



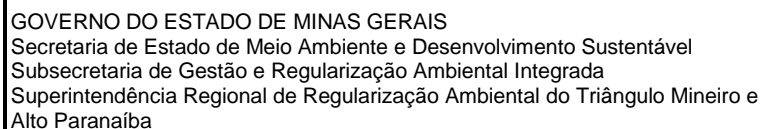
1. Introdução

O presente processo de licenciamento consiste na análise da Licença de Operação - LO, destinado ao funcionamento do “crematório funerário” do empreendimento “Construtora Ouro Branco”, concessionária da Prefeitura Municipal de Uberlândia, com nome de fantasia “Parque dos Buritis”.

O crematório municipal está com suas instalações concluídas dentro do local denominado “Cemitério Público Municipal de Uberlândia”, situado na Avenida Segismundo Pereira, 4.505, Bairro Novo Mundo.

Destacamos que o “Cemitério Público” possui regularização ambiental mediante AAF - Autorização Ambiental de Funcionamento nº 392/2012, de 25 de janeiro de 2012, válida até 25/01/2016. Já o “crematório funerário” obteve Licença de Instalação - LIC na 105ª Reunião do COPAM – Conselho de Política Ambiental realizada em Uberlândia em 08 de novembro de 2013, ocasião em que a Licença de Instalação Corretiva – LIC do empreendimento foi concedida mediante aprovação por unanimidade neste conselho.

Classificação da atividade conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 74 de 2004, consiste na “incineração de resíduos” (código F-05-13-4), médio porte e classe 3 (três).



2. Caracterização do Empreendimento.

O crematório municipal está instalado nas coordenadas geográficas UTM: 792822/7905641, DATUM, SAD 69, Zona 22K, Bairro Novo Mundo, próximo a BR 050 e BR 452, conforme ilustrado abaixo:

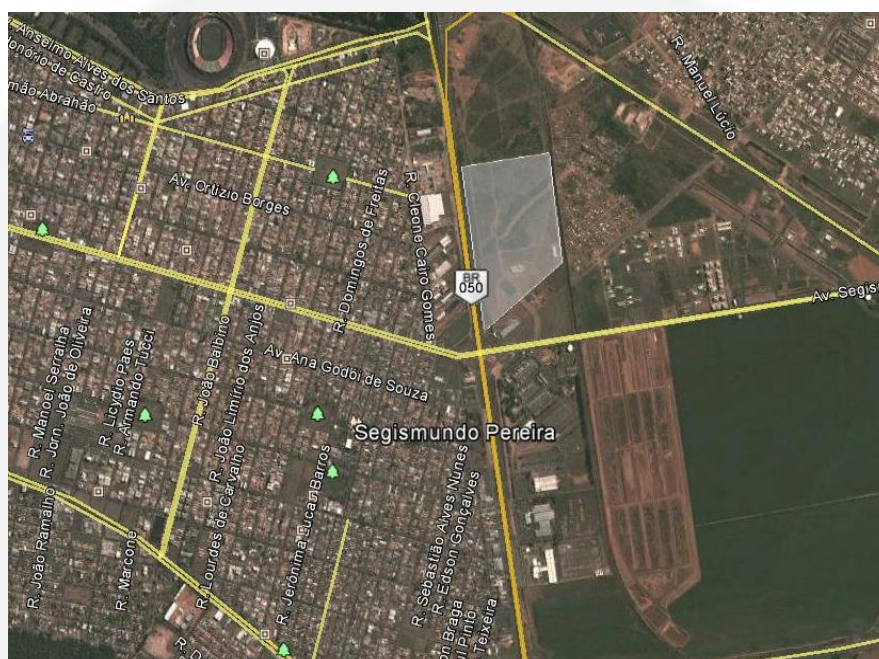


Figura 1: Localização do empreendimento

Fonte: Adaptado do Google Earth, 2013.

De acordo com informações prestadas na vistoria aliadas aos documentos apresentados e laudo técnico encaminhado pela empresa responsável pela fabricação e instalação, o “forno crematório funerário” foi instalado conforme a **Resolução CONAMA 316, de 29 de outubro de 2002**, que dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.



Ressaltamos os quesitos exigidos pela legislação deverão ser continuamente atendidos, para esta fase de operação:

“Art. 17. Todo sistema crematório deve ter, no mínimo, a câmara de combustão e a câmara secundária para queima dos voláteis.

§ 1º A câmara secundária deverá operar à temperatura mínima de oitocentos graus Celsius, e o tempo de residência dos gases em seu interior não poderá ser inferior a um segundo.

§ 2º O sistema só pode iniciar a operação após a temperatura da câmara secundária atingir a temperatura de oitocentos graus Celsius.

Art. 18. A operação do sistema crematório deverá obedecer aos seguintes limites e parâmetros de monitoramento:

I - material particulado (MP): cem miligramas por normal metro cúbico, corrigido pelo teor de oxigênio na mistura de combustão da chaminé para sete por cento em base seca. O monitoramento deverá ser pontual, obedecendo à metodologia fixada em normas pertinentes;

II - monóxido de carbono (CO): cem partes por milhão volumétrico, base seca referidos a sete por cento de oxigênio(O₂), verificados em monitoramento contínuo, por meio de registradores;

III - oxigênio (O₂): os limites serão determinados durante o teste de queima, devendo o seu monitoramento ser contínuo, por meio de registradores;

IV - temperatura da câmara de combustão: os limites mínimos serão determinados por ocasião do teste de queima, devendo o monitoramento ser contínuo, por meio de registradores;

V - temperatura da câmara secundária: mínimo de oitocentos graus Celsius, com monitoramento contínuo, por meio de registradores;

VI - pressão da câmara de combustão: positiva, com monitoramento contínuo, por meio de pressostato e registradores.

Art. 19. Os corpos, fetos ou as peças anatômicas, recebidos no crematório, deverão ser processados, preferencialmente, no prazo máximo de oito horas.

Parágrafo único. Na impossibilidade de processamento no prazo estabelecido no caput, os corpos, peças ou fetos deverão ser mantidos em equipamento com refrigeração adequada.

Art. 20. A urna funerária, utilizada em crematórios deverá ser de papelão ou madeira, isenta de tratamento, pintura, adereços plásticos e metálicos, à exceção dos casos em que urnas lacradas sejam exigidas por questões de saúde pública ou emergência sanitária.

Art. 21. O sistema crematório não poderá iniciar sua operação antes da realização do teste de queima, obedecidos os critérios desta Resolução e do órgão ambiental competente.”



De forma sucinta o processo de cremação consiste em:

- Encaminhamento do corpo ao velório
- Encaminhamento para a “capela do cerimonial de cremação”
- Preparação do forno para aquecimento da câmara secundária
- Cremação
- Retirada das “cinzas”
- Acondicionamento de “cinzas” em urnas funerárias e entrega para a família

Para geração de calor necessário ao processo cremação o forno instalado utilizará GLP - Gás Liquefeito de Petróleo, conhecido vulgarmente como “gás de cozinha”.

3. Principais Impactos e respectivas medidas mitigadoras

3.1 Efluentes Líquidos

Para a presente fase de operação, a geração de efluentes líquidos será restrita ao esgoto doméstico oriundos das instalações sanitárias das áreas adjacentes ao crematório, velório e escritório além das águas pluviais geradas nas áreas impermeabilizadas, tais como telhados e pavimentos externos.

Conforme relatado no relatório de cumprimento de condicionantes, o esgoto doméstico foi devidamente interligado à rede pública municipal.

Para mitigar os potenciais impactos das águas pluviais foi efetuado sistema de coleta, conforme será relatado neste parecer no item “das condicionantes do processo de LIC”.

Destacamos que foi informado nas vistorias e em reuniões com os empreendedores que a preparação dos corpos e os procedimentos de “tanatopraxia” * não serão realizados no empreendimento objeto deste processo de licença de operação.

- **Obs-“Tanatopraxia”:** técnica que consiste nos procedimentos de preparação do cadáver para o velório ou funeral. A técnica visa conservar e reconstituir cadáveres e pode envolver a injeção e remoção de líquidos com intuito de efetuar a conservação, pois assim o corpo não sofrerá pelo tempo solicitado pelos familiares para que possibilite a prorrogação do funeral além das 24 horas tradicionais. Um dos motivos da tanatopraxia é



evitar que o cadáver se transforme em um perigo em potencial para a higiene e saúde pública.

3.2 Resíduos sólidos

Serão gerados resíduos sólidos com características de resíduos domésticos nas áreas do velório, tais como copos descartáveis de água e café, lixo advindo dos escritórios e dos sanitários do empreendimento.

Quanto ao processo de cremação, os únicos resíduos sólidos resultantes são as “cinzas”, estas devido à adoção de temperaturas superiores a 800°C e ao processo de queima dos gases em câmara secundária são constituídas pela fração mineral dos ossos (já desprovidos da fração protéica) transformados em pó que são acondicionados em pequenas urnas funerárias, posteriormente entregues para os familiares que poderão optar por sepultar as mesmas, recolher ou manter em local denominado “columbário” * no próprio empreendimento.

Para assegurar a correta gestão dos resíduos sólidos, o empreendedor deverá manter atualizada a planilha conforme modelo descrito nos anexos deste parecer único.

*** Columbário: lugar no cemitério onde podem ser depositadas as urnas contendo as cinzas resultantes do processo de cremação.**



3.3 Efluentes atmosféricos.

Conforme laudo técnico emitido pela empresa “Jung Tecnologia para Processos Térmicos” aliado ao teste de queima efetuado pela empresa “SEGMA – Segurança do Trabalho e Meio Ambiente” em atendimento a Resolução CONAMA nº 316/2012, que dispõe sobre procedimentos e critérios para funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos, o sistema instalado possui os equipamentos de controle necessários, atende a legislação e está em condições de operação.

Ainda conforme a referida Resolução destaca-se:

Art. 18. A operação do sistema crematório deverá obedecer aos seguintes limites e parâmetros de monitoramento:

I - material particulado (MP): cem miligramas por normal metro cúbico, corrigido pelo teor de oxigênio na mistura de combustão da chaminé para sete por cento em base seca. O monitoramento deverá ser pontual, obedecendo à metodologia fixada em normas pertinentes;

II - monóxido de carbono (CO): cem partes por milhão volumétrico, base seca referidos a sete por cento de oxigênio (O₂), verificados em monitoramento contínuo, por meio de registradores;

III - oxigênio (O₂): os limites serão determinados durante o teste de queima, devendo o seu monitoramento ser contínuo, por meio de registradores;

Durante o teste de queima realizado foram aferidos os parâmetros: material particulado, dióxido de enxofre e monóxido de carbono, a média dos resultados encontrados com os respectivos limites foi de:

PARÂMETRO	MÉDIA	LIMITE	OBSERVAÇÃO
Material particulado	71,91 mg/Nm ³ .	100 mg/Nm ³ .	Dentro dos parâmetros legais
Dióxido de Enxofre	11,51 mg/Nm ³ .	280 mg/Nm ³ .	Dentro dos parâmetros legais
Monóxido de carbono	6,3 ppm	100 ppm	Dentro dos parâmetros legais



Condicionantes da licença anterior - LIC

Empreendedor: Secretaria Estadual de Serviços Urbanos – Uberlândia/ MG

Empreendimento: Secretaria Estadual de Serviços Urbanos – Uberlândia/ MG

CNPJ: 18.431.312/0008-91

Município: Uberlândia

Atividade: Incineração de Resíduos

Código DN 74/04: F-05-13-4

Processo: 08535/2013/001/2013

Validade: 02 anos

Referência: Condicionantes da LIC

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Comprovar a adoção de medidas mitigadoras relativas às águas pluviais geradas no empreendimento.	Na formalização da LO
02	Comprovar a desativação da fossa negra temporária utilizada no canteiro de obras.	Na formalização da LO
03	Comprovar a interligação do esgoto doméstico a rede pública municipal.	Na formalização da LO
04	Apresentar Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado por profissional legalmente habilitado acompanhado de ART- Anotação de Responsabilidade Técnica, indicando conformidade das estruturas e equipamentos instalados com a “Resolução CONAMA 316/2002 (<i>que dispõe sobre procedimentos e critérios para funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos</i>)” e demais normas e leis e vigentes.	Na Formalização da LO
05	Comprovar a destinação ambientalmente correta dada aos resíduos sólidos oriundos da fase de instalação.	Na formalização da LO
06	Relatar à SUPRAM todos os fatos ocorridos, situações atípicas, alterações e/ou situações que causem ou possa causar impacto ambiental negativo, imediatamente após sua constatação.	Durante a vigência da Licença
07	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM TM AP no Anexo II.	Durante a vigência da Licença

Em 30 de janeiro de 2014, para subsidiar a análise do presente processo de Licença de Operação – LO, foi realizada vistoria no empreendimento.



As informações prestadas pelos empreendedores e observações realizadas pela equipe desta superintendência foram suficientes para dar continuidade na análise do processo, bem como para avaliar o atendimento as condicionantes conforme descrito a seguir:

Condicionante 01: Comprovar a adoção de medidas mitigadoras relativas às águas pluviais geradas no empreendimento - Prazo: na formalização da Licença de Operação.

Conforme documentos vinculados ao processo foram instalados sistemas de coleta interligados a caixas de acumulação com recalque automático a um reservatório ("piscinão").

Condicionante 02: Comprovar a desativação das fossas negras temporárias utilizadas no canteiro de obras- Prazo: na formalização da Licença de Operação.

As fossas negras temporárias foram desativadas seguindo os seguintes procedimentos:

- Isolamento da área
- Remoção do efluente
- Desinfecção com cal
- Aterramento da cavidade

Condicionante 03: Comprovar a interligação do esgoto doméstico a rede pública municipal. - Prazo: na formalização da Licença de Operação.

Foram apresentados documentos comprovando a interligação do esgoto a rede pública municipal.

Condicionante 04: Apresentar Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado por profissional legalmente habilitado acompanhado de ART-Anotação de Responsabilidade Técnica, indicando conformidade das estruturas e equipamentos instalados com a "Resolução CONAMA 316/2002 (que dispõe



sobre procedimentos e critérios para funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos)” e demais normas e leis e vigentes. - Prazo: na formalização da Licença de Operação.

Foi emitido Laudo técnico pela empresa “*Fornos Jung Ltda*”, no referido laudo a empresa atesta atendimento pleno a “Resolução CONAMA 316/2002”. Complementarmente foi realizado teste de queima pela empresa “*SEGMA Segurança do Trabalho e Meio Ambiente*” cujos resultados indicam que o equipamento está em condições adequadas de operação.

Conforme já descrito no processo de licença anterior deste empreendimento, o forno crematório possui a câmara secundária em atendimento a Resolução CONAMA 316/2002:

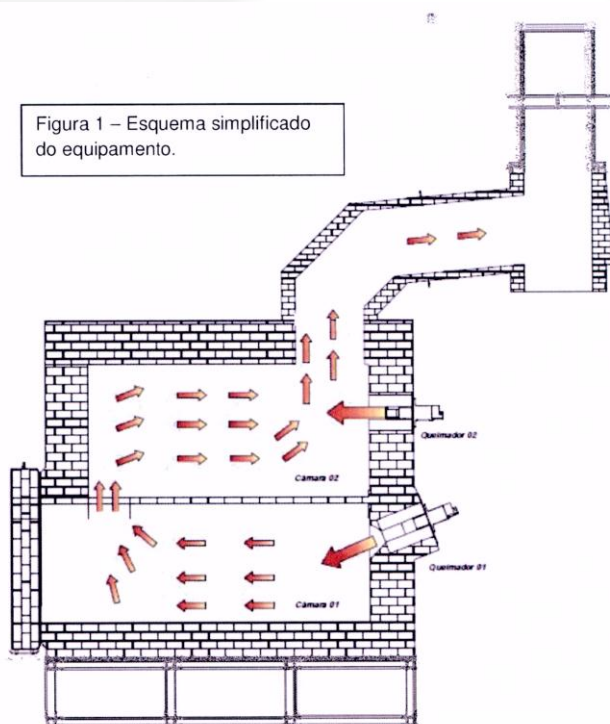
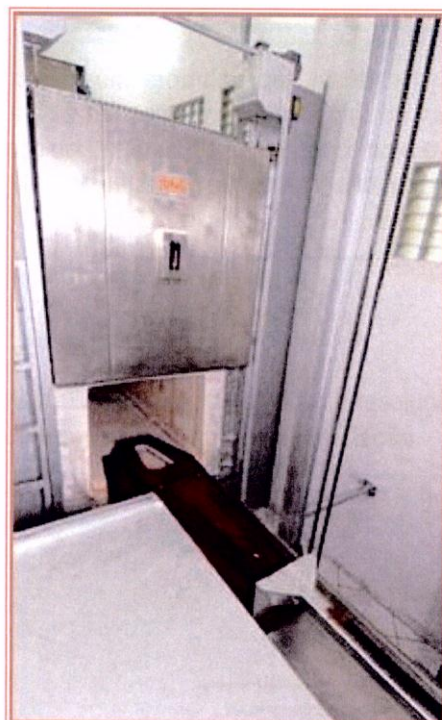
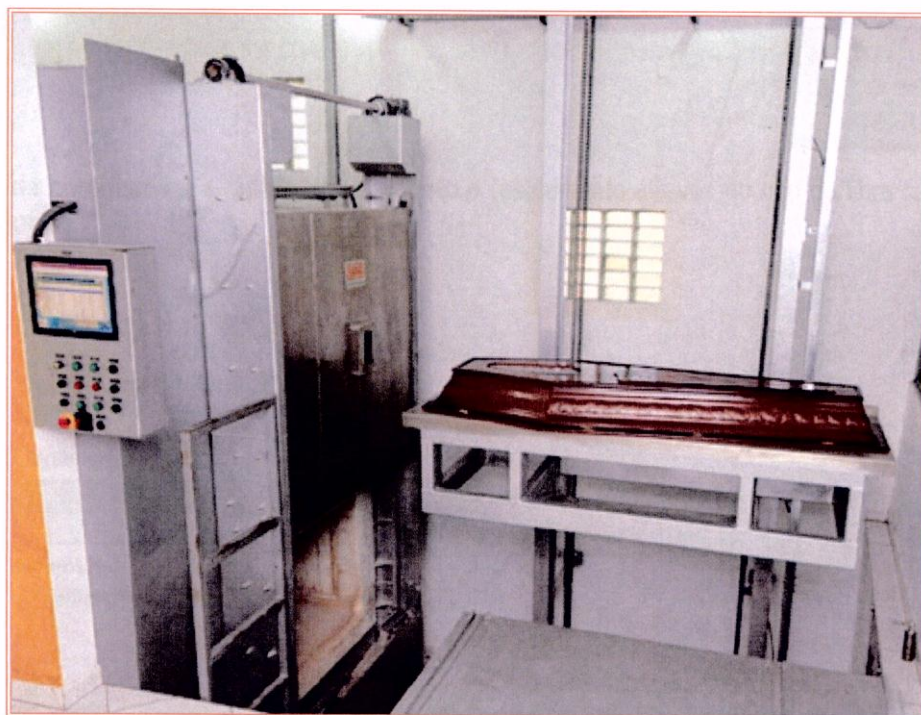


Figura demonstra o sistema de câmara secundária em atendimento a condicionante e atendimento à legislação.



Figuras ilustrativas demonstrando o tipo de modelo utilizado (ilustração do processo de LIC do empreendimento).



Condicionante 05: Comprovar a destinação ambientalmente correta dada aos resíduos sólidos oriundos da fase de instalação - Prazo: na formalização da Licença de Operação.

A Construtora Ouro Branco enviou declaração da própria empresa e declaração da empresa receptora denominada “RC Comércio de Pedras Ltda” especializada em resíduos de construção civil, acompanhada da respectiva regularização ambiental mediante AAF - Autorização Ambiental de Funcionamento nº 04782/2012 de 05/09/2012 válida até 05/09/2016.

Condicionante 06: Relatar à SUPRAM todos os fatos ocorridos, situações atípicas, alterações e/ou situações que causem ou possam causar impacto ambiental negativo, imediatamente após sua constatação. Prazo- Durante a vigência da Licença.

Conforme informado não houve alterações, situações ou fatos atípicos além das situações já contempladas no processo de licenciamento.

Condicionante 07: Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM TM AP no Anexo II. Prazo- Durante a vigência da Licença.

O programa de automonitoramento apresenta planilha com a denominação do(s) resíduo(s), a origem, classe segundo NBR 10.004, a taxa de geração, a razão social do transportador, o endereço, a respectiva forma de disposição final, a razão social da empresa receptora e respectivo endereço. A referida planilha foi devidamente apresentada.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Para operação do sistema crematório propriamente dito não há necessidades de utilização de recursos hídricos, porém haverá demanda para atendimento dos sanitários e copa das áreas de apoio, suprimida mediante concessionária local DMAE - Departamento Municipal de Água e Esgoto da Prefeitura Municipal de Uberlândia.

5. Da supressão de vegetação



Para esta licença de operação não foi formalizado processo de supressão de vegetação, este parecer único não autoriza nenhuma supressão de vegetação e/ou intervenção em área de preservação permanente.

6. Reserva Legal

Por estar inserido em área urbana assim não há obrigação legal de averbação de reserva legal.

7. Intervenção em área de preservação permanente

Não foi constatada nenhuma intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP's

8. Controle Processual

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual, haja vista a apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor, conforme enquadramento no disposto da Deliberação Normativa nº 74/2004.

A empresa está localizada em área urbana, dispensada de Reserva Legal.

Neste processo encontra-se a publicação em periódico local ou regional do pedido de Licença, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 13/95.

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

9. Conclusão.

A equipe interdisciplinar da Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba – SUPRAM TMAP, sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação – LO para o empreendimento Construtora Ouro Branco Ltda - Uberlândia/MG para operação do “crematório



funerário”, implementado no município de Uberlândia - 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 Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

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 TMAP, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a SUPRAM TMAP, 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 seu(s) responsável (is) técnico(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.

10. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação da Construtora Ouro Branco Ltda

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação da Construtora Ouro Branco Ltda



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação- LO:

Empreendedor: Construtora Ouro Branco Ltda

Empreendimento: Construtora Ouro Branco Ltda

CNPJ: 17 176 314/0001-42

Município: Uberlândia

Atividade: Incineração de Resíduos

Código DN 74/04: F-05-13-4

Processo: 08535/2013/001/2013

Validade: 06 anos

Referência: Condicionantes da LO

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Apresentar Relatório Técnico e Fotográfico, elaborado por profissional legalmente habilitado acompanhado de ART-Anotação de Responsabilidade Técnica, indicando conformidade plena com a “ <i>Resolução CONAMA 316/2002 (que dispõe sobre procedimentos e critérios para funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos)</i> ” e demais normas e leis e vigentes.	Bianualmente
2	Relatar à SUPRAM todos os fatos ocorridos, situações atípicas, alterações e/ou situações que causem ou possa causar impacto ambiental negativo, imediatamente após sua constatação.	Durante a vigência da Licença
3	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM TM AP no Anexo II.	Durante a vigência da Licença

* Contados a partir do recebimento do Certificado de Licença.

Obs. 1 - 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.

Obs. 2 – A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da anotação de responsabilidade técnica - ART, emitida pelo(s) responsável (eis) técnico(s), devidamente habilitado(s), quando for o caso;



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação -LO.

Empreendedor: Construtora Ouro Branco Ltda

Empreendimento: Construtora Ouro Branco Ltda

CNPJ: 17 176 314/0001-42

Município: Uberlândia

Atividade: Incineração de Resíduos

Código DN 74/04: F-05-13-4

Processo: 08535/2013/001/2013

Validade: 06 anos

Referência: Programa de Automonitoramento da LO

1. Resíduos Sólidos

Enviar anualmente à SUPRAM TMAP, 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			Ob S. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

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

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

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

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM TMAP, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como



Resíduos Perigosos segundo a NBR 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.

2- Emissões atmosféricas:

Apresentar laudos bianuais acompanhados ART – Anotação de Responsabilidade Técnica com relatórios conclusivos dos parâmetros de emissões atmosféricas conforme determina a “*Resolução CONAMA 316/2002 (que dispõe sobre procedimentos e critérios para funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos)*” e demais normas e leis e vigentes.

IMPORTANTE

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

- A comprovação do atendimento aos itens deste programa, laudos pareceres, projetos, relatórios técnicos entre outros, 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