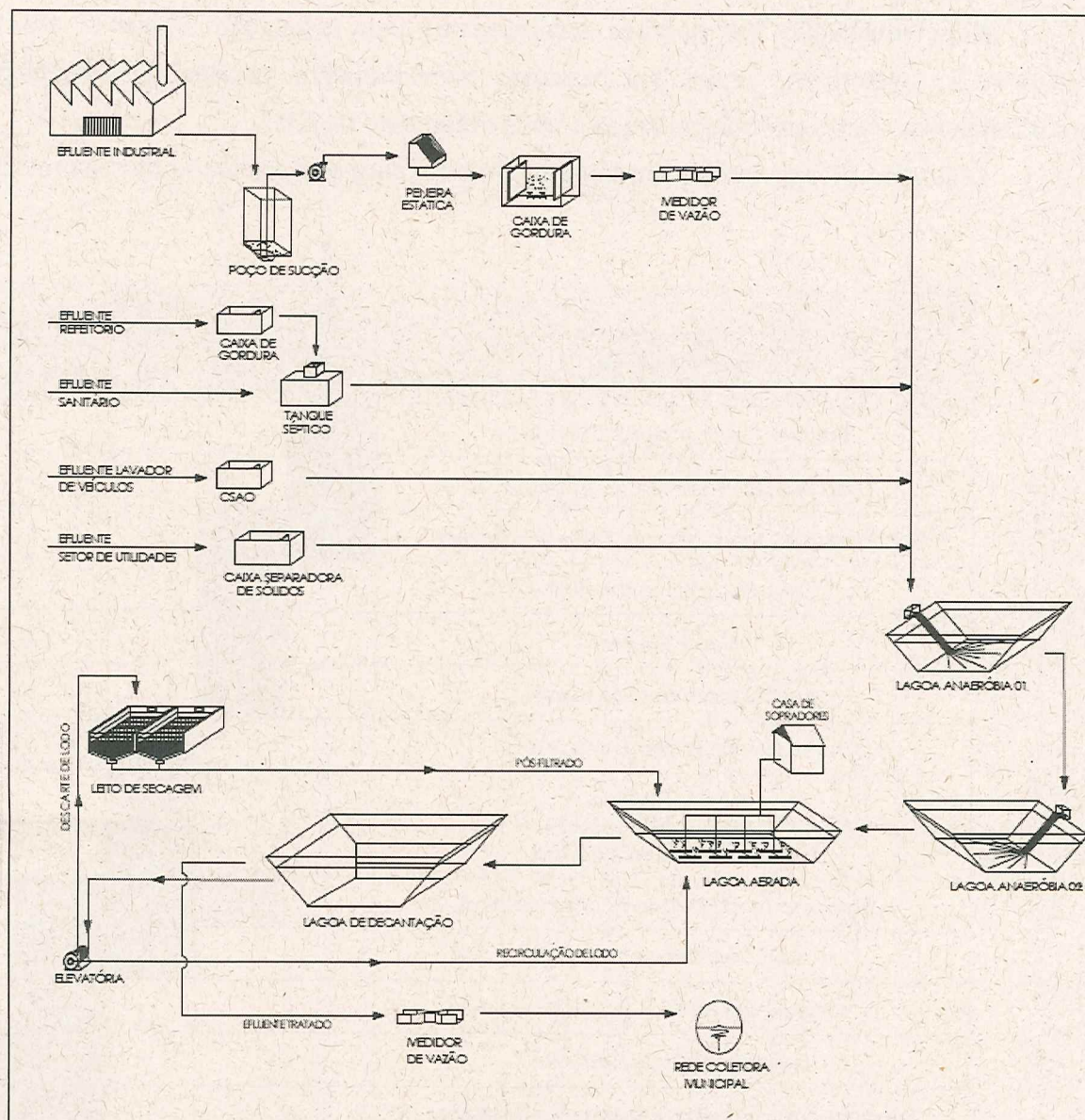


Figura 02: Fluxograma do sistema de tratamento proposto.
Fonte: Projeto Técnico de Adequação da ETE Polenghi (2018).

O plano de manutenção e operação das diversas unidades componentes do sistema de tratamento de efluentes líquidos industriais foi desenvolvido com o objetivo de orientar e auxiliar os responsáveis pela estação no desenvolvimento de suas atividades de rotina.

Foram relacionados alguns problemas operacionais que podem ser observados nas lagoas, assim como suas prováveis causas e medidas preventivas/corretivas.

O lodo excedente da lagoa de decantação deverá ser encaminhado aos leitos de secagem para desidratação, sendo, em seguida, retirado por terceiros, periodicamente, para disposição adequada.



Para verificação dos padrões estabelecidos pela legislação ambiental e/ou eficiência do sistema de tratamento, deverá ser realizado monitoramento, através de amostragens a serem realizadas nos efluentes líquidos, antes e após tratamento na ETE.

O *Quadro 07* apresenta o cronograma previsto para a implantação do sistema proposto.

Discriminação Serviços/Obras	Período (dias)				
	60	120	180	240	300
Elaboração de projetos executivos					
Locação das unidades de tratamento					
Movimentos de terra/ escavações e aterramento					
Caixa de gordura (refeitório)					
Tanque séptico					
Caixa separadora de sólidos					
Poços de sucção/Elevatória					
Peneira estática					
Caixa de gordura industrial					
Lagoas de estabilização (terraplenagem)					
Caixas de distribuição de fluxo					
Medidor de vazão (Calha Parshall)					
Leitos de secagem de lodo					
Interligações hidráulicas e elementos periféricos					
Impermeabilização com geomembranas					
Casa de sopradores					
Casa de bombas					
Instalação do sistema de aeração					
Instalações elétricas, aterramento e SPDA					

Quadro 07: Cronograma Físico.

Fonte: Projeto Técnico de Adequação da ETE Polenghi (2018).

As redes serão segregadas, com a drenagem pluvial (*bueiros, canaletas, dissipadores de energia, etc.*) conduzida por redes separadas dos efluentes líquidos industriais e despejos sanitários.



Após tratamento, os efluentes serão lançados na rede coletora do DMAE, com a adesão ao Programa de Recebimento e Monitoramento de Efluentes Não Domésticos - Premend (*Decreto nº 13.481/2012*).

Considerando que o empreendimento ainda não se encontra em operação, a adesão ao Premend faz parte do conjunto de condicionantes estipuladas no *Anexo I* deste parecer único, assim como o monitoramento do desempenho ambiental do sistema.

Resíduos sólidos

No caso em apreço, os resíduos sólidos gerados serão constituídos de lixo predial e resíduos industriais, conforme *Quadro 08*:

Nome do resíduo	Equipamento ou Operação geradora do resíduo	Class e do Resíduo	Taxa mensal máxima de geração (kg)	Forma de acondicionamento/ Local de acondicionamento	Destinação final
Papel/ Papelão	Resíduo proveniente do escritório e descarte de embalagens de insumos utilizados no processamento industrial e caixas de leite	II A	8.000,00 kg	Armazenamento temporário no galpão de resíduos	Reciclagem
Plástico	Resíduo proveniente do descarte de embalagens de insumos utilizados no processo industrial	II A	4.000,00 kg	Armazenamento temporário no galpão de resíduos	Reciclagem
Lixo do setor administrativo e Resíduo do Refeitório	Lixo do setor de administração, banheiros, vestiários e áreas de circulação da indústria (portaria, estacionamento, pátios, etc.) e resíduos orgânicos provenientes do refeitório	II A	3.000,00 kg	Acondicionado em sacos de polietileno, com armazenamento temporário no galpão de resíduos	Aterro sanitário
Vidros/ Lâmpadas	Resíduo proveniente da manutenção do empreendimento e	I	5,00 unidades	Armazenamento temporário no galpão de resíduos	Descontaminação



	do descarte de embalagens de insumos utilizados no processo industrial.				
Sucata metálica	Resíduo proveniente de embalagens metálicas ou proveniente de descarte de máquinas, equipamentos e componentes eletromecânicos das instalações industriais	II A	800,00 kg	Armazenamento temporário no galpão de resíduos.	Reciclagem
Óleos lubrificantes usados	Resíduo proveniente da substituição dos lubrificantes dos equipamentos e máquinas que compõem a unidade industrial	I	10,00 L	Acondicionado em tambores, com armazenamento temporário no galpão de resíduos, em baias dotadas de diques de contenção	Rerrefino de óleo
Embalagens de lubrificantes	Resíduos recipientes metálicos ou plásticos contendo resíduos de lubrificantes (graxas e óleos)	I	8,00 unidades	Acondicionado em tambores plásticos, com armazenamento temporário no galpão de resíduos, em baias dotadas de diques de contenção	Devolução aos fornecedores em programa de logística reversa
EPIs, uniformes e botas descartados	Resíduos provenientes de descartes de equipamentos de segurança pessoal	II A	80,00 kg	Acondicionado em bombonas plásticas, com armazenamento temporário no galpão de resíduos	Aterro Industrial/ Incineração
Cinzas	Resíduo proveniente da combustão de lenha na caldeira	II A	3.000,00 kg	Acondicionado em bombonas plásticas e armazenado temporariamente próximo ao local de geração	Aplicação em áreas verdes
Lodo do tratamento biológico	Lodo biológico gerado nas lagoas de estabilização	II A	1.152,83 m³	Deverá ser encaminhado aos leitos de secagem para desidratação	Aplicação em áreas verdes, após desidratação
Resíduos da peneira	Sólidos orgânicos grosseiros, com granulometria superior a 0,5 mm, constituídos por gorduras, massa de queijos provenientes da	II A	1.000,00 kg	Acondicionado em bombonas plásticas e armazenado temporariamente próximo ao local de geração	Aterro Industrial/ Incineração



Sobrenadante da caixa de gordura industrial	peneira estática Resíduo que se apresenta sob a forma líquida, com alto teor de óleos de graxas e alto teor de sólidos suspensos voláteis, recolhido no sistema de raspagem automática do flotor	II A	40,00 m³	Acondicionado em bombonas plásticas e armazenado temporariamente próximo ao local de geração	Aterro Industrial/ Incineração
Lama CSAO	Resíduo proveniente da limpeza da caixa separadora de água e óleo	I	60,00 kg	Acondicionado em bombonas plásticas e armazenado temporariamente próximo ao local de geração	Aterro Industrial/ Incineração

Quadro 08: Subprodutos e/ou resíduos sólidos.

Fonte: RCA Polenghi (2018).

Para a disposição de resíduos deverão ser observadas, quando em caráter temporário dentro dos limites do empreendimento, as normas técnicas NBR 11.174 - *Armazenamento de resíduos sólidos inertes e não inertes* e NBR 12.235 - *Armazenamento de resíduos sólidos perigosos* da ABNT, e quando da sua disposição definitiva, as restrições impostas pela legislação.

Foi elaborado o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, com o objetivo de apresentar formas adequadas de acondicionamento, armazenamento e disposição final dos resíduos sólidos, inclusive com a adoção de relatórios de movimentação de resíduos e de registro de armazenamento.

Serão construídas estruturas de disposição temporária, visando evitar a mistura de resíduos incompatíveis; contribuir para a qualidade dos resíduos que possam ser recuperados ou reciclados e diminuir o volume de resíduos perigosos ou especiais a serem tratados ou dispostos.

O armazenamento temporário se dará em um galpão dividido em boxes, cujas especificações e planta foram apresentadas no PCA. A instalação deverá ser coberta, com paredes e vedação adequadas e sua conclusão deverá ocorrer antes do início da operação da indústria, conforme *Anexo I*.

O gerenciamento dos resíduos sólidos (destinação e/ou transporte) deverá ser realizado por empresas devidamente licenciadas para tais fins, devendo toda a movimentação ser registrada para diligências oportunas, como orienta o *Anexo II*.

10

JKO



Emissões atmosféricas

No processamento industrial, a geração de materiais particulados e demais emissões se dará, principalmente, através da queima de lenha como combustível da caldeira, que possui como equipamento de controle um multiciclone em regime de operação contínuo.

O trânsito de veículos, ainda que não haja frota própria do empreendimento, também irá colaborar com a emissão de gases.

Embora o empreendimento esteja localizado em área do Distrito Industrial já amplamente ocupada e não se visualize a implicação de alterações significativas nos padrões de qualidade do ar, com a conclusão das instalações e operação haverá atividades de movimentação da frota e consequente emissão de materiais particulados.

Contudo, as vias de acesso ao empreendimento são pavimentadas, pois já existe no local uma indústria consolidada com toda a infraestrutura associada.

O empreendimento deverá realizar campanhas de amostragens na(s) caldeira(s) para o monitoramento dos gases e partículas poluentes após o início da operação, conforme parâmetros e padrões estabelecidos no *Anexo II*. Os veículos a diesel, mesmo terceirizados, deverão ser monitorados a fim de determinar os limites de emissão e o estado de manutenção dos mesmos, assim como dos equipamentos à diesel.

Ainda, recomenda-se que se promova a umectação de vias e áreas quando das instalações e a utilização de EPI's.

Gerenciamento de riscos

No caso do empreendimento, os riscos evidenciados estarão relacionados ao perigo de explosões na unidade geradora de vapor e nos vasos sob pressão, bem como o risco de rompimento e geração de maus odores na estação de tratamento a ser implantada.

Dessa forma, faz-se necessária a intervenção, através de medidas de controle e planos de ação emergencial, para minimizar possíveis ocorrências de acidentes e danos ambientais.

O sistema de refrigeração do empreendimento será por meio de amônia e provido de detectores de vazamento que, em caso de ocorrência, desativarão os equipamentos e acionarão o sistema de exaustão.

Apresentou-se o Plano de Emergência Química da unidade industrial, em atenção à Norma Técnica CETESB P4.261/2011 e com o objetivo de desenvolver um plano de ação coordenada, a fim



de dar uma resposta imediata quanto ao atendimento de emergência em caso de vazamento de gás amônia.

A caldeira, assim como os demais vasos de pressão existentes, deverá ser inspecionada periodicamente, com o sistema sendo operado por funcionários submetidos a treinamento específico. Conforme orientações técnicas contidas na NR-13 do Ministério do Trabalho, os vasos de pressão deverão dispor de válvulas de alívio e mecanismos de escape contra os riscos de explosão avaliados.

Sobre os riscos de incêndio, o empreendimento deverá possuir sistema de proteção, em atendimento à NR-23, do MT. O projeto de prevenção e combate a incêndio se encontra em trâmite no Corpo de Bombeiros de Minas Gerais.

A ETE pode ser considerada como fonte potencial de contaminação dos solos e da água em função da possibilidade de rompimento de seus elementos, em associação a vazamentos em unidades que são construídas enterradas.

Quanto aos riscos relativos aos acidentes de trabalho na área industrial, serão seguidos os requisitos exigidos pela Norma Regulamentadora - NR 6 (*Equipamentos de Proteção Individual - EPI*). Na área destinada ao tratamento dos efluentes líquidos industriais, as exigências constantes no Anexo 14 (*Agentes biológicos*) da NR-15 (*Atividades e Operações Insalubres*) deverão ser atendidas.

Diante das hipóteses para o diagnóstico da ocorrência de eventos significativos de emissão de gases odorantes, recomenda-se a adoção de algumas medidas de prevenção e minimização, dispostas no *Quadro 09*:

Etapa do tratamento	Elemento	Medidas de prevenção e minimização
Tratamento primário	Peneiramento	- Remoção diária de sólidos - Enclausuramento do elemento mediante projeto técnico
	Caixa de gordura	- Remoção diária de sobrenadante
Tratamento secundário	Lagoas de estabilização	- Controle e medição do pH para manter dentro do padrão de 7,0 - 8,5; - Verificação do oxigênio dissolvido, no caso de ocorrência de emissão significativa de gases (lagoa aeróbia);

Quadro 09: Medidas de prevenção e minimização propostas.
Fonte: PCA Polenghi (2018).



O empreendedor declarou que manterá atualizado o Programa de Prevenção dos Riscos Ambientais – PPRA, estruturado a partir de um planejamento onde todos conheçam suas atribuições, os recursos alocados, os limites de atuação de cada agente envolvido e a disposição das equipes de apoio, incluindo o estudo dos riscos operacionais, com foco no sistema de refrigeração por amônia, conforme dispõe a Norma CETESB P4261 (*Risco de Acidente de Origem Tecnológica - Método para decisão e termos de referência*).

Geração de ruídos

A Lei nº 7.302/1978 (*Lei nº 10.100/1990*) dispõe sobre a proteção contra a poluição sonora em Minas Gerais e determina que se constitua infração a produção de ruído capaz de prejudicar a saúde, a segurança ou o sossego públicos.

Considerando que o empreendimento se encontra localizado em área urbana, é fato que as suas operações devem atender a NBR - 10151:2000, que *fixa as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades*, cujo método de avaliação envolve as medições do nível de pressão sonora equivalente (LAeq), em decibels ponderados em “A”, comumente chamado dB(A), o qual determina o Nível de Critério de Avaliação (NCA) para ambientes externos.

No município de Uberlândia, os limites máximos permissíveis são estabelecidos pela Lei Complementar nº 10.700/2011, a qual considera as seguintes restrições: período diurno (*entre 7:00 e 18:00 horas*) é de 70 dB (A); período vespertino (*entre 18:00 e 22:00 horas*) é de 60 dB (A) e no período noturno (*entre 22:00 e 07:00 horas*) o limite é de 50 dB (A).

No âmbito do CONAMA, as resoluções nº 1 e nº 2, ambas de 1990, versam sobre a necessidade de se compatibilizar a emissão de ruídos em decorrências do exercício de qualquer atividade industrial, por exemplo, com a preservação da saúde e do sossego público.

O Ministério do Trabalho e Emprego define na Norma Regulamentadora NR-15 (*atividades e operações insalubres*) os limites de tolerância para ruídos contínuos e intermitentes no ambiente de trabalho, relacionados com a natureza e o tempo de exposição ao agente. Tal regulamentação também deverá ser atendida pelo empreendedor, aplicando como medida mitigadora a utilização, por parte dos funcionários, de equipamentos de proteção individual (EPI's), mais especificamente do protetor auricular.

Os ruídos gerados no empreendimento são provenientes da movimentação interna de veículos no pátio e estacionamento, bem como pelo funcionamento das máquinas e equipamentos



operacionais e também da estação de tratamento de efluentes. As divisas com os vizinhos serão feitas com alambrado e parte com barreiras acústicas vegetais.

A apresentação de relatórios periódicos de gerenciamento do ruído no entorno do empreendimento será condicionada no *Anexo II* deste parecer único, o que irá permitir a verificação das condições operacionais objetivando uma abordagem equilibrada dos ruídos.

Geração de Emprego e Renda / Arrecadação de Impostos

Considerando a necessidade de pensar os impactos sociais do empreendimento em uma perspectiva abrangente, inclusive no que se refere à percepção da dinâmica socioeconômica, é possível afirmar que serão gerados inúmeros postos de trabalho diretos e indiretos, aquecendo a economia do município e gerando emprego e renda para a população.

Como forma de atender às expectativas da população local quanto à geração de empregos, é fundamental estabelecer diretrizes de utilização, por exemplo, preferencialmente, de funcionários provenientes do município de Uberlândia, possibilitando a qualificação e inserção da mão-de-obra local no mercado de trabalho, através de um programa de formação profissional.

Ainda, as operações da Polenghi promoverão uma elevação na arrecadação de impostos por parte do poder público do município, fazendo com que esses recursos financeiros possam retornar em benefícios para população, fortalecendo a economia regional, havendo demanda no aumento de serviços e aquisição de materiais e equipamentos, como por exemplo, através de parte do leite a ser fornecido pela Calu.

Resta colocar que a Polenghi promoveu a estruturação de programas de gestão e sistemas ambientais com o objetivo de prevenir a ocorrência dos impactos, mitigar os possíveis, além de potencializar os impactos positivos.

10. Controle Processual

O processo se encontra formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, conforme enquadramento disposto na Deliberação Normativa Copam nº 217/2017.

f

Atb



Neste processo se encontra a publicação em periódico local ou regional do pedido de Licença, conforme determina a Deliberação Normativa Copam nº 217/2017.

O local de instalação do empreendimento e o tipo de atividade desenvolvida estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, de acordo com declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Uberlândia/MG.

Conforme informado pelo empreendedor, não ocorrerá intervenção em área de preservação permanente e/ou supressão de vegetação no empreendimento, sendo que este parecer não autoriza nenhuma intervenção e/ou supressão de vegetação.

Nos termos do Decreto Estadual nº 47.383/2018, o prazo de validade da licença em referência será de 10 (dez) anos. Ressalta-se que o prazo da efetiva instalação do empreendimento não poderá ultrapassar 06 (seis) anos, conforme art. 15, §1º, do Decreto nº 47.383/2018, sob pena de cassação da licença concomitante.

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo **deferimento** da concessão da Licença Ambiental Concomitante 2 (LIC+LO) do empreendimento **POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.**, para a atividade de "*Fabricação de produtos de laticínios, exceto envase de leite fluido*", no município de Uberlândia/MG, por um prazo de 10 (dez) anos, desde que atendidas as medidas mitigadoras de impactos ambientais descritas neste parecer e aliadas às condicionantes listadas no Anexo I e Anexo II.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara Técnica Especializada de Atividades Industriais - CID, do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à SUPRAM - TMAP, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a SUPRAM - TMAP não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de sistemas de controle ambiental e programas de treinamento aprovados para implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou prepostos.



Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que as observações acima constem no certificado de licenciamento a ser emitido.

Ressalta-se, ainda, que as revalidações das licenças ambientais deverão ser formalizadas 120 (cento e vinte) dias antes de seu vencimento.

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para LAC2 (LIC+LO) da **POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA;**

Anexo II. Programa de Automonitoramento para LAC2 (LIC+LO) da **POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA;**

Anexo III. Relatório Fotográfico para LAC2 (LIC+LO) da **POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.**



ANEXO I

Condicionantes para LAC2 (LIC+LO) da POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.

Empreendedor: POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.
Empreendimento: POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.
CNPJ: 24.949.232/0006-63
Município: Uberlândia
Atividade: Fabricação de produtos de laticínios, exceto envase de leite fluido
Código DN 217/2017: D-01-06-1
Processo: 22805/2018/001/2018
Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
Condicionantes Específicas da Fase de LI		
01	Apresentar a comprovação do término da instalação do empreendimento, por meio de relatório técnico descritivo e fotográfico de cumprimento das condicionantes referentes a esta fase, bem como da efetiva implantação dos sistemas de controle ambiental apresentados. <i>Obs: A instalação do empreendimento deverá ser concluída, impreterivelmente, no prazo máximo de 6 (seis) anos, sob pena de revogação da licença.</i>	Antes do início da operação das atividades
02	Apresentar o Contrato de Recebimento de Efluentes Não-Domésticos - CREND, comprovando o ingresso ao Programa de Monitoramento de Efluentes não Domésticos (PREMEND) do DMAE, bem como a certidão de valor do coeficiente de carga poluidora (K).	Antes do início da operação das atividades
03	Apresentar recibo comprobatório da correta destinação dos efluentes sanitários de banheiros químicos, caso forem utilizados.	Antes do início da operação das atividades
04	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, porém atentando-se aos seguintes aspectos ambientais: <i>resíduos sólidos e/ou oleosos; ruídos e emissões atmosféricas (escapamentos de veículos à diesel) e outros que o empreendedor julgar pertinentes.</i> <i>Apresentar contrato de destinação dos resíduos considerados perigosos, os quais deverão ser destinados a empresas licenciadas ambientalmente.</i>	Anualmente, antes do início da operação das atividades, podendo integrar o relatório de condicionantes relativo à instalação
05	Comprovar através de Relatório Técnico e Fotográfico a implantação do sistema de drenagem e interligação de águas pluviais à infraestrutura do Distrito Industrial com a aprovação dos órgãos competentes.	Antes do início da operação das atividades
Condicionantes Específicas da Fase de LO		



06	Apresentar relatório conclusivo de desempenho ambiental da ETE, devendo constar no mesmo, os dados de automonitoramento encaminhados ao DMAE no âmbito do Programa de Monitoramento de Efluentes não Domésticos - PREMEND (Decreto nº 13.481, de 22/06/2012). <i>Apresentar o certificado de regularidade (CREND) atualizado do Programa de Monitoramento de Efluentes não Domésticos (PREMEND) do DMAE.</i> <i>Deverão ser informadas quaisquer alterações na certidão de fator carga poluidora K (usuário especial).</i>	Anualmente, quando do início da operação das atividades <i>*Prazo contado a partir do protocolo da condicionante nº 01</i>
07	Apresentar certificado de regularidade, atestando que o empreendimento está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.	30 dias a partir do início da operação das atividades
08	Apresentar Certificado de Registro de consumidor de produtos e subprodutos da flora (<i>lenhas, cavacos e resíduos</i>) expedido pelo IEF.	Anualmente
09	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no <i>Anexo II</i> , devendo ser incluídos, oportunamente, todos os incrementos provenientes das instalações da indústria. <i>Apresentar contrato de destinação dos resíduos considerados perigosos, os quais deverão ser destinados a empresas licenciadas ambientalmente.</i>	Anualmente
Condicionantes Comuns às Fases de LI e LO		
10	Relatar à SUPRAM - TMAP todos os fatos ocorridos na unidade industrial que causem impacto ambiental negativo, imediatamente após sua constatação.	Durante a vigência da licença
11	Relatar previamente à SUPRAM - TMAP qualquer modificação na rotina de produção que possa implicar alterações nos diversos efluentes gerados, seja em nível quantitativo ou qualitativo.	Durante a vigência da licença

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

Obs.:

1. Todas as medidas de controle ou mitigação de impactos previstas nos estudos ambientais deverão ser mantidas durante toda a vigência da licença ambiental.
2. As estruturas destinadas ao controle ou mitigação de impactos ambientais deverão sofrer inspeções periódicas e ser mantidas em condições adequadas de operação;
3. Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante;
4. Ressalta-se que as condicionantes devem ser protocoladas no prazo fixado junto ao Órgão Ambiental. Todos os projetos, programas e relatórios devem ser apresentados com ART do(s) profissional(is) habilitado(s) responsável(is), quando for o caso;
5. Apresentar, juntamente com o documento físico, cópia digital das condicionantes (e automonitoramento) em formato .pdf, acompanhada de declaração, atestando que confere com o original;
6. Os laboratórios, impreterivelmente, devem ser acreditados/homologados, em observância à Deliberação Normativa COPAM nº 216 de 07 de outubro de 2017, ou a que sucedê-la;
7. Caberá ao requerente providenciar a publicação da concessão de licença, no prazo de 30 (trinta) dias contados da publicação da concessão da licença, em periódico regional local de grande circulação, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento para LAC2 (LIC+LO) da POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.

Empreendedor: POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.
Empreendimento: POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.
CNPJ: 24.949.232/0006-63
Município: Uberlândia
Atividade: Fabricação de produtos de laticínios, exceto envase de leite fluido
Código DN 217/2017: D-01-06-1
Processo: 22805/2018/001/2018
Validade: 10 anos

1. Efluentes Líquidos

Aspecto considerado na condicionante nº 06 do Anexo I, ressaltando que na ocorrência de qualquer resultado em desconformidade com a legislação ambiental vigente, o empreendedor deverá encaminhar ao órgão ambiental laudo técnico indicando a causa da não-conformidade e as ações adotadas para solução do problema.

2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente à SUPRAM – TMAP até o 20º dia do mês subsequente, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (**)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1 - Reutilização;
- 2 - Reciclagem;
- 3 - Aterro sanitário;
- 4 - Aterro industrial;
- 5 - Incineração;
- 6 - Co-processamento;
- 7 - Aplicação no solo;
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada);



9 - Outras (especificar).

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM - TMAP, para verificação da necessidade de licenciamento específico. As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10004/2004, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA nº 307/2002 e nº 348/2004, provenientes das obras de instalação da unidade produtiva.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

A destinação deve ser realizada apenas por empresas regularizadas ambientalmente.

3. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Em pontos localizados nos limites da área do empreendimento, nos horários diurno e noturno.	dB (A)	Anual

Enviar anualmente à SUPRAM - TMAP até o 20º dia do mês subsequente, relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

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

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

4. Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Chaminé da Caldeira existente (8 MW)	Material Particulado (MP) e CO	Anual
Chaminé da Caldeira futura (15 MW)	Material Particulado (MP) e NO _x	Anual



Cano de descarga dos veículos/equipamentos movidos a diesel	Coloração da fumaça (Escala Ringelmann/ ou opacímetro)	Anual
--	--	-------

Relatórios: Enviar anualmente à SUPRAM - TMAP até o 20º dia do mês subsequente, 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. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 (caldeira) e, ainda, atender à Portaria IBAMA 85/96, que estabelece o *Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frota de veículos movidos a Diesel quanto à emissão de Fumaça Preta e/ou Resolução CONAMA nº 418/2009*.

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

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

IMPORTANTE

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

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

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



ANEXO III

Relatório Fotográfico para LAC2 (LIC+LO) da POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.

Empreendedor: POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.
Empreendimento: POLENGHI Indústrias Alimentícias LTDA.
CNPJ: 24.949.232/0006-63
Município: Uberlândia
Atividade: Fabricação de produtos de laticínios, exceto envase de leite fluido
Código DN 217/2017: D-01-06-1
Processo: 22805/2018/001/2018
Validade: 10 anos



Foto 01: Área auxiliar - balança e lavagem de caminhões (18°50'44.68"S/48°17'42.95"O); 30/11/2018.



Foto 02: Vista geral da guarita e área administrativa (18°50'47"S/48°17'43"O); 30/11/2018.

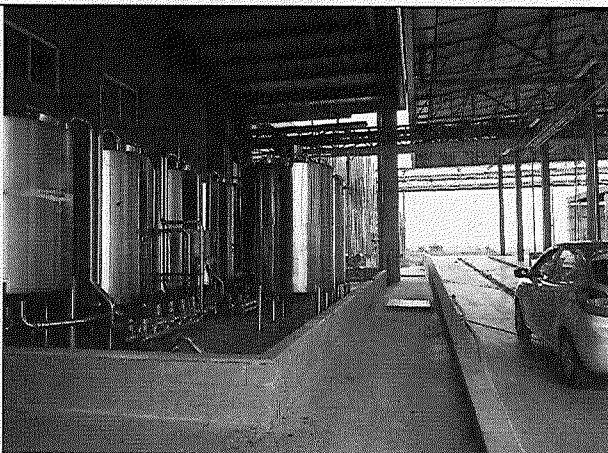


Foto 03: Área produtiva - Sistema CIP (18°50'46"S/48°17'45"O); 30/11/2018.



Foto 04: Área produtiva - Plataforma de recepção de leite (18°50'47"S/48°17'43"O); 30/11/2018.

8
M6

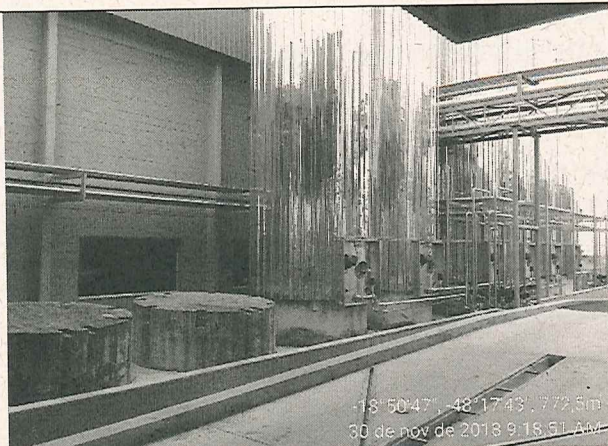


Foto 05: Área produtiva - tanques de leite e produto formulado (18°50'47"S/48°17'43"O); 30/11/2018.

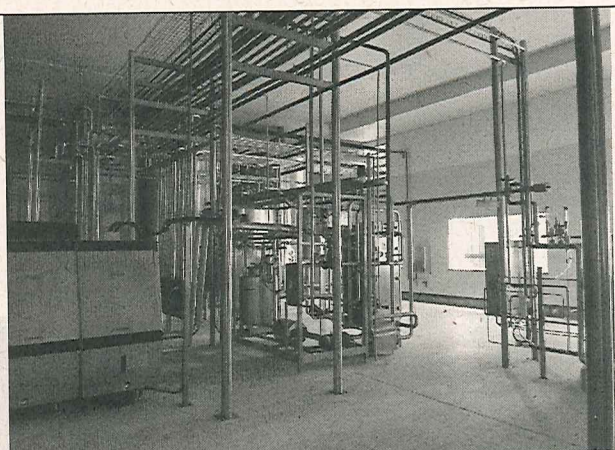


Foto 06: Área produtiva - equipamentos existentes (18°50'46"S/48°17'41"O); 30/11/2018.



Foto 07: Visão geral da área produtiva (18°50'46.38"S/48°17'43.13"O); 30/11/2018.



Foto 08: Área auxiliar - torres de resfriamento (18°50'47.67"S/48°17'44.07"O); 30/11/2018.



Foto 09: Área auxiliar - reservatórios de água (18°50'48.29"S/48°17'44"O); 30/11/2018.



Foto 10: Área auxiliar - equipamento para demanda térmica existente (18°50'48.83"S/48°17'44.18"O); 30/11/2018.

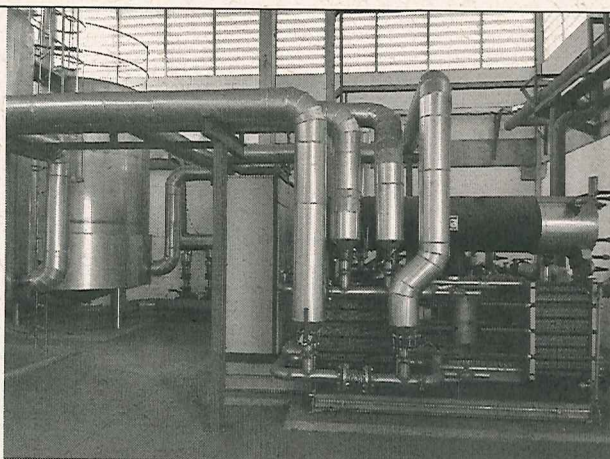


Foto 11: Área auxiliar - compressores
(18°50'47.86"S/48°17'43.75"O); 30/11/2018.

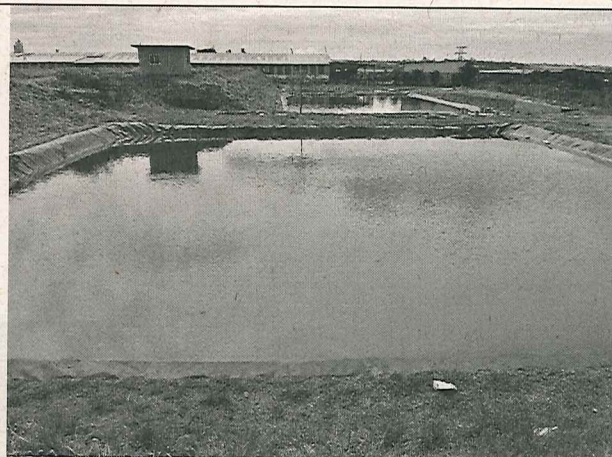


Foto 12: Área auxiliar - Vista geral da ETE com lagoa anaeróbia (frente) e aerada (fundo) já construídas (18°50'51"S/48°17'45"O); 30/11/2018.

29

HHB

