



Parecer Único (SIAM) nº 0220755/2020

PA COPAM Nº: 07745/2012/002/2017

SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA Nº	SITUAÇÃO:
Captação de água subterrânea por meio de poço tubular	34072/2020	Outorga Deferida
Captação de água subterrânea por meio de poço tubular	45121/2019	Em análise
Captação em poço manual	226540/2020	Cadastrado

EMPREENDEDOR:	Frigoserrana Ltda	CNPJ:	02.608.083/0001-21
EMPREENDIMENTO:	Frigoserrana Ltda	CNPJ:	02.608.083/0001-21
MUNICÍPIO:	Nova Serrana/MG	ZONA:	Urbana/ Rua Nove, 180 – Bairro Santo Antônio
COORDENADAS: SIRGAS 2000 24K	Latitude	Longitude	
	19°51'44.96"	44°57'52.27"	

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE/PORTE	CRITÉRIO LOCACIONAL
D-01-02-4	Abate de animais de médio porte (suínos, ovinos, caprinos, etc.)	5	0
D-01-02-5	Abate de animais de grande porte (bovinos, equinos, bubalinos, muares, etc.)	5	

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:
Leomar Ferreira Dutra Neves (Médico Veterinária) – Resp. Técnico	Registro CRMV: 10051 ART nº: 1522/21
Sandra Regina de Oliveira (Eng. Ambiental) - RADA	CREA/MG: 200325D ART: 14201700000003953964 CTF: 6628453
Cecilha Campos e Silva (Eng. Ambiental e Seg. Trab.) –	CREA/MG 144401 ART: 14202000000006243856

AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA
Fernando Vinícius Diniz Ribeiro Gestor Ambiental	1.379.695-8
Lissandra Silva Marques – Gestora Ambiental	1.365.206-0
Wesley Alexandre de Paula Analista Ambiental de Formação Jurídica Diretor de Controle Processual	1.107.056-2
De acordo: Stênio Abdanur Porfírio Franco Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.364-357-2



1 Resumo.

O empreendimento Frigoserrana atua no setor de abate de animais, exercendo suas atividades na zona urbana do município de Nova Serrana - MG. Em 17/08/2017, foi formalizado, na Supram Alto São Francisco, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 07745/2012/002/2017, na modalidade de renovação de licença ambiental de operação.

As atividades licenciadas são *D-01-02-4 - abate de animais de médio porte* com abate de 240 cab./dia e *D-01-02-5 – abate de animais de grande porte* com abate de 160 cab./dia. O empreendimento foi classificado como classe 5, sem critério locacional, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

A água utilizada pelo empreendimento, destinada ao atendimento das instalações do empreendimento provém de captação subterrânea de dois poços tubulares e um poço manual. As captações solicitadas somam 286,20 m³/dia.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento, uma vez que não houve ampliação da área do empreendimento com necessidade de supressão de vegetação.

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são objeto de adequado tratamento na Estação de Tratamento Industrial – ETEI do empreendimento.

Os resíduos sólidos possuem armazenamento temporário no empreendimento e depois são encaminhados aos destinadores finais, exceto os putrescíveis que são imediatamente encaminhados aos destinadores finais.

Cabe ressaltar que das 13 condicionantes impostas na licença anterior, 8 foram cumpridas, sendo 6 tempestivamente e 2 fora do prazo; 5 foram descumpridas, conforme demonstrado ao longo do presente parecer. Tal fato levou a lavratura do Auto de Infração 227327/2020. Entretanto, a maioria das condicionantes foram cumpridas a tempo e modo e as demais, não causaram prejuízos representativos quanto a avaliação do desempenho ambiental.

Desta forma, a Supram Jequitinhonha sugere o deferimento do pedido de renovação da licença de operação do empreendimento Frigoserrana Ltda.



2. Introdução.

A Frigoserrana Ltda. formalizou o processo de regularização ambiental da atividade de “abate de animais” na data de 17 de agosto de 2017 com a apresentação dos documentos exigidos no FOBI. O processo foi reenquadrado de acordo com a Deliberação Normativa COPAM Nº 217/2017 e emitido novo FOBI em 11 de março de 2019.

Trata-se de um processo de revalidação da licença ambiental de operação corretiva emitida em 2013. A licença concedida possuía validade de quatro anos de operação publicada no Diário Oficial de Minas Gerais na data de 28 de dezembro de 2013 e continha 13 condicionantes a serem cumpridas no decorrer da operação do empreendimento. O empreendimento em análise estava enquadrado na atividade de “D-01-03-1 – abate de animais de médio e grande porte”, abate de 400 cab./dia, conforme Deliberação Normativa COPAM Nº 74/2004. Com a publicação da Deliberação Normativa COPAM Nº 217/2017 houve um rearranjo desta atividade onde se separara o “abate de animais de médio porte” do “abate de animais de grande porte”, o que configurou a seguinte situação para o empreendimento: “D-01-02-4 - abate de animais de médio porte” com abate de 240 cab./dia e “D-01-02-5 – abate de animais de grande porte” com abate de 160 cab./dia. Entretanto, a soma das atividades no reenquadramento, corresponde ao total considerado para análise no licenciamento anterior, não caracterizando ampliação do empreendimento.

O parecer em tela visa subsidiar a Câmara de Atividades Industriais - CID no processo de decisão do pedido de concessão da Revalidação da Licença de Operação do empreendimento Frigoserrana Ltda, Classe 5, de acordo com a Deliberação Normativa COPAM Nº 217, de 2017.

Este parecer técnico baseou-se nas informações prestadas no Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), na vistoria realizada dia 08/03/2021 (Autor de Fiscalização 133884/2021) e nos demais documentos protocolados no âmbito do processo administrativo 07745/2012/002/2017 e 07745/2012/001/2012. O empreendedor e sua consultora, são os únicos responsáveis pelas informações prestadas e relatadas neste parecer.

Foi apresentado o Cadastro Técnico Federal nº 238869 em nome do empreendimento, onde consta às Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP, válido até 11/05/2021, as renovações deverão ser feitas periodicamente.

O responsável técnico pela operação do frigorífico é a Médico Veterinário Leomar Ferreira Dutra Neves, CRMV-MG 23128 e ART nº 1522/21.



O Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA foi elaborado pela Engenheira Ambiental Sandra Regina de Oliveira CREA-MG nº 200325, ART 14201700000003953964.

O empreendimento possui Certidão de Cadastro de Uso da Água nº 226540/2020 referente a captação de água subterrânea por meio de poço manual e dois processos de captação de água subterrânea de poço tubular, sendo eles: a) PA 45121/2016 (em análise concomitante a este processo de licenciamento; b) PA nº 34072/2020 (processo deferido Portaria 1901789/2021).

3. Caracterização do empreendimento

O terreno de operação do empreendimento possui área total de 5 ha, onde apenas 3 ha foram declarados como área útil. De acordo com o RADA, a área total construída corresponde a 2.298,98 m². De acordo com as informações complementares apresentadas no dia 16/11/2020 são abatidos atualmente cerca de 100 cabeças/dia de bovinos e 150 cabeças/dia de suínos. Está localizado na zona urbana de Nova Serrana/MG no endereço designado Rua Nove, 810, bairro Santo Antônio.



Figura 1: Área do Empreendimento.
Fonte: IDE-Sisema



A energia elétrica é fornecida pela CEMIG e por um gerador movido a diesel. Para aquecimento da água é utilizada uma caldeira que se utiliza de material lenhoso para aquecimento. Foi apresentado certificado registro de consumidor de produtos e subprodutos da flora – lenhas, cavacos e resíduo, válido até 30/09/2021, qual deve ser renovado periodicamente. São utilizados 03 compressores de geração de ar comprimido e 08 compressores para o sistema de refrigeração. De acordo com o PU 2117102/2013, consta ainda um tanque para armazenamento de sangue, peneira rotativa para separação de sólidos, fossa séptica (cujo efluente final é destinado a ETE), balança, ETE, rampa para lavagem e desinfecção de veículos, câmaras frias, pátios de uso geral, currais, pocilgas, escritório, vestiários, cozinha, refeitório, sala de fiscalização e prédio de abate.

O número total de empregados na indústria, segundo o RADA, é de 76 pessoas, sendo 09 do setor administrativo e 67 na área produtiva. O regime de trabalho é de 6 h/dia durante 26 dias/mês. A Figura 2 e 3 apresentam o fluxograma de produção do abate de bovinos e suínos, respectivamente.

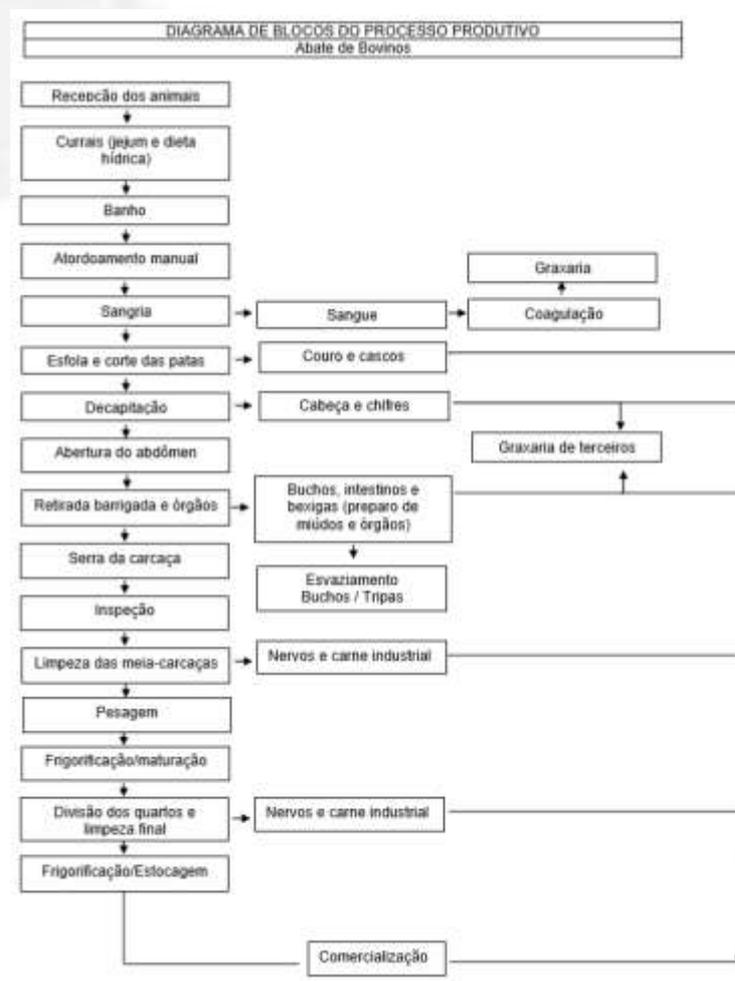


Figura 2: Fluxograma de abate dos bovinos. Fonte: RADA

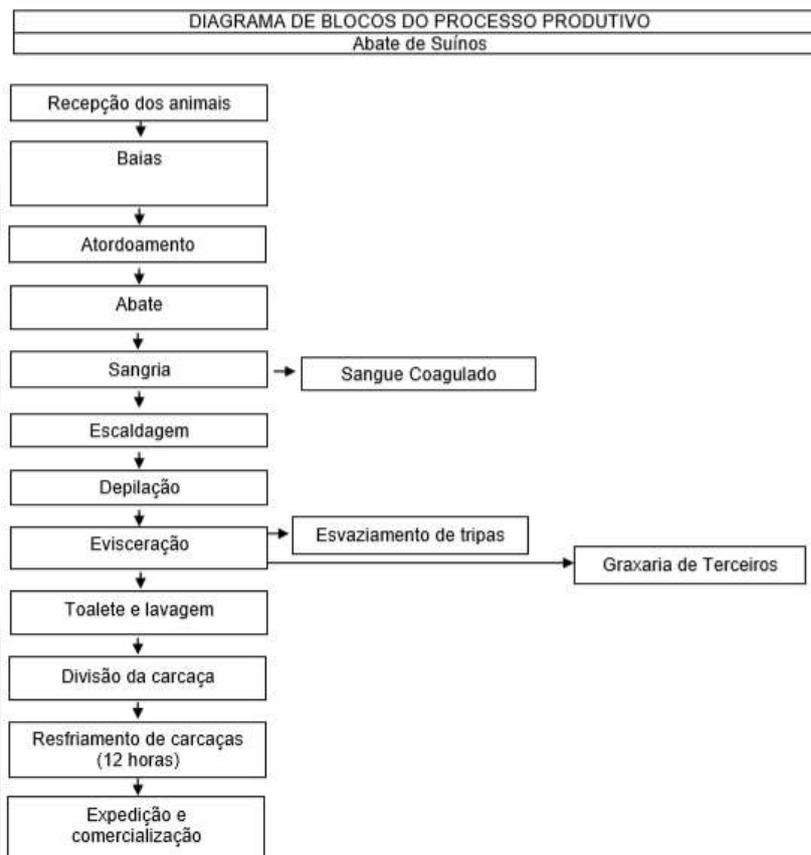


Figura 3: Fluxograma de abate dos suínos.
Fonte: RADA

De acordo com as informações complementares prestadas pelo empreendedor, o Instituto Mineiro de Agropecuária – IMA solicitou algumas adequações no empreendimento, o que culminou na instalação de duas novas salas de refrigeração e um túnel de congelamento.

A finalidade dessas câmaras é manter as meias carcaças a temperatura de resfriamento (temperatura controlada de 0°C – zero graus celsius) por um período de 24 (vinte e quatro) horas – maturação sanitária, até serem expedidas ou serem submetidas ao processo de quarteio para posterior expedição. (Informações Complementares Frigoserrana, p.10 do documento)

A ETE recebe os efluentes da Caixa SAO, fossa séptica (efluentes sanitários) e efluentes industriais. Houve acréscimo de 2 (duas) caixas separadoras na fase de pré-tratamento dos efluentes, para melhorar a eficiência de remoção dos sólidos, conforme descrição seguinte:



Os efluentes gerados no processo de limpeza dos currais são direcionados para a Caixa Separadora para remoção dos sólidos grosseiros (fase recentemente implantada) e posteriormente encaminhados para as peneiras estática e rotativa da linha verde (fase já existente).

Os efluentes após passar pelas peneiras (estática e rotativa, respectivamente nesta ordem) são encaminhados para a Caixa Separadora para a remoção de sólidos em suspensão e gordura.

As caixas são limpas diariamente após finalizado o processo de bombeamento dos efluentes. Os resíduos oriundos da manutenção das caixas são destinados junto com o esterco. (Relatório de Informação Complementar, p.13)

Os efluentes são tratados na estação de tratamento industrial do empreendimento e lançados no corpo receptor Ribeirão da Cachoeira.

A quadro 1 apresenta a relação de resíduos gerados e destinados pelo empreendimento.

Resíduo	Origem	Geração (kg/dia)		Classificação NBR10.004	Destino (**)
		Máxima	Média		
Resíduos orgânicos não comercializáveis de origem animal	Produção	6.469,23	5.859,48	II A	Reutilização externa (Ind. de Rações Patense)
Sangue	Produção	2.307,69	2.050,64	II A	Reutilização externa (Ind. de Rações Patense)
Couro	Produção	1.860	1.438,46	II A	Reutilização externa (Courobel-Comércio e Exportação Eireli ME)
Plásticos	Produção	1,75	1,46	II B	Rodrigues Azevedo Rec. De Resíduos Industriais
Papelão	Produção	0,1152	0,096	II A	Rodrigues Azevedo Rec. De Resíduos Industriais
Sucata Metálica	Produção	2,14	1,78	II A	Comercialização
Contaminados com graxas e óleo	Produção	0,31	0,26	I	Rodrigues Azevedo Rec. De Resíduos Industriais

(**) Aplicação no solo, aterro controlado, aterro sanitário, aterro industrial, compostagem, co-processamento, doação (especificar fim), incineração, *land farming*, reciclagem, reutilização, uso como combustível, outros (especificar).

Quadro 1: Relação de resíduos do empreendimento.
Fonte: RADA



O empreendimento possui um tanque de abastecimento de combustível S10 com capacidade de armazenamento de 7,5 m³, cujas medidas de controle foram assim descritas.

Como medidas de controle e segurança ambientais o ponto de abastecimento conta com uma bacia de contenção em alvenaria, que abriga o tanque, evitando que possíveis vazamentos caiam no solo e venham a contaminar o solo e/ou lençol freático.

A pista de abastecimento é toda impermeabilizada e possui sistema de drenagem de efluentes através de canaletas em suas extremidades, conduzindo todos os efluentes gerados para a Caixa SAO. Na Caixa SAO, os efluentes são previamente tratados (separa-se a fase líquida do óleo) e posteriormente os efluentes são encaminhados para a ETEI junto com os demais efluentes do empreendimento.

O ponto de abastecimento também possui extintor de incêndio e placa de identificação.

Ressalta-se que o ponto de abastecimento é operado sob regime de comodato, conforme Contrato firmado entre o empreendimento Frigoserrana Ltda e DIVIPETROL Comércio de Derivados de Petróleo Ltda, celebrado em 02/12/2013. (Relatório de Informação Complementar, p.9.)

De acordo com IDE Sisema acesso dia 08/04/2021, o empreendimento não se encontra em área de segurança aeroportuária e não possui outras restrições ambientais. A área de APP do imóvel encontra-se isolada das intervenções do empreendimento.

4. Recursos Hídricos.

O empreendimento possui três captações de água subterrânea: duas em poço tubular e uma em poço manual, conforme caracterizadas a seguir.

- Captação em poço manual regularizada por Certidão de Registro de Uso Insignificante nº 226540/2020. Captação de 0,900 m³/h durante 08:00 hs/dia.
- Captação em poço tubular regularizada pela Portaria 1901789/2021. Captação de 27 m³/h durante 6 hs/dia.
- Captação em poço tubular em análise concomitante ao presente licenciamento, por meio do Processo Administrativo 45121/2016. Captação de 9 m³/h durante 13 hs/dia.

Foram calculados 104 m³/dia no abate de bovinos, 136,5 m³/dia no abate de suínos, 124 m³/dia relacionados ao consumo humano dos funcionários e 20 m³/dia para



limpeza. O total demandado pela atividade representa 284.5 m³/dia considerando 30% de acréscimo como margem de segurança.

As captações solicitadas somam 286,20 m³/dia. Cabe ao empreendimento realizar o racionamento de água para reduzir sempre que possível o consumo. Nesse sentido, o empreendedor apresentou a adoção de reuso do efluente tratado para realizar a limpeza dos currais, pocilga e pátios externos. Tal prática é afirmada positivamente quanto a redução da quantidade de água captada, do consumo de energia elétrica e redução no lançamento de efluentes no corpo hídrico.

5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

Foi realizada uma caracterização socioeconômica da área de influência direta do empreendimento e concluiu-se que o município de Nova Serrana encontra em plena expansão urbana e residencial, inclusive próximo ao empreendimento. Nesse sentido, foi recomendado algumas ações para mitigar a geração de odores e proliferação de vetores que possam afetar a população, sendo elas: a) Realizar destinação dos resíduos orgânicos e subprodutos diariamente, evitando o armazenamento local por tempo superior após o abate; b) Manter a higienização do local adequada e; c) Monitorar constantemente a ETE e quando necessário fazer a manutenção dos seus equipamentos. Foi construído também, um muro ao redor do empreendimento, servindo como barreira de contenção contra o vento e isolamento do frigorífico.

Os principais impactos gerados pelo empreendimento estão relacionados aos efluentes líquidos, oriundos da atividade industrial, do esgotamento sanitário e da Caixa SAO. Os efluentes são tratados na ETE e lançados no corpo receptor. A ETE é composta por tratamento preliminar (peneiramento e remoção de finos), tratamento primário (equalização e flotação do efluente) e tratamento secundário (lagoa anaeróbia, lagoa aerada e tanque de decantação). Há também medidor de vazão e leitos de secagem para a desidratação do lodo. Foi acrescentado duas caixas separadoras na fase de pré-tratamento a fim de melhorar a eficiência de remoção de sólidos.

De acordo com o RADA, os resíduos orgânicos não comercializáveis, o sangue e o couro, são destinados para reutilização pela empresa Indústria de Rações Patense LTDA. De acordo com os dados do Sistema MTR, além da empresa Patense é destinado também à Curtidora Itaúna Eireli.

As sucatas metálicas são comercializadas e os plásticos, papelão e contaminados com graxa e óleo são destinados a Rodrigues Azevedo Destinação de Resíduos Industriais Eireli – ME (apresentado licença ambiental correspondente).



Os efluentes atmosféricos são precedentes da queima de lenha da caldeira cuja capacidade é de 400 kg de vapor/h. De acordo com o monitoramento de material particulado realizado em maio de 2020, não houve emissões de material particulado acima dos níveis aceitáveis pela Deliberação Normativa COPAM 187, de 2013.

Os ruídos são emitidos pelas máquinas e equipamentos do processo produtivo e pela movimentação de veículos leves e pesados que adentrem ao empreendimento que, conforme informado, não extrapola ao entorno os limites legais aceitáveis.

O controle das águas pluviais é feito pelo sistema de drenagem interna do empreendimento compostos por canaletas, bueiros e calhas que direcionam as águas ao corpo hídrico mais próximo.

5. Avaliação do Desempenho Ambiental

5.1. Cumprimento das Condicionantes de LO

Condicionante 01: “Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II. Prazo: Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva.”

Análise: **Descumprida.** A data da publicação da Licença foi em 28/12/2013, assim para o Automonitoramento as realizações das análises com prazo semestral deveriam ter sido ocorridas nos meses de junho para o semestre I e dezembro para o semestre II; assim seguido pelos anos de 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, e 2019. Para o automonitoramento com prazo anual, as análises deveriam ter sido realizadas nos meses de dezembro para os anos de 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019. É importante ressaltar que, de acordo com o Parecer Único, cada análise apresentada deverá ser acompanhada de ART pelo profissional habilitado. Abaixo segue a análise para cada item solicitado no Anexo II, expondo porque a condicionante 01 apresenta-se como parcialmente atendida.

Efluentes líquidos sanitários: Ao verificar as análises dos efluentes líquidos sanitários percebe-se que: Quanto ao período de realização das análises não houve atendimento em relação ao prazo estabelecido no parecer único de enviar as análises anualmente além da frequência de execução das mesmas que deveria ter sido semestralmente, no ano de 2014 as análises foram feitas nos meses de janeiro, maio e novembro, em 2015 nos meses de fevereiro, maio e novembro, em 2016 no mês de novembro, em 2017 nos meses de maio e dezembro, em 2018 nos meses de abril e setembro e em 2019 nos meses de abril e novembro, entretanto no semestre I do ano de 2017 não foi apresentado o laudo de análises químicas da entrada da ETE, somente a saída. Quanto aos parâmetros analisados:



- Demanda Biológica de Oxigênio- DBO e Demanda Química de Oxigênio -DQO: verificou-se que em alguns períodos de monitoramento dos efluentes esses dois parâmetros ficaram acima dos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008. Entretanto, a eficiência de remoção em relação a esses parâmetros atende à legislação. Cabe esclarecer que o empreendedor deverá procurar sempre melhorar as condições do lançamento final dos efluentes a fim de evitar a contaminação dos recursos hídricos.
- pH, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos, nitrogênio total, fósforo, sódio, cobre, zinco e óleos e graxas: Os valores para esses parâmetros encontram-se dentro das condições e padrões de lançamento de efluentes determinados na DN COPAM/CERH nº 01/2008.

Resíduos Sólidos Oleosos: Os relatórios protocolados não estavam acompanhados da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

- Não foi protocolado ao processo administrativo o relatório de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados no semestre II de 2014; semestre I de 2015 e semestre II de 2018, observa-se também o atendimento fora do prazo determinado pela condicionante no que tange ao primeiro semestre do ano de 2014 o qual foi protocolado no ano de 2019.
- Os relatórios apresentam dados de produção de resíduos orgânicos não comercializáveis origem bovina; sangue e couro, sendo os dois primeiros transportados pela Industria de Rações Patense e o couro por responsabilidade da Courobel Comércio e Exportação Eireli ME.

Emissões Atmosféricas: As análises foram realizadas nos meses de maio e novembro em 2014 e 2016; nos meses de maio e dezembro em 2015, 2017 e 2019, referente ao ano de 2018 não foi apresentada análise do semestre I que deveria ter sido feita em maio. Apesar da condicionante estabelecer que as análises deveriam ter sido realizadas semestralmente e a apresentação dos relatórios dessas análises deveria ter ocorrido anualmente observava-se na tabela abaixo que essa determinação de prazo não foi cumprida, por exemplo em julho de 2019 foram protocoladas as análises do semestre I de 2015 e semestre II dos anos 2015, 2016, 2017 e 2018.

- De acordo com os dados apresentados nos relatórios elaborados pela empresa HF Engenharia Ambiental S/C Ltda sob a responsabilidade técnica do Engenheiro Henrique Ferreira CREA 85638D e CRQ II 02300834 atestam que os resultados obtidos para as concentrações de Material Particulado proveniente da chaminé da caldeira Lunasa/1998 a lenha (fonte fixa)



apresentam valores inferiores ao estabelecido pela Deliberação Normativa Copam nº 187, de 19 de setembro de 2013.

- Os relatórios apresentados continham memória de cálculo, ART e certificado de calibração.

Condicionante 02: “Informar a SUPRAM-ASF quanto a instalação de novos equipamentos não contemplados no presente licenciamento e aguardar autorização do Órgão. Prazo: Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva.”

Análise: **Cumprida.** Foi apresentado sob protocolo nº R081436/2020, informando a instalação de duas novas salas de refrigeração e um túnel de congelamento.

Condicionante 03: “Manter o sistema de armazenamento temporário de resíduos sólidos com a devida separação e segregação destes, em áreas distintas, de acordo com a classificação, conforme estabelecido nas normas ABNT NBR 10.004, e obedecendo aos requisitos das NBR’s 11.174 e 12.235. Prazo: Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva.”

Análise: **Cumprida.** O empreendimento possui local coberto com baias de separação dos resíduos. Não foi constatado contaminação ambiental no local durante a vistoria.

Condicionante 04: “Havendo alterações nos resultados de monitoramento da caldeira que não atendem os padrões definidos pela DN 187/2013, proceder as adequações no sistema implantado e apresentar à SUPRAM-ASF os resultados da avaliação das análises. Prazo: Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva.”

Análise: **Cumprida.** Em análise aos dados apresentados nos relatórios técnicos de monitoramento das emissões atmosféricas em fonte estacionária na planta industrial da empresa Frigoserrana Ltda realizados pela empresa H,F, Engenharia Ambiental S/C Ltda, CNPJ: 00.361.698/0001-70, CRQ-MG Nº14.973, não houve alteração dos parâmetros do material particulado que não atendem os padrões definidos pela DN 187/2013.

Condicionante nº 05: “Apresentar cópia do protocolo de envio de Declaração de Carga Poluidora, a qual devia ter sido encaminhada a FEAM, conforme DN conjunta COPAM/CERH 01/08 e Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011. Prazo: Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva.”

Análise: **Descumprida.** Não foi apresentado formulário de Declaração de Carga Poluidora para os anos bases de 2015 e 2017, logo a condicionante apesar de ser considerada como atendida parcialmente pois apresentou-se protocolos para os anos de 2013; 2014; 2016 e 2018 será considerada como não cumprida para efeito de atuação.



Condicionante nº 06: “Apresentar de acordo com os prazos estabelecidos para cada condicionante solicitada, memorial descritivo de comprovação de sua execução, inclusive relatório fotográfico. Prazo: Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva.”

Análise: **Descumprida.** Não foi apresentado memorial descritivo de comprovação de execução e relatório fotográfico para as condicionantes descritas no Anexo I do Parecer Único nº 2117102/2013.

Condicionante nº 07: “Manter no empreendimento para fins de fiscalização, as notas de comprovação da destinação final dos resíduos sólidos gerados no empreendimento. Prazo: Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva.”

Análise: **Cumprida.** Há no empreendimento os comprovantes de destinação dos resíduos no local.

Condicionante nº 08: “Relatar previamente a SUPRAM-ASF qualquer modificação na rotina de produção que possa implicar alterações nos diversos efluentes gerados seja em nível quantitativo ou qualitativo. Prazo: Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva.”

Análise: **Atendida.** Não foi protocolado documento informando se houve qualquer modificação na “rotina de produção” do empreendimento. O empreendedor não manifestou quanto a alteração na rotina de produção que refletisse na qualidade ou quantidade de efluentes.

Condicionante nº 09: “Implantar sistema de cata fuligem na chaminé da caldeira Prazo: 60 dias a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.”

Análise: **Descumprida.** Por meio do protocolo R0181098/2015 realizado na data 10/02/2015 foi formalizado documento solicitando a exclusão da condicionante, fato este justificado através do laudo de análise do efluente atmosférico protocolado R0359054/2014 em 23/12/2014 apontando que os resultados estão dentro dos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa o que torna a instalação deste equipamento desnecessária. Em resposta a tal solicitação através do OF. SUPRAMASF-192/2016 recebido pelo empreendedor na data de 18/04/2016, foi solicitado a seguinte informação complementar: “Apresentar Análise atual de Material Particulado em Efluentes Atmosférico de Fonte Estacionaria da chaminé da caldeira, observando a Deliberação Normativa COPAM nº187/2013”. O prazo para apresentação dessa informação era até a data de 18/06/2016. Na data de 12/07/2016 foi protocolado (R0244672/2016) o Laudo de Analises de Efluente Atmosférico referente ao ano de 2016, conforme o referido laudo as amostras foram analisadas em 05/05/2016.



Entretanto, no período compreendido de 18/04/2016 a 18/06/2016 não foi protocolado a análise solicitada como informação complementar. Dessa maneira a condicionante é considerada como não cumprida. De acordo com o ofício supracitado o não cumprimento do prazo para a apresentação da informação complementar e o fornecimento da mesma com dados insuficientes para análise, ensejara a sugestão de indeferimento, conforme Resolução CONAMA 237/1997 e Decreto 44844/2008.

Condicionante nº 10: “Apresentar responsável técnico pelo empreendimento com a devida ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, com validade vinculada a da Licença. Prazo: 60 dias a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado”.

Análise: **Cumprida fora do prazo.** Por meio do protocolo R0119326/2014 foi formalizado documento em atendimento a condicionante, entretanto a data da formalização ocorreu em 19/03/2014, devendo ter sido apresentada até a data de 28/02/2014, assim a condicionante foi cumprida fora do prazo. Foi apresentado como responsável técnico pelo empreendimento o Médico Veterinário Caio Augusto Neves da Costa, CRMV-MG nº 12.596, ART nº 431/2013 com duração de contrato firmado por período indeterminado.

Condicionante nº 11: Apresentar comprovante de registro no Cadastro Técnico Federal – CTF do IBAMA. Prazo: 30 dias a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado. ”

Análise: **Cumprida.** Por meio do protocolo R0016050/2014 foi formalizado documento para atendimento a condicionante na data de 23/01/2014, dentro do prazo solicitado. Foi apresentado documento comprobatório de inscrição no Cadastro Técnico Federal – CTF- sob o número de registro no banco de dados do Ibama: 238869 para as seguintes atividades desenvolvidas pelo empreendimento: na categoria de Industria de couro e peles a atividade de secagem e salga de couro e peles; na categoria indústria de produtos alimentares e bebidas a atividade de matadouros, abatedouros, frigoríficos, charqueadas e derivados de origem animal e na categoria de uso de recursos naturais a atividade de consumo de madeira, lenha ou carvão vegetal.

Condicionante nº 12: “Instalar horímetro e hidrômetro na captação de água e realizar leituras semanais nos equipamentos instalados armazenando-as na forma de planilhas, que deverão ser apresentadas ao Órgão Responsável quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado. Prazo: 90 dias a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado”

Análise: **Cumprida fora do prazo.** Por meio do protocolo R0130365/2014 foi formalizado documento para atendimento a condicionante, entretanto tal formalização ocorreu na data de 24/04/2014 a qual deveria ter sido até 28/03/2014, logo a



condicionante é considerada como cumprida fora do prazo, passível de autuação. Foi apresentado relatório fotográfico dos equipamentos horímetro e hidrômetro.

Condicionante nº 13: Apresentar estudo de capacidade de suporte do solo da área a ser fertilizada pelo lodo. Prazo: 120 dias a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado. ”

Observação 2: Condicionante incluída na 105ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada Alto São Francisco, realizada no dia 14 de dezembro de 2013, às 08:00 horas, no auditório da FUNED I, Avenida Paraná, nº 3001 - Jardim Belvedere - Divinópolis/MG.

Análise: **Descumprida**. Não foi apresentado o estudo solicitado.

5.2 Avaliações dos Sistemas de Controle Ambiental

O empreendimento Frigoserrana Ltda não manifestou atenção a todas as condicionantes imposta junto à licença de operação publicada em 2013, como pode verificado no PA 07745/2012/001/2012. O quadro a seguir apresenta compilação do status de cumprimento das condicionantes da LOC:

Status	Nº da Condicionante	Total
Cumprida	2, 3, 4, 7, 8, 11.	6
Cumprida fora do prazo	10, 12.	2
Descumprida	1, 5, 6, 9, 13.	5

Quadro 2: Status das condicionantes do empreendimento Frigoserrana Ltda.

Embora a condicionante 1 (automonitoramento) tenha sido considerada descumprida, verifica-se que o empreendedor apresentou a maioria dos relatórios, o que permite avaliar a eficiência do empreendimento quanto ao tratamento de efluentes, emissões atmosféricas e gestão dos resíduos sólidos de forma satisfatória.

Quanto as condicionantes 5 e 6 verifica-se que embora não tenha cumprido em sua totalidade, não houve maiores prejuízos na comprovação e análise das condicionantes aprovadas no P.A 07745/2012/001/2012.

Quanto a condicionante 9 referente a instalação do “cata fuligem”, verifica-se que mesmo sem instalação do dispositivo, os monitoramentos de material particulado apresentaram-se dentro dos limites aceitáveis conforme a Deliberação Normativa



COPAM 187, de 2013, o que dispensa, no momento, a instalação do dispositivo cata fuligem, permanecendo a necessidade do monitoramento da emissão atmosférica da fonte fixa (caldeira) conforme definido no “Anexo II”.

Quanto a condicionante 13, referente ao estudo de capacidade de suporte do solo, embora a condicionante não tenha sido cumprida, verifica-se, de acordo com as informações no processo, que o lodo retirado da ETE e os resíduos da manutenção das lagoas são destinados juntamente com o esterco e conteúdo ruminal. Pelo período de outubro de 2013 a dezembro de 2018 esse resíduo foi destinado para produção de adubo pela empresa Canoas Fertilizantes Industria e Comércio Ltda. No período de janeiro de 2019 a novembro de 2019 os resíduos foram aproveitados como adubo dentro do próprio imóvel e em propriedades externas. Está previsto que a partir de 2021 o resíduo será destinado para Saul Ribeiro de Pádua Indústria, Comércio e Serviços Ltda, em Bom Despacho/MG, para compostagem (p. 155 do P.A). Ou seja, conclui-se que não houve um lançamento contínuo desses resíduos como adubo no solo, o que diminui a possibilidade de saturação do mesmo, por excesso de nutrientes e que não há mais previsão de destinação desse material na fazenda do empreendedor ou áreas externas.

Portanto, considerando que a maioria das condicionantes foram cumpridas a tempo e modo e que as demais, não causaram prejuízos representativos quanto a avaliação do desempenho ambiental, essa equipe técnica é de parecer favorável ao deferimento da revalidação da licença ambiental de operação do empreendimento Frigoserrana Ltda.

6. Controle Processual

Trata-se o presente processo de análise de Renovação da Licença da Operação nº 053/2013, concedida por meio de decisão do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, na 105ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada (URC) do Alto São Francisco, realizada no dia 19/12/2013, para o empreendimento em questão, de acordo com os parâmetros estabelecidos a época pela Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, conforme PA nº 07745/2012/001/2012. A LO nº 053/2013 foi concedida com prazo de validade de 04 (quatro) anos, tendo a publicação da concessão da referida Licença ocorrido no “ Minas Gerais” do dia 28/12/2013, no Diário do Executivo, pág.89.

Em 17 de agosto de 2017 foi formalizado processo de renovação (fl.05), conforme PA nº 07745/2012/002/2017. Percebe-se, portanto, a tempestividade do requerimento de renovação da LO nº 053/2013, que foi feito com a antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração do seu prazo , tendo, assim,



assegurado a prorrogação automática de sua vigência, até decisão do órgão ambiental licenciador competente, nos termos do que previa o art.7º da Deliberação Normativa COPAM nº 17/1996, alterada pela Deliberação Normativa COPAM nº 193/2014, atualmente, revogadas pela Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

O presente processo de licenciamento ambiental foi reorientado de acordo com os novos parâmetros estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, com enquadramento na classe 5 como atividade ou empreendimento de médio porte e grande potencial poluidor, para os códigos D-01-02-4 e D-01-02-5, conforme FOB nº 0801622/2017 A (fl.83).

O procedimento para renovação encontra-se disciplinado no art.37 do Decreto Estadual nº 47.383, de 2018 e suas alterações.

A análise de revalidação consiste em verificar o desempenho ambiental do empreendimento ou atividade durante a vigência da respectiva licença de operação, daí o principal estudo exigido para esse tipo de licenciamento, é o relatório de avaliação de desempenho ambiental, denominado de RADA, nos termos do art.17, § 5º da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017. O RADA é o documento e/ou estudo que tem a finalidade de subsidiar a análise do requerimento de revalidação da LO, e tem como objetivo submeter o empreendimento e/ou atividade a uma verificação ambiental periódica, visto que a licença ambiental não é um direito adquirido com prazo indeterminado, não é um cheque em branco para o empreendedor.

Nesse sentido, da leitura do que consta do presente parecer, a equipe técnica responsável pela análise, entendeu que o empreendimento tem um desempenho ambiental satisfatório, o que autoriza, a renovação da licença de operação, e, portanto, a continuidade das operações do empreendimento. Insta salientar que a análise desta Diretoria de Controle Processual deve ficar adstrita à verificação da juridicidade e da legalidade das demandas submetidas à sua apreciação, não lhe competindo adentrar em aspectos reservados à discricionariedade administrativa, tampouco em análises de cunho técnico, alheias à esfera de sua competência.

Nota-se ainda, que apesar do descumprimento e cumprimento fora do prazo de algumas condicionantes ambientais da licença que se pretende renovar, segundo a equipe técnica, não teve a condão de prejudicar a avaliação do desempenho ambiental do empreendimento, e seu desempenho satisfatório, porém, incidiu, na lavratura de auto de infração, nos termos das disposições do Decreto Estadual nº 44.844/2008 vigente a época do dos fatos.

Em relação ao uso dos recursos hídricos, nota-se que os mesmos se encontram regularizados, conforme exposto no item 3 do presente parecer.



Percebe-se ainda, que não haverá necessidade de intervenção ambiental, bem como, o imóvel onde está localizado em zona urbana.

Em relação a outros documentos exigidos para a instrução do processo, nota-se que em consulta ao sitio eletrônico do IBAMA que o empreendimento possui Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal, válido até 11/05/2021, conforme Registro 238869.

Quanto aos aspectos formais do licenciamento, nota-se que houve a publicação do requerimento de renovação da licença de operação nos termos do que previa a Deliberação Normativa COPAM nº 13/1995 (fls.61 e 72).

O empreendedor apresentou o Certificado de Registro nº 03149/2020 válido até 30/09/2021, como consumidor de produtos e subprodutos da flora, lenhas, cavacos e resíduos até 500 m³, nos termos da Portaria IEF nº 125, de 11 de novembro de 2020.

Em relação aos custos de análise do processo, deverá ser feito de acordo com o Comunicado SUGER nº 02/2018, com elaboração de planilha de custos com base na Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125/2014, ressaltando, que já houve o pagamento de 01 (parcela) no valor de R\$ 8.612, 03 (fls.13). O presente processo somente poderá ser encaminhado para deliberação do órgão licenciador competente, após, o pagamento integral do valor do custo de análise, nos termos da exigência contida no art.34 da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

A competência para deliberar acerca da concessão da renovação da LO, será da Câmara de Atividades Industriais – CID, nos termos das disposições contidas no art.14, inciso IV, alínea “a” do Decreto Estadual nº 46.953/2016 e suas alterações.

Diante do exposto, encerra-se o presente controle processual.

7. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Jequitinhonha sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Renovação da Licença de Operação, para o empreendimento “**Frigoserrana Ltda.**” do “Município de Nova Serrana” para a atividade de “*D-01-02-4 Abate de animais de médio porte (suínos, ovinos, caprinos, etc.)*” e “*D-01-02-5 Abate de animais de grande porte (bovinos, equinos, bubalinos, muares, etc.)*”, no município de “Nova Serrana-MG”, pelo prazo de “10 anos”, vez que não foi identificado no sistema CAP nenhuma penalidade administrativa ambiental que tenha se tornado definitiva no curso da licença anterior, e vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como



qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Alto São Francisco, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

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

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

Observações:

- A observação acima deverá constar do certificado de licenciamento a ser emitido;
- O texto acima delineado pode sofrer alterações, de acordo com a especificidade de cada empreendimento, caso a equipe analista julgue necessário.

8. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação da “Frigoserrana Ltda.”;

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação do “Frigoserrana Ltda.”; e

Anexo III. Relatório Fotográfico do “Frigoserrana Ltda.”.



ANEXO I

Condicionantes para Revalidação da Licença de Operação do “Frigoserrana Ltda.”

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica ART referente a operação do empreendimento sempre que houver renovações ou contratação de novo do responsável técnico.	Durante a vigência da licença
03	Apresentar estudo de autodepuração do curso de água Ribeirão da Cachoeira quanto aos efluentes lançados pela ETEI. Se for o caso, apresentar proposta de adequação do sistema de tratamento e cronograma de implantação.	180 dias a partir da concessão da licença.
04	Apresentar cópia do protocolo de envio de Declaração de Carga Poluidora à FEAM, conforme Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH 01, de 2008.	Durante a vigência da licença
05	Estabelecer dois pontos de monitoramentos no curso de água Ribeirão da Cachoeira, um a montante, outro a jusante, com coordenadas geográficas, considerando as especificações determinadas pela ABNT NBR 9897/1987	60 dias a partir da concessão da licença.
06	Fica vedado o lançamento dos resíduos originados da ETEI no solo, seja nas áreas do empreendimento ou propriedades externas. Caso o empreendedor deseje destinar tais resíduos no solo deverá ser apresentado estudo de capacidade de suporte do solo da área a ser	Durante a vigência da licença



	fertilizada e ser aprovado pela Supram. As comprovações de destinação desses resíduos deverão constar no MTR.	
07	Apresentar o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) aprovando a instalação do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio.	180 dias a partir da concessão da licença.

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

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-Alto São Francisco, face ao desempenho apresentado;

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação do “Frigoserrana Ltda.”

1 – Monitoramento de água e efluentes líquidos

Enviar anualmente à Supram Jequitinhonha até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

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

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Ribeirão da Cachoeira (montante empreendimento)	Coliformes termotolerantes (fecais), clorofila a, densidade de cianobactérias, condutividade elétrica, DBO, cloretos, fósforo total, nitrato, nitrogênio amoniacal total, oxigênio dissolvido, pH, sólidos em suspensão total, turbidez.	<u>Semestral</u>
Ribeirão da Cachoeira (montante empreendimento)		
Entrada e saída da ETEI	DBO, DQO, Nitrogênio amoniacal, Nitrato, Nitrito, Nitrogênio Total, óleos e graxas, pH, sólidos dissolvidos totais, sólidos sedimentares, sólidos suspensos totais, turbidez, temperatura, fósforo total, vazão média.	<u>Trimestral</u>

Deverão ser enviados, além dos resultados dos monitoramentos solicitados, os relatórios consolidados das análises em meio físico e digital (CD com planilha Excel) seguindo o modelo abaixo. Os relatórios deverão ainda ser discutidos a fim de apontar as causas de anormalidades nos parâmetros e medidas adotadas para adequação.



(Local de coleta)	Unidade	Limite (*)	Resultados Ano 20xx			Resultados Ano 20xx		
			Trimestre 1	Trimestre 2	(...)	Semestre 1	Semestre 2	(...)
Parâmetro			(Data coleta)	(Data coleta)	(Data coleta)	(Data coleta)	(Data coleta)	(Data coleta)
DBO	mg/L	xx	resultado DBO	resultado DBO	resultado DBO	resultado DBO	resultado DBO	resultado DBO
DQO	mg/L	xx	resultado DQO	resultado DQO	resultado DQO	resultado DQO	resultado DQO	resultado DQO
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)

2 - Emissões Atmosféricas

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Chaminé da Caldeira	Material Particulado	<u>Semestral</u>

Relatórios: Enviar anualmente à Supram Jequitinhonha até o dia 10 do mês subsequente ao aniversário da licença, 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 e na Resolução CONAMA n.º 382/2006.

Deverão ser enviados, além dos resultados dos monitoramentos solicitados, os relatórios consolidados das análises em meio físico e digital (CD com planilha Excel) seguindo o modelo mencionado no item 1. Os relatórios deverão ainda ser discutidos a fim de apontar as causas de anormalidades nos parâmetros e medidas adotadas para adequação.

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.



3. Resíduos Sólidos

3.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

3.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

(*)1- Reutilização

2 – Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 - Incineração

6 - Coprocessamento

7 - Aplicação no solo

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

9 - Outras (especificar)

3.2.1 Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.



- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.



ANEXO III

Relatório Fotográfico da Revalidação da Licença de Operação do “Frigoserrana Ltda.



Fotos 1 e 2 – Curral de bovinos e pocilga dos suínos.



Fotos 4 e 5 – Descarga dos resíduos orgânicos e depósito temporário de resíduos secos.



Fotos 6 e 7 – Tanque de combustível com caixa SAO e lagoa da ETEI.