



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

0864865/2017
04/08/2017
Pág. 1 de 28

PARECER ÚNICO Nº 0864865/2017 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Minerva S/A Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 16453/2014/002/2015	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LP+LI+LO		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Retificação de Outorga Subterrânea	35527/2015	Deferido
Retificação de Outorga Subterrânea	35528/2015	Deferido
Retificação de Outorga Subterrânea	35529/2015	Deferido
Retificação de Outorga Subterrânea	35530/2015	Deferido
Outorga Subterrânea	7518/2017	Deferido
Outorga Subterrânea	7519/2017	Deferido
Outorga Subterrânea	7520/2017	Deferido

EMPREENDEDOR: MINERVA S.A	CNPJ: 67.620.377/0061-55	
EMPREENDIMENTO: MINERVA S.A	CNPJ: 67.620.377/0061-55	
MUNICÍPIO: JANAÚBA	ZONA: Urbana	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD69	LAT/Y 15°46'31" LONG/X 43°18'47"	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio Verde Grande	BACIA ESTADUAL: Rio Gorutuba	
UPGRH: SF10 – Bacia do Rio Verde Grande	SUB-BACIA: Rio Verde Grande	
CÓDIGO: D-01-03-1	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Abate animais de médio e grande porte (bovinos) 500 cab/dia.	CLASSE 5
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Názara Maria Naves Silva - Engenheira civil e de segurança do Trabalho, com especialização em planejamento ambiental e tratamento de efluentes líquidos.	REGISTRO: CREA-MG 43.348/D.	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 612758/2016	DATA: 19/06/2016	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Márcio Sousa Rocha – Gestor Ambiental (Gestor)	13.978.42-4	
Cíntia Sorandra Oliveira Mendes – Gestora Ambiental	12.247.57-3	
Sérgio Ramires Cerqueira – Gestor Ambiental	11.99654-3	
De acordo: Claudia Beatriz Oliveira Araújo Versiani – Diretora Regional de Apoio Técnico	1148188-4	
De acordo: Yuri Rafael Oliveira Trovão – Diretor de Controle Processual	0449172-6	



1. Introdução

A MINERVA S/A formalizou em 24/11/2015 (através da entrega de documentos solicitadas pelo FOBI 0635005/2015) solicitação de Licença Prévia (LP) através do processo administrativo COPAM 16453/2014/001/2015 definido pela DN 74/2004 como classe 05, para ampliação do abate de bovinos em sua unidade industrial localizada no município de Janaúba.

Em 10/07/2017 o empreendedor solicitou a reorientação do processo de licenciamento para a modalidade LP+LI+LO, tendo em vista a prerrogativa dada pelo decreto nº 47.137/2017 que alterou o decreto 44.844/2008. Considerando que não eram necessárias ampliações físicas para atender ao aumento do abate e que o principal fator limitante seria a disponibilidade hídrica, tal reorientação foi considerada pertinente, dadas as características do empreendimento.

O empreendimento em questão trata-se de um frigorífico para abate de bovinos de médio e grande porte licenciado para abater 450 cabeças/dia em 2014. Este foi instalado e iniciou suas atividades em 1981 sob administração de outra empresa que em 1990 suas atividades foram paralisadas até 2005 quando voltou a funcionar até 2010, ocasião em que foi novamente fechado e assim permaneceu até a concessão da licença supracitada em 2014 agora sob administração da MINERVA S/A.

O processo de licenciamento ambiental objetiva a ampliação do abate em mais 500 cabeças/dia, totalizando 950 cabeças/dia.

2. Caracterização do Empreendimento

Área e Capacidade do Empreendimento

A área construída do frigorífico é de 120.000m², que conta com as seguintes estruturas: Bloco industrial, caldeiras, oficinas, refeitório, cozinha, ambulatório, vestiário, almoxarifado, guarita, prédio administrativo, duas estações de tratamento de água (ETAs), um sistema de tratamento preliminar de efluentes, currais de espera e casa de visitantes.

O bloco industrial apresenta as seguintes estruturas: Sala de Abate, Bucharia suja e Triparia, Sala de Miúdos, Bucharia, Desossa, Sistemas de Resfriamento e Trilhamento, Sala de Máquinas e Geração de Vapor.

O empreendimento fabrica os seguintes produtos: carne resfriada de bovino com osso; carne sem osso resfriada/congelada, miúdos de bovino congelado e bucho.

A unidade emprega aproximadamente 590 funcionários. Com a ampliação, a expectativa é que atinja um total de 800 funcionários.



Descritivo do Processo Industrial

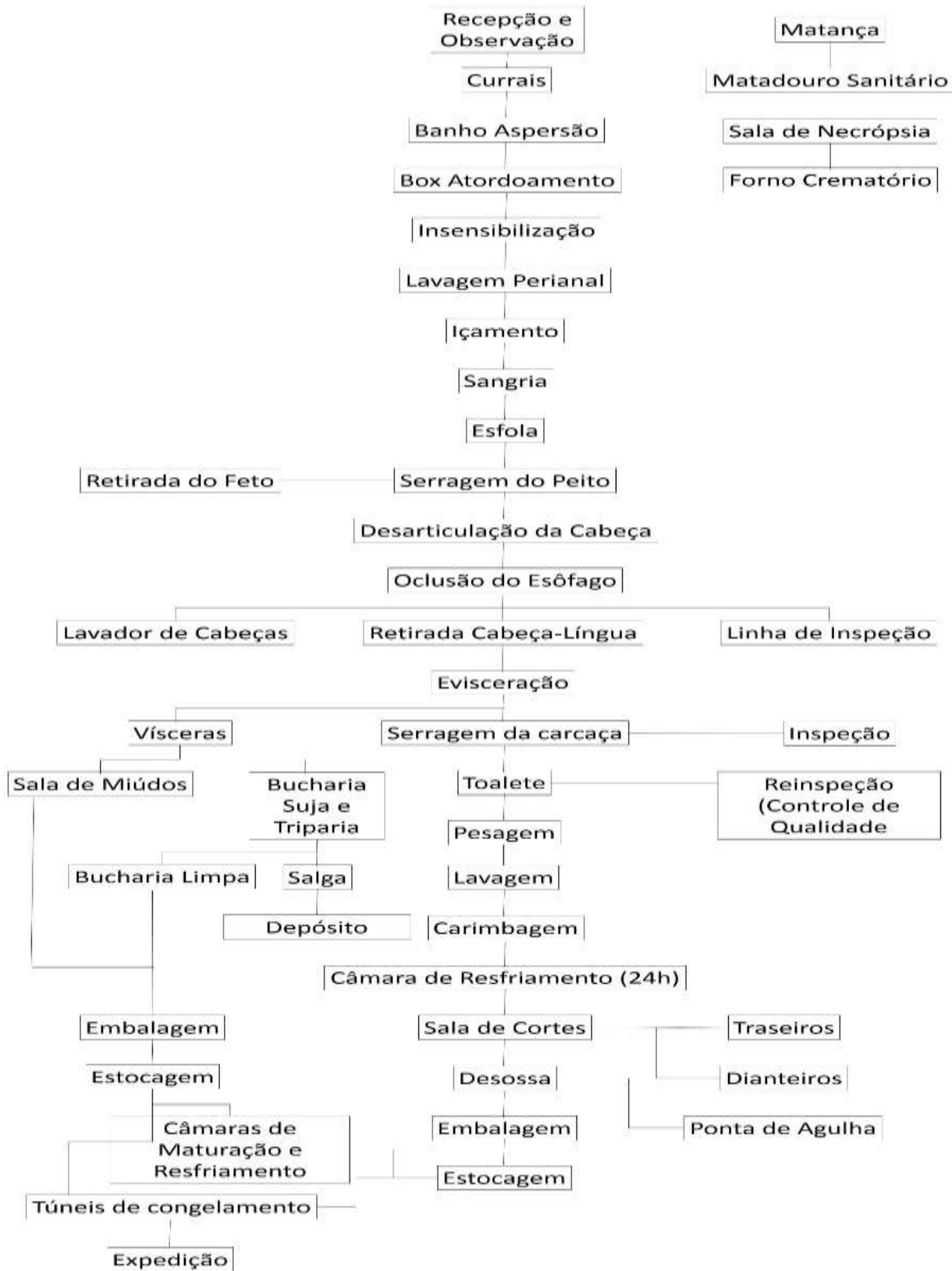
- O gado é desembarcado nos currais;
- Existem três tipos de currais: de chegada e seleção, de matança e de observação;
- Dependendo da seleção, o animal descartado segue para o matadouro sanitário, depois para a sala de necropsia e daí para o forno crematório;
- O gado selecionado segue para a seringa onde toma um banho de aspersão com água clorada (8 a 15 ppm de cloro). Há geração de efluentes da linha verde;
- O animal entra na sala de abate e vai para o box de atordoamento;
- Passa por um processo de insensibilização com pistola pneumática;
- No abate há a praia de vômito onde acontece a lavagem perianal e o içamento do animal;
- Acontece a sangria, gerando efluentes da linha vermelha;
- É feita a esfola e logo em seguida a inspeção pelo SIF;
- O couro segue para a salga e em seguida depósito;
- Faz-se a serragem do peito;
- No caso de vacas, se necessário, faz-se a retirada dos fetos;
- Executa-se a desarticulação da cabeça e a oclusão do esôfago;
- Faz-se a retirada do conjunto cabeça-língua, que segue para o lavador de cabeças;
- Linha de inspeção do controle de qualidade;
- Realiza-se a evisceração e em seguida as vísceras torácicas e abdominais são direcionadas para sala de miúdos e as tripas gastrointestinais para a bucharia suja e Triparia, subdivindo-se em seguida para bucharia limpa e os restos para o processo de salga e depósito em bombonas plásticas (armazenamento temporário);
- Tanto a bucharia limpa como os miúdos são embalados (embalagem primária e secundária) e vão para a estocagem (congelamento);
- Após a retirada das vísceras, é feita a serragem da carcaça, obtendo-se duas meias carcaças;
- Novas linhas de inspeção;



- Realização de uma ampla toaleta;
- Fase de reinspeção pelo controle de qualidade;
- Pesagem, lavagem e carimbo de todos os produtos;
- As meias carcaças são levadas para as câmaras de resfriamento onde ficam por 24 horas;
- Da câmara de resfriamento a carne segue para a sala de cortes, onde é subdividida em traseiros, dianteiros e pontas de agulha;
- Daí a carne ou segue para a expedição de carne com osso ou para a desossa;
- Após a desossa, a carne é embalada (embalagem primária e secundária);
- A carne embalada é estocada em câmaras de maturação de resfriados ou em túneis de congelamento;
- Finalmente, a carne é estocada e depois expedida.



Figura 1 - Fluxograma do Processo Produtivo





Sistema de Refrigeração

O sistema de refrigeração da unidade utiliza amônia com agente refrigerante. O produto é armazenado em um reservatório horizontal Madef com capacidade de 8,0 m³ e movimentado por quatro bombas centrífugas de amônia Madef modelo BA-1 com motor elétrico de 2,0 cavalos, sendo duas de 5,0 m³/h e duas de 6,0 m³.

O tanque de armazenamento de amônia está localizado na parte externa do bloco industrial e conta bacia de contenção e impermeabilização do solo (Foto 3 - relatório fotográfico).

Além das medidas de segurança mencionadas existe um plano de emergência (PAE), que entre outras situações, contempla ações para o caso de vazamentos de amônia.

Geração de Vapor

A produção de vapor é feita principalmente por uma caldeira a lenha Heatmaster tipo wood fired integral, com capacidade de 5310 kg/h e potência de 8 kg/cm², desprovida de sistema de contenção. Esta caldeira funcionará continuamente durante o ciclo de trabalho.

Os referidos tanques apresentam bacia de contenção com piso impermeabilizado e passaram por reforma recente para eliminação de trincas e eventuais pontos permeáveis.

Outros equipamentos

Existe uma caldeira a óleo BPF, contudo o empreendedor informado que a mesma está desativada e não será mais utilizada.

Existe um tanque aéreo de óleo BPF, com capacidade de 10.000 L dois tanques aéreos de óleo diesel com capacidade de 160 l além de um tanque aquecedor de óleo BPF com capacidade de 5 m³. O empreendedor informou que tais tanques não são utilizados.



3. Caracterização Ambiental

A área onde o empreendimento se encontra é antropizada. Este foi instalado inicialmente em 1981 por outros empreendedores e mantem a mesma finalidade desde então. Não possui área de Reserva Legal uma vez que o mesmo se localiza em área urbana.

Os frigoríficos são considerados áreas atrativas a aves que causam risco ao tráfego aéreo. Este empreendimento está localizado a 4.590,0 m do aeroporto de Janaúba.

O empreendedor apresentou a órgão a anuência através do parecer técnico da aeronáutica, terceiro serviço regional de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos (protocolo COMAER nº 67240.011418/2014-02) que conclui que o Serviço Regional "NÃO SE OPÕE" a solicitação do empreendedor, em função da inexistência atual, de risco aviário que o Frigorífico Minerva S/A possa causar ao Aeródromo de Janaúba (SNAP) – MG desde que mantenha as condições de não atratividade de aves.

A atividade de abate de bovinos tem como seu principal impacto a produção de efluentes líquidos. Com a ampliação pretendida o volume chegará a 1.980,0 m³/dia. Esse efluente passa por pré-tratamento no empreendimento através de sistema de decantação, separação de sólidos e lagoa anaeróbica para então receber o tratamento final na ETE da COPASA, conforme contrato firmado entre as partes.

O empreendimento apresenta AVCB (auto de vistoria do corpo de bombeiros) série MG número 19.841 obtido em 21/08/2014 e válido até 20/08/2019.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

4.1. Demanda hídrica do empreendimento

Na capacidade atual de abate (450 cabeças/dia) a demanda hídrica é de 900 m³/dia (2.000 L por cabeça). Com a ampliação para 950 cabeças por dia a demanda aumentará para 1900 m³/dia.

Além do abate propriamente dito existem os seguintes usos de recursos hídricos no empreendimento:

- Lavanderia: 28,75 m³/dia;
- Lavagem das instalações: 28 m³/dia;
- Lavagem da gaiola de caminhões de transporte de bovinos: 50 litros por gaiola x 150 gaiolas: 26 m³/dia.
- Irrigação de jardins: 10 m³/dia;



- Dessedentação de bovinos em espera para o abate: 32,25 m³/dia.

Totalizando, portanto, 2.025,5 m³/dia.

4.2. Disponibilidade hídrica

Para atender a demanda hídrica o empreendimento dispõe de quatro poços tubulares profundos outorgados. Dado o aumento da demanda pela ampliação foram solicitadas retificações de outorgas mediante novos testes de bombeamento e interferência conforme tabela 1.

Além dos poços já outorgados foram perfurados três novos poços tubulares, cujos processos de outorga foram formalizados na SUPRAM.

Tabela 1 – Processos de outorga

Poço	Processo	Portaria	Vazão (m ³ /h)	Horas	Minutos	Volume (m ³)
1	35528/2015	705/2015	6	18	44	112,40
2	35527/2015	706/2015	20	10	24	208,00
3	35529/2015	707/2015	25	11	0	275,00
4	35530/2015	708/2015	48	10	5	484,00
5	7518/2017	-	17	14	26	245,37
6	7519/2017	-	24	18	59	455,60
7	7520/2017	-	17	14	26	245,37
Total						2.025,5

O poço número 7 (localizado nas coordenadas 15°46'38"S e 43°19'8"O) fica a menos de 200 m do poço 1 (localizado nas coordenadas 15°46'38"S e 43°19'3"O). Portanto foi necessária realização do teste de interferência entre eles. Como foi verificada redução na vazão dos poços ao serem bombeados ao mesmo tempo, determinou-se que a retificação da portaria 705/2015 obedecerá a vazão obtida no referido teste (6 m³/h) em detrimento da vazão do teste de bombeamento individual (9 m³/h).

As análises dos processos de outorga dos poços supracitados tiveram parecer para deferimento com condicionantes que devem ser cumpridas durante a vigência da licença.

O empreendimento conta com uma estação de tratamento de água (ETA), na qual a água dos poços passa por processo de filtragem em filtro de areia, abrandamento e cloração. Esta água abastece a indústria. A água para consumo humano é fornecida pela COPASA.



4.3. Relatório do Diagnóstico Preliminar e Plano de Otimização do Uso da Água

No âmbito da licença anterior o empreendimento elaborou um relatório de diagnóstico que objetiva realizar avaliação da utilização atual da água visando criar um diagnóstico e propor um plano de ação para otimização do uso da água, baseado nos levantamentos realizados.

Os pontos a avaliados e identificados como passíveis de redução de consumo de água foram: recepção de gado, Curral, Abate, Corte, Desossa, Miúdos, Triparia, Bucharia, Área de Subprodutos (fria), Câmara de congelamento, Lavador de caminhões (boiadeiro), Caldeira, ETA, Manutenção, Lavanderia e Restaurante.

De acordo com as oportunidades observadas é esperada uma redução no consumo de água estimada em 45 % num prazo estipulado de 36 meses, tendo como base os dados do diagnóstico do uso da água, sendo:

- 25 % em função de eliminação de desperdício, mudanças de procedimentos e adequações de implantação dos projetos de melhorias;
- 20 % com a implantação de projetos de reaproveitamento e reciclagem de água.

O empreendimento construiu uma estrutura de reaproveitamento de água do banho por aspersão dos animais (Foto 2 – relatório fotográfico) para posterior utilização na lavagem dos currais.

5. Reserva Legal

Não se aplica. O empreendimento encontra-se instalado em área Urbana - Distrito Industrial.

6. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

6.1. Efluentes líquidos

Os efluentes líquidos produzidos no empreendimento são coletados e destinados ao pré-tratamento de acordo com sua origem. Assim são estabelecidas a linha verde, linha vermelha e linha amarela.

A linha verde recebe o efluente com conteúdo ruminal e fezes de bovinos. Estes efluentes são gerados nos currais, que recebem limpeza efetuada com água e aspersão dos animais e na planta de produção nos pontos da lavagem perianal, da triparia e da bucharia. Esta água cai nas canaletas laterais e está ligada a uma elevatória na qual há o bombeamento para as peneiras de separação de sólidos.

Os sólidos removidos na linha verde pelo sistema de peneiras são dispostos em uma carreta e então levados para a área de compostagem.



A linha vermelha recebe a água da unidade de abate que tem contato com sangue, assim como recebe resíduos das fases de limpeza da carcaça retirada do couro e dos miúdos. Esta linha é ligada a uma elevatória com reservatório e duas bombas, uma delas principal e outra reserva pronta para funcionar em caso de pane da primeira. Desta elevatória o efluente é bombeado para um sistema de separação de sólidos por peneiras seguidas de caixas de decantação e então é lançado na lagoa anaeróbica.

Os sólidos removidos pelo sistema de peneiras na linha vermelha são enviados para a empresa Patense.

A linha amarela recebe o efluente sanitário dos banheiros de todas as instalações do empreendimento, assim como os efluentes do refeitório. Ao longo desta linha existem várias elevatórias destinadas a vencer as diferenças de nível do terreno, até chegar a última delas que bombeia o efluente para a lagoa anaeróbica. No reservatório desta elevatória é realizada trimestralmente a coleta de lodo pela COPASA através de caminhão tanque apropriado.

Todas as linhas direcionam o efluente para a lagoa anaeróbica. Esta lagoa tem as dimensões de 60 m de largura por 70 m de comprimento e 5,5 m de profundidade. É revestida com manta de PAD instalada há dois anos. Parte do perímetro da lagoa tem canaletas para coleta de água de chuva. São aplicados produtos chamados biorremediadores (biogeniun supermix, biogeniun I30 e biogeniun V8) através de um tanque de dosagem área de tratamento de resíduos com o objetivo de potencializar tratamento biológico.

O efluente resultante da lagoa anaeróbica é bombeado para a estação de tratamento de esgoto (ETE) da COPASA para tratamento final. Há duas bombas instaladas em uma bacia de concreto e alvenaria capaz de conter pequenos vazamentos. Uma das bombas é a principal e outra reserva. Há uma pequena bomba instalada a fim de remover água de chuva desta bacia.

Tratamento final do efluente

Há um contrato entre o empreendimento e a COPASA, firmado em 03/11/2014, para o recebimento e tratamento do efluente que estabelece os critérios mínimos a serem observados mediante automonitoramento realizado pelo empreendimento.

O empreendedor protocolou uma Comunicação externa 252717/2016 da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), declarando que a concessionária tem capacidade para atender o aumento da produção de efluente oriunda da ampliação do abate para 950 cabeças, desde que sejam atendidos os requisitos abaixo:

- Comunicação com antecedência mínima de 30 dias;



- A vazão esgotada pelo frigorífico não deverá ultrapassar o limite de 18 L/s no horário de 7:00 h a 22:00 h;
- Entre as 22:01 h e 6:59 h a vazão poderá atingir o limite de 30 L/s.

Durante a operação os efluentes gerados pelo empreendimento são coletados, passam por separação de sólidos, passam por pré-tratamento em lagoa anaeróbica e tratamento final realizado pela COPASA.

O material sólido retirado nas peneiras é tratado através de processo de compostagem. Para tanto foi construído um silo de compostagem. Esta estrutura é constituída por um piso impermeabilizado em área de 800 m², ligado a um reservatório de chorume feito em alvenaria. Este tanque recebe o chorume produzido no processo de compostagem, que é bombeado para a lagoa anaeróbica.

6.2. Resíduos sólidos

Há baias para armazenamento temporário de resíduos sólidos e um pátio para armazenamento de sucata. Ambos são cercados, com acesso restrito, piso concretado. Há armazenamento de plástico, papelão, metais, vidro e sucata da indústria. Lâmpadas são destinadas para a empresa UDI Ambiental assim como os resíduos classe I produzido no empreendimento. Existe uma caçamba para lixo comum que vai para o aterro sanitário do município de Janaúba. Resíduos de construção civil são coletados pela prefeitura. O armazenamento de produtos perigosos é feito em local próprio, que dispõe de piso concretado, cobertura, acesso restrito, bacia de contenção, e kit ambiental (serragem/areia) para coleta de pequenos vazamentos. O óleo usado é coletado pela empresa Lwarte.

Tabela 02. Quadro de geração, classificação e acondicionamento atuais dos resíduos gerados no estabelecimento.

Nome do resíduo	Equipamento ou operação geradora do resíduo	Classe do Resíduo	Taxa mensal máxima de geração	Forma de acondicionamento	Local de acondicionamento
Sangue	Sangria	II A	30.000 L	Tanque reservatório	Tanque Inox — Rações Patense
Esterco e Conteúdo ruminal	Limpeza de currais	II A	210 t	Granel em caminhões	Compostagem
Ossos + Viscera não comestíveis + carcaças e vísceras condenadas	Evisceração e SIF	II A	1.000 t	Granel em caminhões	Rações Patense



Resíduos do tratamento preliminar Linha Vermelha (peneira)	ETE	II A	1.900Kg	Bom bonas Plásticas	Rações Patense
Resíduos do tratamento preliminar Linha Verde (peneiras)	ETE - esterqueira	II A	210 t	Granel em caminhões	Compostagem
Materiais recicláveis	I A moxarifado e Produção	II A	670 kg	Bombonas Plásticas	Empresa de Reciclagem
Lixo doméstico	Administração e Refeitório	II A	15 t	Sacos de Polietileno	Coleta Pública
Cinzas ou fuligem da caldeira	Caldeira	II A	1200 Kg	Caçamba	Compostagem
Equipamentos de proteção individual - EPI's	Segurança do Trabalho	II A	160 Kg	Bombonas plásticas	Udi Ambiental Ltda
Couro	Esfola	II A	46 t	Direto no caminhão	Empresas especializadas
Óleo Lubrificante usado	Manutenção e Oficina	I	80 L	Tambores de plástico	Depósito e posteriormente para empresa - Lwart Lubrificantes
Lâmpadas	Manutenção	I	40 un	Tambor Metálico	Depósito e posteriormente para a Udi Ambiental Ltda
Sucatas Metálicas	Manutenção	II A	600 Kg	Pátio impermeabilizado	Depósito e posteriormente para empresa de Reciclagem

6.3. Emissões atmosféricas

Há duas caldeiras instaladas no empreendimento. Uma delas de alimentação por óleo (capacidade de 6.000 kg/h) e outra alimentada por lenha (5310 kg/h), além de um forno a lenha.

O monitoramento é realizado pela empresa ISA Assessoria e Consultoria Ambiental envolvendo a caldeira a lenha e o forno, com base na Resolução CONAMA 382/06 e Deliberação Normativa COPAM 187/2013 que estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas.

A Caldeira HEATMASTER à Lenha enquadra-se na faixa de potência nominal (P) > 0,5 MW, apresentando limites de Material particulado de 200 mg/Nm³ (base seca a 8% de O₂) e 7800 m/Nm³ (base seca a 8% de O₂) de CO e apresentou resultados dentro dos limites estabelecidos pela legislação.



Já o forno enquadrado na mesma faixa de potência da caldeira apresentou valores dentro do limite para CO, contudo acima para material particulado, obtendo 297,1 mg/Nm³ ante ao limite estabelecido pela deliberação normativa 187/2013 que é de 200 mg/Nm³).

Portanto é necessário que sejam feitos ajustes na operação do referido forno para que as emissões atendam aos limites para o poluente em questão estabelecidos na Deliberação Normativa COPAM 187/2013.

A caldeira a lenha e o forno apresentam sistema de tratamento de emissões por meio de lavador de gases.

6.4. Programa de prevenção e gerenciamento do risco aviário (PPGRA)

Este programa objetiva gerenciar o risco aviário nas áreas onde estão localizadas as instalações operacionais da Minerva Foods, em Janaúba, a fim de colaborar para a redução do perigo aviário por ventura proveniente de suas atividades específicas, por meio da adoção de ações e medidas mitigadoras voltadas para a prevenção de acidentes aeronáuticos relacionados ao risco aviário na região.

O programa prevê a adoção de ações preventivas e medidas mitigadoras com vistas a atingir o objetivo supracitado.

Medidas Preventivas

- a. A total e permanente sujeição da empresa às disposições normativas dos órgãos públicos de fiscalização e o cumprimento da legislação ambiental municipal, estadual e federal;
- b. Efetuar verificação semanal quanto ao acurado zelo pela manutenção e conservação do bem imóvel, incluindo-se os acessórios e benfeitorias que o acompanham, observando sua limpeza, manutenção da zeladoria do pátio, prédio e instalações e de seus acessos, por parte de equipes para este fim determinadas.
- c. Acompanhar diariamente o já existente sistema de gerenciamento de resíduos sólidos, implicando na coleta e destinação final de resíduos, sólidos ou não, gerados pela empresa, em estrita observância às normas ambientais, independentemente da sua origem, seja em decorrência do processo produtivo ou não;
- d. A realização de manutenção periódica dos equipamentos utilizados no empreendimento, com o registro das mesmas em documento próprio; e



- e. A elaboração de relatórios mensais contendo os registros das observações realizadas pelas equipes designadas para este fim, contendo as discrepâncias observadas, tais como presença ou não de aves no local, período da observação, tipo de resíduo encontrado fora do local previsto, etc.

Medidas Mitigadoras

- a. Nos meses de julho e dezembro realizar o monitoramento das aves presentes no local, registrando semanalmente naqueles meses o quantitativo observado (início da manhã e final da tarde) nas áreas de abate e armazenamento. Os registros deverão ser analisados e arquivados na empresa.
- b. Realizar inspeções visuais em todos os veículos dos fornecedores/ clientes que transportem peças que possam vir a deixar cair ou vaziar resíduos sólidos ou não durante o seu deslocamento no interior da área de operação.

O empreendimento contratou a empresa MTX Consultoria Aeronáutica, para avaliar a execução do programa e elaborar Relatório de Acompanhamento do Programa de Prevenção e Gerenciamento do Risco Aviário.

As auditorias realizadas pela MTX Consultoria Aeronáutica concluem que:

“a empresa MINERVA vem desenvolvendo corretamente as atividades previstas no seu PPGRA, adotando as medidas nele previstas e aqui citadas, que vem contribuindo para eliminar ou minimizar os possíveis riscos a segurança das operações aéreas na região por meio de um gerenciamento efetivo do risco aviário decorrente da atividade fim da empresa.”

Monitoramento de aves

A realização deste levantamento tem como objetivo principal a identificação e a catalogação de espécies de aves, a fim de monitorá-las e analisá-las de forma quantitativa na área de influência, e por fim, averiguar possíveis impactos ao aeroporto que se localiza próximo ao empreendimento Frigorífico Minerva S/A. As duas primeiras campanhas foram realizadas sob a responsabilidade técnica da Bióloga: Manuella Cardoso de Menezes CrBio4- 93760/04 D enquanto que as demais foram realizadas sob responsabilidade de Daniel Costa de Paula CrBio 070206/04 – D.



O método utilizado para a realização do levantamento da Avifauna foi através de registro fotográfico, visualização direta e vocalização. As campanhas foram realizadas através de caminhadas em torno de cada área, com período variando entre 10 e 30 h por campanha, tendo início ao amanhecer e término ao final da tarde, também foram feitas rondas noturnas. Uma vez que, algumas aves como Bacuraus e Corujas que possuem hábitos noturnos, foram priorizadas nas primeiras e últimas horas do dia que correspondem aos períodos de maior atividade das aves. A identificação visual das aves foi auxiliada por binóculos 10x42 e bibliografia especializada. A identificação sonora foi realizada com auxílio de guias sonoros e o registro fotográfico com Câmera digital semiprofissional.

Ao longo de cinco campanhas o número de espécies de aves identificadas partiu de 71 até atingir 147, em valores acumulados Figura 2.

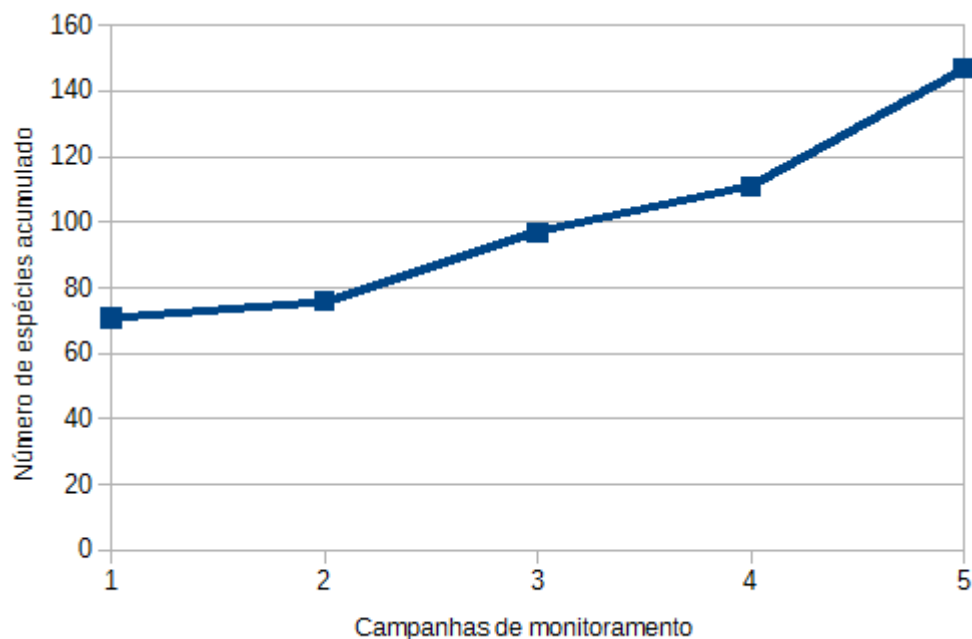


Figura 2 – Gráfico de acúmulo de espécies de aves ao longo das campanhas de monitoramento.

Considerado as avaliações realizadas até o momento, relatório apresenta a seguinte conclusão:

"No presente relatório verifica-se que as aves registradas na área de influência não acarretam risco/perigo ao tráfego aéreo, haja vista que, a maioria das espécies registradas é de pequeno porte e os dados coletados foram realizados em um período chuvoso o que pode ter atraído algumas espécies migratórias. Conclui-se que, as espécies de aves amostradas



necessitam de monitoramento contínuo, devido à existência do aeroporto próximo ao empreendimento, para que possa analisar a riqueza de espécies, quanto ao quantitativo delas na área do empreendimento, a fim de evitar riscos de colisões ao tráfego aéreo com aves."

Apesar de os monitoramentos terem verificado a presença de aves tais como Garça branca (*Bubulcus ibis*) e Urubu-de-cabeça-preta (*Coragyps atratus*) que são espécies comumente envolvidas em colisões com aeronaves, o número de indivíduos tem diminuído nas campanhas mais recentes, o que a consultoria atribui as medidas adotadas pelo empreendimento para que fossem reduzidas as oportunidades de forrageamento destas espécies na área do frigorífico.

6.5. Plano de atendimento a emergência (PAE)

O empreendimento apresenta um plano de atendimento à emergência que objetiva estabelecer medidas e comportamentos a serem adotados por todo o pessoal direto e indireto da unidade Minerva Foods, em situações de emergência a fim de minimizar impactos causados por eventos catastróficos e/ou de grande extensão e garantir pronta ação pós-sinistro, para corrigir e/ou recuperar os impactos gerados.

Em linhas gerais o programa estabelece as responsabilidades de ação em cada situação, assim como identifica as situações de emergência possíveis de acontecer no âmbito da operação do empreendimento assim como os recursos e procedimentos necessários para adoção das medidas.

O plano aborda as seguintes situações de emergência:

- Incêndio, explosão, vazamento de amônia, vazamento/derramamento de produtos químicos e perigosos, ameaças à bomba, sequestro, ocorrências naturais (vendaval, enchente, granizo, etc);
- Lesões pessoais/fatais acidentes – trabalho em altura primeiros socorros, incluindo choque elétrico;
- Tombamento de carga de abastecimento (bovinos) e transporte de contêiner no pátio;
- Transbordo/rompimento de efluente bruto (lagoas, tratamento físico químico, ETA e reservatório de água);
- Tombamento de carga (resíduos e produtos químicos perigosos) no pátio e em rodovias;
- Resgate em espaço confinado;



- Trabalho em altura;
- Choque elétrico/eletrocussão;
- Vazamento/descontrole de GLP;
- Vazamento/descontrole operacional de vizinhos.

No processo foram apresentadas as Fichas de Informações de Segurança de Produto Químico – FISPQ dos diversos produtos químicos utilizados no empreendimento. Tais fichas contêm informações como: identificação de perigos, composição e informação sobre os ingredientes, medidas de primeiros socorros, combate a incêndio, controle para derramamento ou vazamento, manuseio e armazenamento, controle de exposição e proteção individual, propriedades físicas e químicas, estabilidade e reatividade, informações toxicológicas, ecológicas, considerações sobre destinação final e transporte.

Estas informações são importantes subsidiar a adoção de medidas de segurança visando a operação com os produtos utilizados no empreendimento e para a determinação das medidas mais adequadas em casos de acidentes.

6.6. Nível de ruídos

O empreendimento realiza monitoramento de ruídos executado pela empresa ISA Assessoria e Consultoria Ambiental baseado na Lei 10.100/90 e NBR 10151/2000 ABNT/INMETRO com intervalo de 2 minutos para cada Medição.

Tabela 3 – Pontos monitorados no empreendimento.

Identificação dos Pontos de Medição	Coordenadas Geográficas dos Pontos
Ponto 1 (Sul)	S: 15°46'38.7" W:43°19'02.6"
Ponto 2 (Leste)	S: 15°46'32.2" W:43°18'54.2"
Ponto 3 (Norte)	S: 15°46'27.5" W:43°18'58.4"
Ponto 4 (Oeste)	S: 15°46'32.2" W:43°19'08.8"

Assim o laudo de monitoramento conclui:

“Os Níveis de Ruídos Equivalente (LAeq) medidos no limite do entorno da área da Unidade, estão em Conformidade com a NBR 10 151/2000 ABNT/INMETRO, que estabelece para o Nível de Pressão Sonora provenientes de Fontes de Ruído em Área Mista com vocação comercial e administrativa, 55dB(A) no Período Noturno e 60dB(A) no Período Diurno, devido a existência de outras fontes ruidosas no entorno da área da unidade, com Nível de Pressão Sonora acima de 60dB(A), como o tráfego intenso de veículos automotores da Avenida Gentil Dias que apresenta o LAeq 84.0 dB(A).”



7. Controle Processual

O empreendedor requer concomitantemente a licença prévia, licença de instalação e licença de operação (LP+LI+LO) para ampliação de sua atividade de abate de bovinos em sua unidade industrial localizada no município de Janaúba.

O art. 9º da DN COPAM 74/04 preceitua que: *“para os empreendimentos já licenciados, as modificações e/ou ampliações serão enquadradas de acordo com as características de porte e potencial poluidor de tais modificações e/ou ampliações, podendo ser objeto de autorização ou licenciamento”*. E ainda prevê em seu parágrafo 1º que: *“o processo a que se refere à modificação e/ou ampliação deverá ser formalizado e analisado na Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável em cuja jurisdição encontrar-se o empreendimento”*.

Semelhante à DN COPAM 74/04 o art. 7º do Decreto 44.844/08 que estabelece normas para licenciamento ambiental e autorização ambiental de funcionamento, tipifica e classifica infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos e estabelece procedimentos administrativos de fiscalização e aplicação das penalidades informa que: *“A ampliação ou modificação de empreendimento ou atividade que já tenha sido objeto de Licença Ambiental ou AAF deverá ser precedida de consulta prévia e formal ao órgão ambiental, para que seja verificada a necessidade ou não de novo Licenciamento Ambiental ou de nova AAF”*.

Este mesmo decreto, após alteração do Decreto Estadual nº 47.137/2017, possibilitou, a pedido do empreendedor, a ocorrência da emissão de Licença Prévia – LP, de Licença de Instalação – LI e de Licença de Operação – LO, em fase única, para empreendimentos classes 3 e 4, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004.

O referido decreto estabelece ainda a possibilidade de emissão de LP e LI concomitantes para empreendimentos classe 5 e 6. Permite-se para essas classes, também, a emissão de LI e LO de forma concomitante, bem como de Licença de Instalação Corretiva – LIC e LO concomitantes, quando a instalação implicar na operação do empreendimento situação aplicável às atividades listadas na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004.

Ressalta-se que poderá ser solicitada a concomitância de LI + LO e LIC +LO para empreendimentos não enquadrados nas atividades listadas no Quadro 1 de que trata a Orientação Sisema 04/17, desde que apresentada justificativa técnica de que a instalação implicará na operação do empreendimento.

No caso em tela o empreendedor solicitou a reorientação do processo para o licenciamento em fase única (Prot. R0180504/2017) sendo este pedido deferido pela SUPRAM/NM conforme papeleta de despacho interna nº 29/17. Cujas decisões, devidamente justificadas, ocorreram em virtude da instalação se confundir com a operação permitindo assim a combinação: LP+LI+LO.

Frisa-se que o processo encontra-se instruído corretamente, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos para a atividade em comento pela legislação ambiental em vigor dentre eles



destacamos: declaração do município informando que a atividade desenvolvida esta em conformidade com as leis e regulamentos municipais (fls 16); estudos ambientais exigidos (PCA e RCA) com as respectivas ART's; publicação em periódico do requerimento de licença (fls 1256); pagamento dos emolumentos (fls 16 e 921); manifestação favorável do COMAR (fls. 398/400 e 1024/1026); atestado do Copo de Bombeiro – AVCB (fls. 429); cadastro técnico federal – CTF (fls.1257); alvará municipal de funcionamento (fls. 928); contrato com a COPASA (fls. 1120/1126); outorgas dos poços tubulares e demais documentos legalmente exigidos.

Registra-se que a viabilidade ambiental do empreendimento possui respaldo juntamente com as condicionantes ora estabelecidas; fato que não dispensa e nem substitui a obtenção de outras licenças legalmente exigíveis, nos termos do Decreto nº. 44.844/08 sob pena de autuação.

Assim, o presente processo contém os requisitos básicos a serem atendidos no que tange a sua localização e concepção demonstrando a viabilidade para o requerido. Isto posto, sugerimos A CID COPAM a concessão da licença em fase única/concomitantes (LP+LI+LO) para a ampliação do empreendimento de abate de bovinos da Minerva S/A em sua unidade industrial localizada no município de Janaúba pelo prazo de 10 anos com as condicionantes ora sugeridas.

8. Conclusão

Considerando que:

- A estrutura do empreendimento já existente comporta a ampliação do abate;
- O empreendimento adotou medidas para minimizar os impactos de sua operação como construção de estrutura de compostagem, sistema de reaproveitamento de água, melhorias nas estruturas de bombeamento de efluentes;
- A COPASA declarou-se apta ao recebimento do efluente que será produzido pela ampliação;
- As medidas adotadas para mitigação do risco aviário têm sido eficientes de acordo com o monitoramento estabelecido;
- O COMAER anuiu a operação do frigorífico;
- O empreendimento possui plano de atendimento a eventuais emergências inerentes a sua operação;
- Considerando que a disponibilidade hídrica atual comporta a ampliação do abate.

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o deferimento desta Licença (LP+LI+LO), para o empreendimento **MINERVA S/A** para as atividades de:

Abate animais de médio e grande porte (bovinos – 500 cabeças/dia).



No município de Janaúba, MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Norte de Minas.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Norte de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Norte de Minas, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável (is) e/ou sua(s) responsável (is) técnica(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

9. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Minerva S/A.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Minerva S/A

Anexo III. Relatório Fotográfico da Minerva S/A.



ANEXO I

Condicionantes para Licença (LP+LI+LO) da Minerva S/A.

Empreendedor: Minerva S/A
Empreendimento: Minerva S/A
CNPJ: 67.620.377/0061-55
Município: Janaúba
Atividade(s): Abate animais de médio e grande porte (bovinos).
Código(s) DN 74/04: D-01-03-1
Processo: 16453/2014/002/2015
Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1.	Enviar relatório <u>semestral</u> para SUPRAM NM com o monitoramento das leituras e medições dos poços outorgados.	Durante a vigência de Licença de Operação
2.	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Operação
3.	Executar e Monitorar <u>mensalmente</u> o PRCRH com envio de relatório anual.	Durante a vigência de Licença de Operação
4.	Caso a caldeira a óleo volte a ser usada, a mesma deverá ser incluída no programa de automonitoramento conforme Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Operação
5.	Sistematizar atividades de limpeza das áreas externas a fim de evitar acúmulo de resíduos próprios para alimentação e nidificação de aves.	Durante a vigência da licença de operação
6.	Caso a lagoa anaeróbica funcione como fator de atração de aves deverão ser cobertas de redes, de forma a evitar o acesso desses animais e inibir sua presença do empreendimento.	Durante a vigência da licença de operação
7.	Promover a avaliação da evolução da avifauna - avaliação semestral, por órgão ou empresa de consultoria aeronáutica especializada e de reconhecimento técnico da atividade de gerenciamento do risco viário, dos resultados das ações de novas medidas. Relatórios de avaliação, contendo os registros de monitoramento e a descrição das novas medidas aplicadas, se existentes, deverão ser arquivados para consultas futuras e para a atividade de supervisão dos órgãos ambientais competentes.	Durante a vigência da licença de operação
8.	Realizar manutenção/reparos nas lajes sanitárias dos poços tubulares que estão danificadas. Apresentar relatório fotográfico de todos os poços demonstrando a condição das referidas lajes de proteção.	60 dias
9.	Apresentar o Programa de Educação Ambiental - PEA, conforme diretrizes da DN COPAM 214/17.	29 de abril de 2018.
10.	Executar o Programa de Educação Ambiental - PEA após aprovação da SUPRAM NM.	Durante toda a Operação empreendimento
11.	Caso o empreendimento esteja desenvolvendo algum Programa de Educação Ambiental este, programa deverá continuar ser executado até o atendimento das condicionantes 09 e 10 supracitadas.	Durante toda a Operação empreendimento



12.	Apresentar a comprovação do término da instalação/adequação 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 no PCA.	Prazo: antes do início da operação das atividades
-----	---	---

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

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença (LP+LI+LO) da Minerva S/A.

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída das Caixas SAO	pH, temperatura, vazão média, sólidos em suspensão, óleos e graxas, detergentes e fenóis	<u>Trimestral</u>
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes	pH, temperatura, vazão média, sólidos em suspensão, sólidos dissolvidos, detergentes, DQO e DBO, coliformes totais.	<u>Trimestral</u>

Relatórios: Enviar Semestralmente a Supram-NM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

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

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.



2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar Semestralmente a Supram-NM, 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 o kg/mês	Razã o social	Endereço completo	Form a (*)	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-NM, 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 10.004/04, 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 n.º 307/2002 e 348/2004.

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.



3. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Fontes Estacionárias (Chaminé das Caldeiras e do forno a lenha)	Material Particulado, SOx*, NOx* e CO	Semestral

Relatórios: Enviar Semestralmente a Supram-NM 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 Deliberação Normativa COPAM 187/2013.

*De acordo com o enquadramento da Caldeira.

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.

4. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
S: 15°46'39" W:43°19'03" S: 15°46'32" W:43°18'54" S: 15°46'28" W:43°18'59" S: 15°46'32" W:43°19'08"	Definidos na Lei Estadual 10.100/1990	<u>Trimestralmente</u>

Enviar Semestralmente a Supram-NM 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 n.º 01/1990.

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.



IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-NM, face ao desempenho apresentado;
- 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 da Minerva S/A.

Empreendedor: Minerva S/A
Empreendimento: Minerva S/A
CNPJ: 67.620.377/0061-55
Município: Janaúba
Atividade(s): Abate animais de médio e grande porte (bovinos).
Código(s) DN 74/04: D-01-03-1
Processo: 16453/2014/002/2015
Validade: 10 anos



Foto 01. Decantador – lavagem de veículos



Foto 02. Reaproveitamento de água



Foto 03. Tanque de amônia



Foto 04. Peneiras de separação de sólidos



Foto 05. Área de compostagem



Foto 06. Bomba chorume da composteira



Foto 07. Elevatória da linha verde



Foto 08. Lagoa Anaeróbica



Foto 09. Currais



Foto 10. Tanques de armazenamento de diesel e BPF inativos