



PARECER ÚNICO Nº 2117102/2013

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 07745/2012/001/2012	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão de deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Operação Corretiva		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 6 ANOS

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Processo de APEF - RL	10300/2013	Processo formalizado

<b>EMPREENDEDOR:</b>	Frigoserrana Ltda.	<b>CNPJ:</b> 02.608.083/0001-21
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Frigoserrana Ltda.	<b>CNPJ:</b> 02.608.083/0001-21
<b>MUNICÍPIO(S):</b>	Nova Serrana	<b>ZONA:</b> Urbana.
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69</b>	<b>LAT/Y</b> 19° 51' 44" S	<b>LONG/X</b> 44° 57' 53"
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NÃO
<b>BACIA FEDERAL:</b>	Rio São Francisco	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Pará
<b>UPGRH:</b>	SF1: Bacia do rio São João	<b>SUB-BACIA:</b> ribeirão Cachoeira
<b>CÓDIGO</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>	<b>CLASSE</b>
D-01-03-1	Abate de animais de médio e grande porte	5

<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Engenho 9 – Artur Torres Filho	<b>REGISTRO:</b> CREA /BA – 15.965/D
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> Nº 048/2013	<b>DATA:</b> 16/04/2013

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
José Antônio Lima Graça	CREA 32.228/d	
Nathalia Ferreira e Silva	CREA MG 140991/D	
Sonia Maria Tavares Melo	MASP 486.607-5 OAB/MG 82.047	
Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho	MASP 1.020.783-5 OAB / MG 66.288	
De acordo: Jorge Luiz de Oliveira – Diretor Regional de Apoio Técnico	MASP 1.251.911-2	
De acordo: Vilma Aparecida Messias	MASP 1.314.488-6	



## 1. Introdução:

Este parecer refere-se ao posicionamento técnico e jurídico da SUPRAM-ASF quanto ao requerimento da Licença de Operação Corretiva (LOC), para o empreendimento Frigoserrana Ltda. instalado na Rua 09, nº 810, Bairro Santo Antônio, zona urbana município de Nova Serrana.

A atividade é listada no código D- 01-03-1, da DN 74/04, com potencial poluidor/degradador grande (G) e porte médio (M). Devido ao parâmetro, capacidade instalada de abate de 400 cabeças/dia. Atualmente está abatendo 75 bovinos e 90 suínos/dia é classificado em Classe 5.

Em 16/10/2012 o empreendimento formalizou documentação referente à solicitação de Licença de Operação Corretiva por meio do PA COPAM Nº 07745/2012/001/2012, para regularização ambiental da atividade " abate de animais de médio e grande porte ".

Após a análise do processo, a equipe técnica da SUPRAM-ASF realizou vistoria no empreendimento em 16/04/2013 (R.V. – ASF 048/2013). Pelas informações prestadas, e em vistoria constatado houve a necessidade de solicitar informações complementares. Através do OF nº 341/2013 estas foram solicitadas. Em 04/09/2013 houve a necessidade de solicitar informações adicionais. As informações complementares solicitadas foram entregues dentro do prazo estabelecido.

Foi informado no FCE que a atividade não está localizada dentro e/ou na zona de amortecimento de Unidade de Conservação. Faz uso de recursos hídricos do tipo poço tubular. Não demandará supressão de vegetação.

A intervenção em área de preservação permanente com passagem de tubulação superficial, para lançamento do efluente tratado é considerada pelos técnicos da SUPRAM-ASF, de baixo impacto.

O Ofício da Prefeitura Municipal de Nova Serrana declara que a atividade desenvolvida e o local das instalações do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

O estudo ambiental correspondente, RADA – Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental foi elaborado pela empresa Engenho 9 – engenharia ambiental tendo o responsável técnico pela sua elaboração o Sr. Artur Torres Filho, engenheiro agrônomo, CREA/BH 15.965/D, e o Sr. Francisco Curzio Laguardia, engenheiro civil- CREA/MG 28.124/D.

## 2. Caracterização do Empreendimento;

O empreendimento está localizado na área urbana do município de Nova Serrana, mais precisamente em região ainda pouco povoada, e parte baixa do Bairro Santo Antônio, onde podemos observar maciços de vegetação nativa no entorno.



A área da APP do Ribeirão Cachoeira encontra-se parcialmente vegetada e fica distante 50 m do empreendimento, considerando a área mais estreita. Em relação a tubulação do efluente tratado que interliga a ETE com o ponto de lançamento, a distância é de 120 m.

A de APP encontra-se cercada. As áreas descobertas a vegetação encontra-se em processo de regeneração.

São seus confrontantes, o Bairro Santo Antonio e produtores rurais.



Área total do empreendimento 210.000 m<sup>2</sup>. Área útil construída 30.000 m<sup>2</sup> constituída de escritório administração/cozinha e refeitório, Fiscalização, vestiários, currais e pocilga de suínos, prédio de abate. Neste prédio industrial observam-se todos os procedimentos operacionais, desde a entrada dos animais, até a sua expedição. Os equipamentos, utensílios e materiais utilizados na operação industrial encontram-se relacionados na planta de layout anexa ao RCA pag. 058.

Constam ainda de tanque para armazenamento de sangue, caldeira a lenha, peneira rotativa para separação de sólidos, fossa séptica, balança, ETEI, rampa para lavagem e desinfecção de veículos, câmaras frias e pátios de uso geral.

A operação é executada em 1 turno de 6 h (setor industrial), 6 dias por semana/26 dias/mês. Número de colaboradores 65 pessoas.

A energia é fornecida pela CEMIG, a água captada em 01 poço tubular Portaria 01474/2010.

O empreendimento possui AVCB emitido pelo Corpo de Bombeiros - Série MG nº 120179, com validade até 21/01/2014.

## 2.1. Processo Produtivo:

### - Insumos e matéria-prima:

21. RELAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS E INSUMOS				
( Preencher com os dados referentes às matérias-primas e insumos utilizados no empreendimento, incluir manejo de currais e pocilgas, armazenamento de lenha, etc.)				
Nome técnico e nome comercial:	Tipo de embalagem:	Local de armazenamento:	Consumo mensal (explicitar a unidade mais apropriada ao tipo de material: ton/mês, m <sup>3</sup> /mês, no de peças/mês, m <sup>2</sup> /mês, etc.).	
			Consumo mensal máximo *	Consumo mensal médio
Bovinos	-x-	Curral	3.120 cabeças	1.958 cabeças
Suínos	-x-	Pocilga	7.280 cabeças	2.312 cabeças
Água	-x-	Poço artesiano / Caixa d'água	8.480,55 m <sup>3</sup>	3.477,03 m <sup>3</sup>
Energia Elétrica	-x-	-x-	60.188,0 kWh	24.677,08 kWh
Biotrat	Embalagens plásticas	Almoxarifado	12,1 L	5,0 L
Politrat I	Embalagens plásticas	Almoxarifado	48,7 L	20,0 L
Politrat III	Embalagens plásticas	Almoxarifado	97,5 L	40,0 L
Matabissulfito de sódio	Embalagens plásticas	Almoxarifado	1,21 L	0,5 L
NAP GEL 300	Embalagens plásticas	Almoxarifado	341,0 L	140,0 L
NAP 105	Embalagens plásticas	Almoxarifado	29,2 L	12,0 L
NAP 366	Embalagens plásticas	Almoxarifado	29,2 L	12,0 L
Passivan 390	Embalagens plásticas	Almoxarifado	19,5 L	8,0 L
Oleo protector 500	Embalagens plásticas	Almoxarifado	39,0 L	16,0 L

\* Considerando operação a plena capacidade instalada.



- Produtos Fabricados e/ou Processados:

26. PRODUTOS FABRICADOS E / OU PROCESSADOS				
Relação dos produtos fabricados e / ou processados no empreendimento				
Nome Técnico	Nome Comercial	Local de armazenamento	Produção mensal	
			Produção mensal máxima	Produção mensal média
Carne bovina c/ osso	Meias-carcaças	Câmara frigorífica	625.872 kg/mês	392.774,8 kg/mês
Carne suína c/ osso	Meias-carcaças	Câmara frigorífica	451.360 kg/mês	143344,0 kg/mês
Ossos e vísceras		Caçamba	239.200 kg/mês	98.072 kg/mês
Cabeças bovinas	--	Caçamba	5.212 kg/mês	2.137 kg/mês
Couro	--	Galpão	145.600 kg/mês	59.696 kg/mês

O parâmetro que melhor representa a atividade produtiva do empreendimento é a quantidade de animais abatidos, 75 bovinos e 88 suínos diariamente.

- Equipamentos ou Sistemas de Resfriamento:

23. EQUIPAMENTOS OU SISTEMAS DE RESFRIAMENTO					
O empreendimento possui câmara fria ou outro tipo de sistema de refrigeração?					
( ) Não			(x) Sim, preencher o quadro a seguir		
Nome / marca / ano de fabricação	Quantidade	Capacidade nominal	Tempo médio de operação	Tipo de fluido refrigerante	Volume de armazenamento do tanque de fluido
TSMC 8,65 / SABROE	02	20 CV 1750 RPM	21 h/dia	Freon R22	1,0 m <sup>3</sup>
TSMC 8.100 / SABROE	01	7,5 CV 1730 RPM	21 h/dia	Freon R22	0,5 m <sup>3</sup>
MT 50 / MANEUROPE	01	5 CV 1700 RPM	21 h/dia	Freon R22	0,25 m <sup>3</sup>
UC - A2 - 62 3T	01	3 CV 1750 RPM	21 h/dia	Freon R22	0,25 m <sup>3</sup>
UCM - 2550 TTL	01	3 CV 1750 RPM	21 h/dia	Freon R22	0,25 m <sup>3</sup>
9 RSI - 1500 THC / COPELAMETIC	01	7,5 CV 1730 RPM	21 h/dia	Freon R22	0,5 m <sup>3</sup>

Está vetado o uso de substâncias que destroem a camada de ozônio, listadas pela Resolução CONAMA no 267, de 14/9/2000 ou no protocolo de Montreal. (Ex. Freon R-12)

- Equipamentos Geradores de Calor:

Dados dos equipamentos de geração de calor					
Nome / marca / ano de fabricação / combustível utilizado	Quantidade	Tempo médio de operação (h/dia)	Consumo máximo de combustível (especificar a unidade)	Capacidade nominal (kg de vapor/h ou kcal/h)	Altura da chaminé* (m)
Caldeira / Lunasa / 1998 /	01	6 h/dia	1,5 m <sup>3</sup> /dia	400 kg de vapor/h	6 m



- Equipamentos necessários para o Processo Produtivo:

25. EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA O PROCESSO PRODUTIVO		
Nome do equipamento / marca / ano de fabricação	Quantidade existente	Capacidade nominal do equipamento Informar em base horária ou diária, explicitando em cada linha a unidade mais apropriada, conforme o tipo de equipamento
Compressor WAYNE, modelo – PMTP	01	10 CV
Compressor OMEL, modelo – SREVI	01	3 CV
Compressor SABROE, modelo – TSMC 8.100	01	7,5 CV
Compressor SABROE, modelo – TSMC 8.65	01	20 CV
Compressor SABROE, modelo – TSMC 8.65	01	20 CV
Compressor MANEUROPE, modelo – MT 50	01	5 CV
Compressor COPELAMETIC, modelo – 9 RSI – 1500 THC	01	7,5 CV
Compressor UC – a2 – 62 3T	01	3 CV
Compressor UCM 2550 TTL	01	3 CV
Apresentar, conforme especificado em anexo a descrição das etapas do processo de produção		

- Descrição das etapas do processo de produção:

O processo produtivo é composto por duas unidades principais seguidas de atividades secundárias conforme descrito abaixo.

- Bovinos:

Os animais são recebidos em currais onde, após inspecionados e selecionados, permanecem em jejum e dieta hídrica por um período de 12 horas.

Após esse período, são encaminhados ao abate, passando antes por um corredor onde são lavados por jatos de água proporcionados por aspersores localizados no corredor de passagem dos animais.

O abate tem início com o atordoamento dos animais por pistola de ar comprimido, com o animal imobilizado em box apropriado.

Após o atordoamento, o animal é içado num trilho aéreo (nória), pelas patas traseiras, para o início da sangria. Após a retirada do sangue, o animal é encaminhado, ainda içado na nória, para as etapas seguintes: esfola (retirada do couro), corte das patas e decapitação. Durante todas as etapas até a entrada do animal nas câmaras de resfriamento, o bovino é conduzido individualmente através de ganchos inoxidáveis, para evitar eventuais contaminações.

Após a retirada total do couro e a decapitação, é feita a serragem do externo através de serra elétrica. Nesta operação é obrigatória a esterilização da serra, após a abertura de cada animal, com o objetivo de evitar contaminações.

A operação seguinte é a abertura do abdômen para a retirada da "barrigada" e dos órgãos. Este processo é executado em uma mesa de aço inoxidável esterilizada, utilizando utensílios que também passam pelo processo de lavagem e esterilização. Próximos à mesa de evisceração estão localizados os carrinhos destinados ao recebimento de órgãos e partes rejeitadas pelo Serviço de



Inspeção Estadual - IMA. Os buchos, intestinos e bexigas retirados e condenados são encaminhados à graxaria de terceiros. É feito também o preparo dos órgãos e miúdos.

Em seguida a carcaça é aberta (serrada) e dividida em meia carcaça para nova inspeção pelo Serviço de Inspeção Estadual - IMA, para a liberação, comercialização e consumo. Após esta etapa, é feita a limpeza e retirada dos nervos, aponevroses e glândulas para posterior lavagem das carcaças, que serão divididas em partes comerciais (traseiros, dianteiros e costelas), pesadas e encaminhadas à frigorificação.

Os couros são salgados e comercializados com curtumes da região. As crinas, chifres e cascos são estocados sem beneficiamento e comercializados. O sangue retirado dos animais será utilizado no processo de compostagem.

- Suínos:

Os suínos são desembarcados, pesados e destinados a pocilgas de alvenaria cobertas, onde permanecem em jejum. Em seguida, são conduzidos através de um corredor para a sala de abate, passando por um chuveiro de aspersão semelhante àquele utilizado para os bovinos.

O abate propriamente dito tem início após o atordoamento dos animais. Depois os animais são conduzidos por um trilho aéreo para a sangria e posteriormente para o tanque de escaldagem. O sangue retirado dos suínos também é utilizado para compostagem.

Após a escaldagem, o suíno passa pela depiladeira automática e depois para a mesa de depilação de acabamento. Em seguida, é feita a chamuscagem e a limpeza final de pelos residuais da carcaça. Depois da limpeza, o animal é lavado e seguirá para pré-evisceração e posterior inspeção do conjunto cabeça-língua.

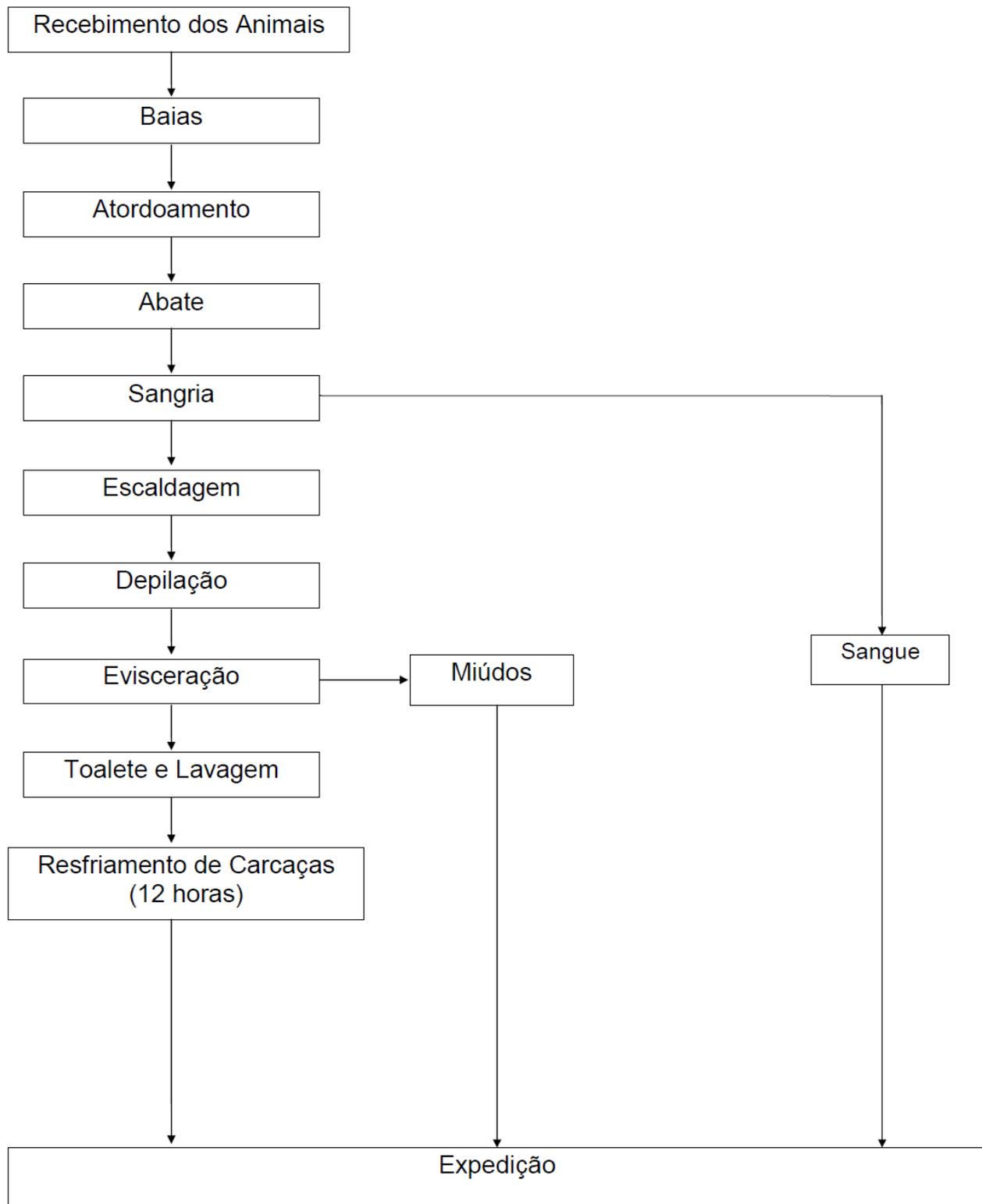
Após as etapas descritas acima, o suíno segue para o trilho principal da sala de abate bovina, para a evisceração e inspeção. Após a retirada do abdômen, as carcaças são serradas, inspecionadas, limpas, pesadas e encaminhadas à frigorificação.

Tal como o processo do abate de bovinos, os miúdos são devidamente preparados e destinados à comercialização. Os ossos seguem para graxarias. Os buchos e mocotós são preparados em seção própria e comercializados. Os couros, após lavagem, são comercializados com curtumes da região. A bília é coletada em tambores adequados e conservada em formol.





**- Fluxograma do abate de suínos:**





### 3. Reserva Legal:

Conforme informado no FCE à empresa localizada em área urbana do município de Nova Serrana. Portanto fica dispensada da averbação da Reserva Legal.

### 4. Autorização para exploração florestal:

Conforme informado no FCE não ocorrerá supressão de vegetação. O empreendimento é consumidor de produto da flora e foi apresentado o registro de consumidor de produtos de origem florestal emitido pelo IEF, bem como o cadastro dos fornecedores de lenha também emitido pelo IEF.

### 5. Intervenção em Área de Preservação Permanente:

O empreendimento possui intervenção de baixo impacto devido à tubulação que encaminha os efluentes tratados para o Ribeirão Cachoeira distante a aproximadamente 120 metros do ponto de lançamento. Sendo assim, conforme Resolução conjunta SEMAD/IEF nº 1905, de 12 de agosto de 2013 fica dispensada de regularização.

### 6. Utilização dos Recursos Hídricos:

O empreendimento utiliza o recurso hídrico proveniente de uma captação em poço tubular outorgada pela portaria 01474/2010 com validade até 29/05/2015. Vazão autorizada: 12,0 m<sup>3</sup>/h, durante 16 h/dia = 192 m<sup>3</sup>/dia. Finalidade consumo humano e industrial. Ponto de captação: Lat.19°51'42"S, Long. 44°57'53"W.

#### - Balanço hídrico:

Finalidade do consumo	Quant. (m <sup>3</sup> /dia)	Fonte
Lavagem matérias-primas (recepção de animais)	12,093	Poço – 192 m <sup>3</sup> /dia.
Lavagem de produtos intermediários (carcaça)	14,947	
Lavagem de veículos	4,0	
Sistema de controle de emissões atmosféricas (lavador de gases)	-	
Incorporação ao produto (processamento da carne)	87,568	
Lavagem de piso e equipamentos	29,381	
Resfriamento / refrigeração (chillers).	5,87	
Produção de vapor	0,096	
Consumo humano (sanitários e refeitório).	6,18	
Outras finalidades (lavagem de buchos e tripas).	21,662	
Volume de reuso de água (lavanderia)	2,08	
<b>TOTAL</b>	<b>*183,877</b>	

\*OBS: Volume de água atualmente o usado no empreendimento.

O poço não possui hidrômetro e horímetro instalados. Foi condicionando no Anexo I sua execução.

### 7. Impactos Ambientais:

- Ruídos: são emitidos pelas máquinas e equipamentos requeridos no processo produtivo, e pela movimentação de veículos leves e pesados que adentrem ao estabelecimento.
- Efluentes líquidos: gerados nas dependências de estabular os animais, lavagem de pisos e equipamentos (residuais de sangue, gorduras, fezes, restos de carne e sólidos das operações de evisceração e toalete), residuais de detergentes dentre outros.



- Efluentes atmosféricos: procedente da queima de lenha da cadeira (400 kg de vapor/h).
- Resíduo / efluente contaminado gerado no lavador de veículos.
- Resíduos sólidos:

39. SUBPRODUTOS E / OU RESÍDUOS SÓLIDOS					
Nome do resíduo	Equipamento ou operação geradora do resíduo	Classe do Resíduo	Taxa mensal máxima de geração (informar unidade)	Forma de acondicionamento	Local de acondicionamento
EPI's	Setor de produção	II A	1 kg	Granel	Depósito de resíduos
Resíduos administrativos	Administração	II A	39 kg	Granel	Depósito de resíduos
Lodo biológico da ETE	Lagoa de decantação	II A	Eventual	Granel	Leitos de secagem
Lodo primário (conteúdo ruminal) + Esterco	Curral e peneira rotativa	II A	38,8 ton	Granel	Carreta com trator
Visceras, ossos e carne rejeitada	Setor de produção	II A	133,3 ton	Granel	Caçamba
Plásticos (embalagens)	Setor de produção	II A	29,1 kg	Granel	Depósito de resíduos
Plásticos (embalagens produtos químicos)	Setor de produção	II A	8,8 kg	Granel	Depósito de resíduos
Papelão/Papelão	Setor de produção	II A	2,5 kg	Granel	Depósito de resíduos
Sucata metálica	Setor de produção	II A	46,4 kg	Granel	Depósito de resíduos
Sólidos grosseiros retidos no pré tratamento de ETE	Setor de produção	II A	426,7 kg	Bombonas	Graxaria
Madeira	Setor de produção	II A	3,0 kg	Granel	Caldeira
Objetos contaminados com óleo e graxa	Oficina	I	6,8 kg	Bombonas	Depósito de resíduos
Óleo	Setor de produção	I	Eventual	Bombonas	Depósito de resíduos
Vidros lâmpadas <sup>e</sup>	Geral	I	1 kg	Tambor	Depósito de resíduos

- Águas Pluviais: incidem sobre as áreas cobertas, áreas livres, e arredores do empreendimento.
- Efluente Sanitário: proveniente da higienização humana e refeitório.
- Parecer do III COMAR – comandos aéreos regionais, quanto à localização na proximidade da ASA – Área de Segurança Aeroportuária.



### - Medidas mitigadoras:

- Águas pluviais: as águas não contaminadas são coletadas em canaletas e bueiros sem interligação com a rede de tratamento de efluentes líquidos industriais, sendo então encaminhadas às redes pluviais para lançamento nos corpos hídricos e infiltração.

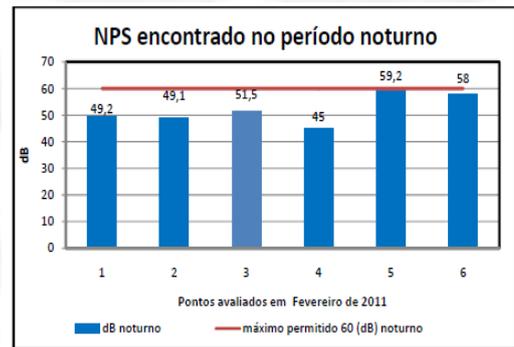
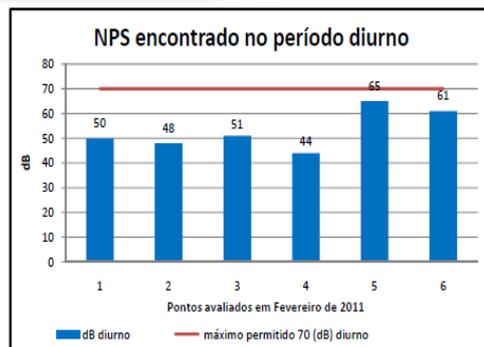


- Rede coletora.

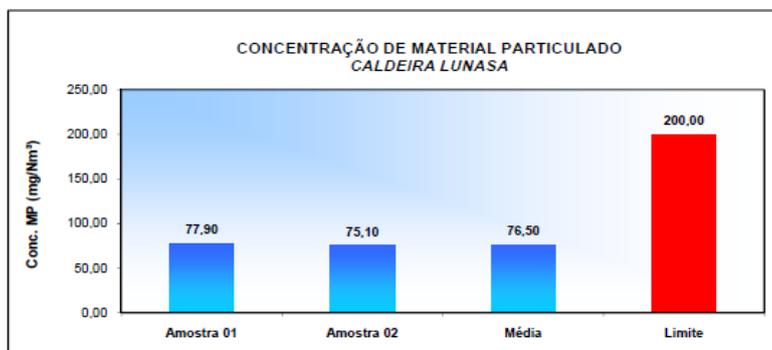


- Canaleta de drenagem.

- Ruídos: as fontes ruidosas estão no interior do prédio de abate. Pela localização do empreendimento, este impacto é insignificante. Entretanto os mesmos foram avaliados. Diante dos resultados apresentados ficaram abaixo do limite permitido pela Lei Estadual nº 10.100.



- Efluentes sanitários: seu tratamento é feito em fossa séptica e filtro. Depois de tratado é encaminhado à ETE
  - Efluentes atmosféricos: a caldeira a biomassa existente no empreendimento atende os padrões de lançamento estabelecido pela DN COPAM 011/86, (Limite máximo 200 mg/Nm<sup>3</sup>).



### - Resíduos sólidos:

Os resíduos sólidos provenientes das atividades industriais do empreendimento são dispostos conforme se apresentam a seguir:



- Resíduos de madeira: resíduos de madeira gerados no processo produtivo são utilizados como combustível na caldeira a lenha.
  - Papel/papelão e outros tipos de embalagens e materiais: esses resíduos são gerados no escritório, no almoxarifado do empreendimento e no setor produtivo sendo armazenados em um depósito temporário e comercializados com empresas de reciclagem.
  - Plásticos (embalagens de produtos químicos): resíduos gerados no setor produtivo armazenados temporariamente em bombonas plásticas e periodicamente devolvido aos fabricantes.
  - Sucatas metálicas: resíduos de geração eventual provenientes das atividades de manutenção e que posteriormente serão encaminhados a um depósito temporário e depois comercializados com empresa de reciclagem de metais.
  - Subprodutos advindos do abate: resíduo gerado no setor de abate é encaminhado à empresa Indústria de Rações Patense Ltda.
  - Cinzas ou fuligem da caldeira: resíduos provenientes da queima de lenha, sendo armazenados em tambores e dispostos adequadamente próximos ao local de geração, e posteriormente encaminhados para utilização agrícola.
  - Lâmpadas: resíduos provenientes do descarte de lâmpadas inutilizáveis, acondicionados em tambores e que posteriormente serão destinados a um depósito temporário e depois comercializados com empresas especializadas.
  - Lodo biológico, lodo primário e sólidos grosseiros retidos no tratamento preliminar da ETE: resíduo proveniente da depuração dos esgotos sanitários e industriais da ETE retirado periodicamente. O lodo é encaminhado para compostagem.
- Efluentes líquidos industriais: é tratado na ETE que atende a linha verde e linha vermelha. Sua constituição segue as etapas abaixo mencionadas;



- Peneira rotativa (retenção do sólido)



- Peneira estática.



- Lagoa anaeróbia.



- Lagoa aerada.



- Lagoa de decantação.

### **- Caracterização da ETE:**

A estação de tratamento é baseada em processos biológicos de depuração das águas residuária provenientes do processo produtivo, e consiste das seguintes fases:

- Tratamento preliminar: operação física, e tem início com o peneiramento, para a remoção de fibras e sólidos finos presentes no efluente.

- Tratamento primário: composto da etapa de equalização, devido à variabilidade das características do efluente, e flotação, devido ao teor de óleos e graxas ser elevado.

Após a passagem pelo tratamento primário, os efluentes líquidos industriais serão encaminhados até o tratamento biológico secundário, juntamente com os despejos sanitários (que já passaram previamente por um tratamento em tanque séptico).

### **- Tratamento secundário:**

A responsabilidade da estabilização da matéria orgânica, e sua correspondente redução da demanda de oxigênio, caberão a dois processos biológicos, a saber:

- Tratamento anaeróbio: devido a elevadas concentrações de DBO e DQO no afluente; remoção de maior parte de DBO/DQO, mais facilmente no pós-tratamento; baixa produção de lodo; ausência de consumo de energia e baixos custos de instalação e operação.
- Pós-tratamento Aeróbio: o tratamento anaeróbio requer uma complementação devido a DBO/DQO dos efluentes encontrarem ainda relativamente elevada, e elevados teores de amônia no efluente.

E foi adotado para a remoção de DBO/DQO, remoção de amônia através da conversão do nitrato, eventual remoção do nitrato, por conversão do nitrogênio orgânico e menor consumo de energia e produção de lodo que um tratamento aeróbio único, devido ao pré-tratamento anaeróbio.

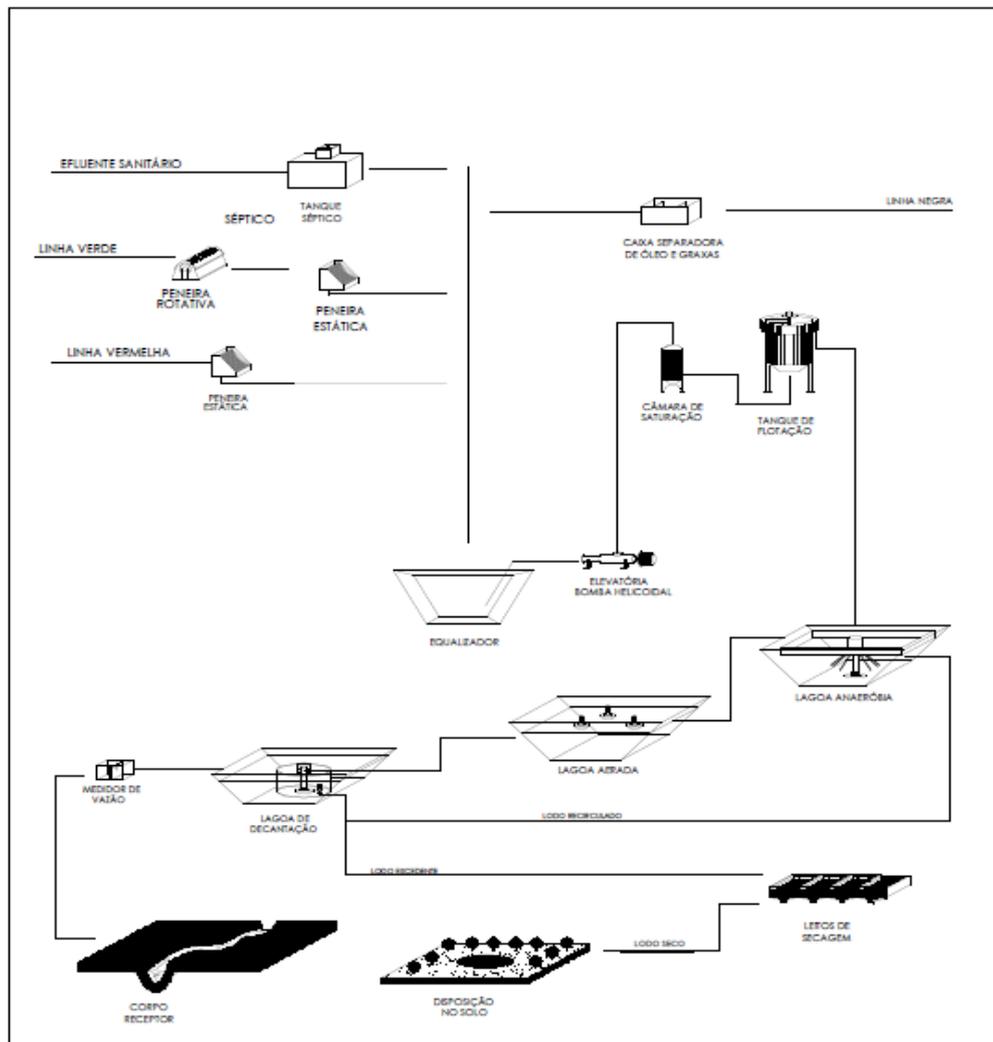
O processo aeróbio de estabilização da matéria orgânica será realizado através do tanque de equalização, provido de sistema de aeração mecânica.

Apesar da boa eficiência do tanque de aeração, seu efluente não tem qualidade satisfatória para lançamento direto no corpo receptor. A biomassa permanece em suspensão em todo o volume da lagoa, vindo a sair com o efluente. Há a necessidade, portanto, de uma unidade a jusante do tanque de aeração, na qual os sólidos em suspensão venham a se sedimentar. No presente projeto, esta unidade é representada por 2 (dois) decantadores secundários, instalados como um prolongamento da estrutura do tanque de aeração. O efluente da decantação sai com menor teor de sólidos, sendo enviado a um medidor de vazão tipo "vertedor triangular" podendo ser lançado diretamente no corpo receptor.

OBS: os procedimentos operacionais da ETE encontram-se descrito no PCA.



- Fluxograma da ETE:



Foi apresentado pela empresa o estudo de autodepuração do Ribeirão Cachoeira, curso d'água onde é realizado o lançamento dos efluentes líquidos industriais tratados gerados em seu processo produtivo.

Pelos resultados apurados, o efeito do lançamento dos efluentes não causará depleção de oxigênio dissolvido abaixo do nível mínimo exigido pela DN Conjunta COPAM CERH 01/2008. Os resultados da análise da situação crítica para o curso d'água mostraram que o ribeirão tem capacidade de autodepuração satisfatória, corroborando a viabilidade ambiental de operação do empreendimento.

- **Leitos de secagem:**

Para tratamento do lodo secundário proveniente do sistema de tratamento dos efluentes líquidos industriais foram projetados leitos de secagem em formas retangulares, onde se processará a redução de umidade com drenagem e evaporação da água liberada durante o período de secagem.

O lodo, em condições normais de secagem, será removido a cada 15 dias dos leitos, cuja umidade atingirá valores de 60 a 70%, uma vez que o mesmo será assentado aos leitos com valor de umidade em torno de 96%.

Todo líquido drenado do fundo dos leitos de secagem será encaminhado à lagoa anaeróbia (início do tratamento biológico dos despejos líquidos industriais).



O lodo seco obtido no tratamento poderá ser encaminhado a áreas agrícolas, visando à fertilização dos mesmos.

- Parecer do III COMAR - Não se aplica, uma vez que o empreendimento se encontra a uma distância superior ao estabelecido pelo artigo 2º da Resolução CONAMA nº4, de 09/10/95.
- Possui implantada uma caixa separadora de água e óleo para seu tratamento. O efluente da caixa SAO é misturado ao restante dos efluentes (sanitários, refeitório e industrial) no tanque equalizador, que antecede o tratamento secundário (lagoas de estabilização).

## 10. Controle Processual

O processo encontra-se devidamente formalizado, sendo juntada aos autos toda a documentação exigida no FOB, inclusive a Anotação de Responsabilidade Técnica sobre os estudos ambientais, PCA RCA, e Declaração da Prefeitura de Nova Serrana, afirmando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

Foi necessária a apresentação de informações complementares, as quais foram atendidas a contento.

Ocorreram as publicações de praxe.

A empresa procedeu ao pagamento de custos de análise do processo, planilha de custos, em conformidade com o disposto na Resolução SEMAD nº 1919/2013,

Consta dos autos a competente CND;

O empreendimento está localizado na zona urbana do município de Nova Serrana, o que o isenta de regularização de reserva legal;

O Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) consta que não haverá supressão de vegetação e intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, portanto não será necessária nenhuma regularização neste sentido.

O uso de Recurso hídrico no empreendimento é proveniente de um poço tubular, com autos do processo de nº 01474/2010, com validade até 29/05/2015. No entanto em consonância com o disposto na Portaria IGAM n.º 49/2010, o prazo de validade ficará vinculado ao prazo que for concedido para esta licença.

Sendo empreendimento consumidor de produto da flora, foi apresentado o Certificado de consumidor de produto/subprodutos da flora (n.º 10979), com validade até 31/01/2014.

Fica desde já esclarecido que o empreendimento somente pode fazer uso de produtos da flora devidamente autorizados.

Apesar de ter iniciado a operação antes da vigência do decreto 44.844/2008, não faz jus ao benefício do artigo 15, sendo da autodenúncia, inclusive já sofreu autuação em 19/12/2012, por operar sem licença, AI 49445/2012, o que ensejou assinatura de TAC junto ao órgão ambiental, com fim de continuar as atividades enquanto processamento da Licença de Operação.

Vale ressaltar que as cláusulas do TAC se encontram cumpridas, conforme relatado em informações complementares neste processo.

Ante todo o exposto, do ponto de vista jurídico, de acordo com as considerações técnicas, somos favoráveis à concessão da Licença de Operação Corretiva, desde que atenda as condicionantes.



## 11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Alto São Francisco sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação em Caráter Corretivo, para o empreendimento Frigoserrana Ltda. para a atividade de abate de animais de médio e grande porte (suínos e bovinos), localizado no município de Nova Serrana - MG, pelo prazo de 06 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 ASF.

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 ASF, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto à 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.*

## 12. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da empresa, Frigoserrana Ltda.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da empresa Frigoserrana Ltda.

**Anexo III.** Intervenção Ambiental na empresa.

**Anexo IV.** Relatório Fotográfico da empresa Frigoserrana Ltda.



## ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da empresa Frigoserrana Ltda.

<b>Empreendedor:</b> Frigoserrana Ltda. <b>Empreendimento:</b> Frigoserrana Ltda. <b>CPF:</b> 02.608.083/0001-21 <b>Município:</b> Nova Serrana. <b>Atividades:</b> Abate de animais de médio e grande porte. <b>Códigos DN 74/04:</b> D-01-01-1. <b>Processo:</b> 07745/2012/001/2012. <b>Validade:</b> 06 anos.		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença da LOC.
02	Informar a SUPRAM-ASF quanto à instalação de novos equipamentos não contemplados no presente licenciamento e aguardar autorização desse Órgão.	Durante a vigência de Licença da LOC.
03	Manter o sistema de armazenamento temporário de resíduos sólidos com a devida separação e segregação destes, em áreas distintas, de acordo com sua classificação, conforme estabelecido nas normas da ABNT NBR 10.004, e obedecendo aos requisitos das NBR's 11.174 e 12.235.	Durante a vigência de Licença da LOC.
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.	Durante a vigência de Licença da LOC.
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.	Anualmente.
06	Apresentar de acordo com os prazos estabelecidos para cada condicionante solicitada, memorial descritivo de comprovação de sua execução, inclusive relatório fotográfico.	Após a concessão da LOC
07	Manter no empreendimento para fins de fiscalização, as notas de comprovação da destinação final dos resíduos sólidos gerados no empreendimento.	Durante a vigência de Licença da LOC
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	Durante a vigência de Licença da LOC
09	Implantar sistema de cata fuligem na chaminé da caldeira	60 dias
10	Apresentar responsável técnico pelo empreendimento com a devida ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, com validade vinculada a da Licença.	60 dias.
11	Apresentar comprovante de registro no Cadastro Técnico Federal - CTF do IBAMA.	30 dias



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.	90 dias após a concessão da licença
----	---	-------------------------------------

\* 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 de Operação Corretiva (LOC) da empresa Frigoserrana Ltda.

**Empreendedor:** Frigoserrana Ltda.  
**Empreendimento:** Frigoserrana Ltda.  
**CPF:** 02.608.083/0001-21  
**Municípios:** Nova Serrana.  
**Atividades:** Abate de animais de médio e grande porte.  
**Códigos DN 74/04:** D-01-01-1.  
**Processo:** 07745/2012/001/2012  
**Validade:** 06 anos.

### 1. Efluentes Líquidos sanitários:

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída do sistema de tratamento dos efluentes da ETEI.	DBO, DQO, pH, Oxigênio dissolvido, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos, nitrogênio total, fósforo, sódio, cobre, zinco e óleos e graxas.	Semestral

**Relatórios:** Enviar anualmente a Supram - ASF os resultados das análises efetuadas nos locais acima especificados. Os relatórios deverão ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e devem 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 anualmente a Supram-ASF, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

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

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

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

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem



- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-ASF, 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
Chaminé da Caldeira	Material Particulado	semestralmente

Relatórios: Enviar anualmente a SUPRAM-ASF 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 n.º 11/1986 e na Resolução CONAMA n.º 382/2006.

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

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

### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-ASF, 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

#### Autorização para Intervenção Ambiental

**Empreendedor:** Frigoserrana Ltda.  
**Empreendimento:** Frigoserrana Ltda.  
**CPF:** 02.608.083/0001-21  
**Municípios:** Nova Serrana.  
**Atividades:** Abate de animais de médio e grande porte.  
**Códigos DN 74/04:** D-01-01-1.  
**Processo:** 07745/2012/001/2012  
**Validade:** 06 anos.

Intervenções autorizadas			
Especificação	Autorizado	Área (hectares)	Volume do rendimento lenhoso (m <sup>3</sup> )
Intervenção em APP (consolidada)	( ) sim ( X ) não		
Supressão de vegetação	( ) sim ( X ) não		
Compensação de Reserva Legal	( ) sim ( X ) não		



## ANEXO IV

### Relatório Fotográfico da empresa Frigoserrana Ltda.

**Empreendedor:** Frigoserrana Ltda.  
**Empreendimento:** Frigoserrana Ltda.  
**CPF:** 02.608.083/0001-21  
**Municípios:** Nova Serrana.  
**Atividades:** Abate de animais de médio e grande porte.  
**Códigos DN 74/04:** D-01-01-1.  
**Processo:** 07745/2012/001/2012  
**Validade:** 06 anos.



- Vista geral



- Expedição.



-Caldeira



- Curral.



- Corredor entrada p/abate.



- Sala de desossa



- Sala de corte.



- Câmara fria.



- Câmara fria.



- Reservatório de água.



- Refrigeração.