



PARECER UNICO Nº 495/2012
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 990327/2012

Processo de Licenciamento Ambiental Nº: 01502/2004/003/2011	REVLO – Revalidação da Licença de Operação	DEFERIMENTO Validade: 08 anos
--	---	---

Empreendimento: ORGANIZAÇÕES RC LTDA. ME.

CNPJ: 04.924.928/0001-13

Município: Prudente de Moraes / MG

Unidade de Conservação:

Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco

Sub Bacia: Rio das Velhas

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe /Porte
F-05-15-0	Outras formas de tratamento ou de disposição de resíduos não listadas ou não classificadas.	3 / M

Medidas mitigadoras: SIM NAO

Medidas compensatórias: SIM NAO

Condicionantes: SIM NAO

Automonitoramento: SIM NAO

Responsável Técnico pelo empreendimento

Leandro César Ramos Trindade

Registro

M 7.787.009

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados

Idalmo Montenegro de Oliveira – Engenheiro Químico

Registro de classe

CRQ/MG 2300918

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM

SITUAÇÃO

Auto de Fiscalização: AF Nº 78.994/2011 – protocolo 658613/2011 DATA: 24-08-2011

Belo Horizonte, 06 de Dezembro de 2012

Equipe Interdisciplinar		MASP	Assinatura
Marcia de Albuquerque Guimarães		1.114.085-2	
Carine Rocha da Veiga		1.255.666-8	
De acordo	Anderson Marques Martinez Lara Diretor de Apoio Técnico	1.247.779-1	
	Bruno Malta Pinto Diretor de Controle Processual	1.220.033-3	

SUPRAM Central

Rua Espírito Santo, 495 – Centro
Belo Horizonte – MG
CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700

PU 495/2012
1502/2004/003/2011
Página: 1/11



1. INTRODUÇÃO

Este Parecer Único visa à análise da revalidação da Licença de Operação - REVLO da Microempresa *ORGANIZAÇÕES RC LTDA.*, localizada no município de Prudente de Moraes/MG, Processo Administrativo nº 00079/2001/005/2008.

A atividade da empresa é o beneficiamento de fixadores gráficos, radiológicos e branqueadores de fotografia para a produção de Prata, sendo classificado de acordo com DN COPAM nº 74/2004 no código da atividade F-05-15-0 (*Outras formas de tratamento ou de disposição de resíduos não listadas ou não classificadas*) sendo considerado de acordo com esse regulamento como um empreendimento de potencial poluidor grande, apesar do pequeno porte.

A empresa obteve sua Licença de Operação em 12-05-2005, perante o COPAM, com condicionantes, válida até 12-04-2011. Sendo assim, em 07-04-2011, formalizou o processo de Revalidação da Licença de Operação, objeto deste Parecer.

Em 10-09-2008, a Organizações RC obteve uma Autorização Ambiental de Funcionamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos.

Em vistoria realizada em 24-08-2011 pela equipe técnica da SUPRAM Central, constatou-se que a empresa opera normalmente, o seu processo é realizado em latelas e faz a destinação correta de seus resíduos sólidos.

A empresa não sofreu autuação ambiental até a presente data.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

As instalações das Organizações RC Ltda ME ocupam uma área total de 360 m² situada dentro do Distrito Industrial do Município de Prudente de Moraes/MG e tem como atividade econômica principal a recuperação de metais preciosos, como a Prata, a partir da solução acética residual de reveladores de radiografias.

Possui um almoxarifado reservado para guardar materiais inflamáveis sólidos e líquidos, além de depósito temporários de resíduos.

A produção de metais preciosos é variável em função do mercado, sendo assim, não possui funcionários efetivos pois o trabalho é executado pelos próprios donos da empresa em um único turno, cerca de 08 h/dia, 40 h semanais.

O consumo elétrico máximo da empresa é de 110 kWh/mês, fornecido pela concessionária, Cemig. O consumo máximo de água pelo processo é de 500 L/mês, fornecido pela Prefeitura de Prudente de Moraes.

O projeto de prevenção e combate a incêndio está devidamente aprovado pelo Corpo de Bombeiros e anexado ao Processo.

2.1- Processo Industrial

SUPRAM Central	Rua Espírito Santo, 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	PU 495/2012 1502/2004/003/2011 Página: 2/11
----------------	---	---



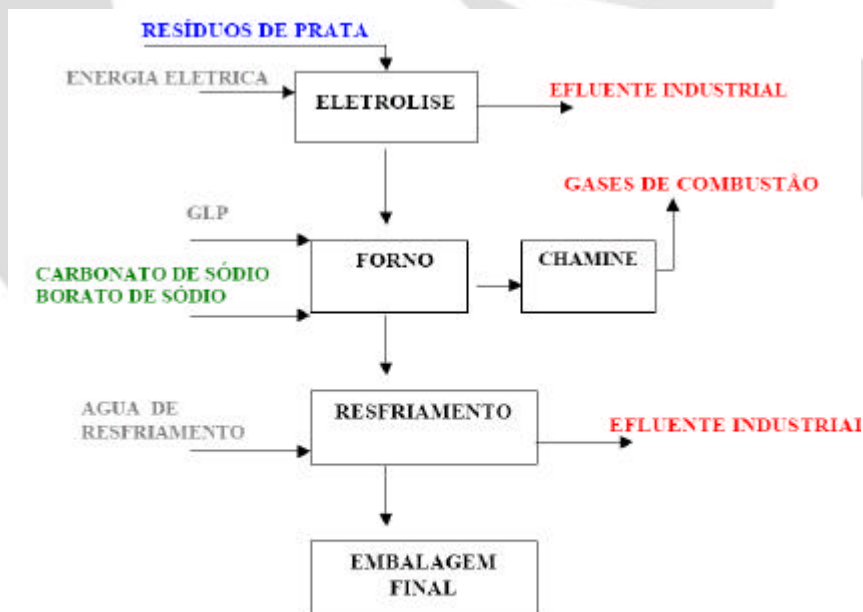
Inicialmente é feita a coleta do material, que são os fixadores gráficos e radiológicos e branqueadores de fotografia, que são recolhidos em hospitais, consultórios dentários e clínicas médicas em vários pontos no Estado de Minas Gerais.

O transporte do material e gerenciamento do resíduo é feito pela empresa, onde as substâncias são acondicionadas em galões plásticos e armazenados em área coberta até o processamento.

Após a coleta, o material é encaminhado ao tanque reator, onde passa por processo de eletrólise (escama de prata ou metalização da Prata) por cerca de 03 dias para a retirada da Prata. Após a etapa da eletrólise, retiram-se as escamas de Prata metálica para futura fundição. O líquido restante é descartado para tratamento (ETE), e posteriormente é enviado para a rede de esgoto municipal.

No processo de fundição das escamas, as mesmas são colocadas em um cadinho dentro de um forno (forja) a gás (GLP) com soprador elétrico para que possa derreter e misturar com um pouco de fundente (Carbonato de Sódio) depois de líquida. Em seguida a prata é lingotada e volta de novo para o forno em um cadinho de limpeza onde é acrescentado Bórax (Borato de Sódio) para purificação. Após este procedimento, a prata purificada é despejada rapidamente em uma bobona de plástico com água para ficar granulada e a água desta etapa é descartada. Após a secagem, a prata granulada é embalada para comercialização. A produção é de até 60 kg/mês de Prata granulada.

A seguir um fluxograma simplificado do processo industrial da Organizações RC:



fonte: RADA da Organizações RC.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

SUPRAM Central	Rua Espírito Santo, 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	PU 495/2012 1502/2004/003/2011 Página: 3/11
----------------	---	---



Situada na Zona Metalúrgica na Micro-Região Alto Rio das Velhas, Prudente de Morais, está a 65 km de Belo Horizonte. A população total verificada no censo de 2003 é de 8.800 habitantes. Sua economia está baseada na agropecuária onde se destacam as culturas do milho, feijão, soja e sorgo e também criação de gado bovino de leite e corte. O Município conta ainda com pequenas indústrias de transformação instaladas (Calcinação, Siderurgia e Ferro Gusa).

Os cursos d'água mais importantes que cortam o Município são os ribeirões Jequitibá e Forquilha, afluentes do Rio das Velhas.

O relevo é suave, caracterizado por planícies e pequenas serras. A vegetação predominante típica de cerrado é beneficiada por um solo muito argiloso, classificado como latossolo vermelho amarelo, o que o torna um solo fértil. A região é constituída de material calcário, a água apresenta gosto salobre. Sua altitude máxima é de 908 m e mínima de 749 m.

Prudente de Morais possui iluminação pública e domiciliar servida pela CEMIG, e linhas telefônicas servidas por empresas de telecomunicações diversas. Os serviços de limpeza urbana, água e esgoto, são realizados pela Prefeitura Municipal. O abastecimento de água é de origem subterrânea através de poços artesianos e atinge 95 % da população. Não há tratamento da água ou monitoramento de sua qualidade, como também não existe no Município rede de coleta de águas pluviais. Os esgotos sanitários são destinados a fossas sépticas.

3.1 Da Utilização Dos Recursos Hídricos

A empresa está inserida na bacia do Rio São Francisco, sub-bacia do Rio das Velhas, sendo o curso d'água mais próximo o ribeirão Jequitibá a cerca de 3 km da Organizações RC.

O abastecimento de água é realizado pela Prefeitura de Prudente de Morais, cerca de 1,2 m³/mês. A água é utilizada no processo industrial, 0,4 m³/mês, na lavagem de pisos e equipamentos e consumo humano (refeitório, vestiário e sanitário), 0,8 m³/mês.

4. CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES DE LICENÇA DE OPERAÇÃO

A Licença de Operação nº 157/2005 obtida em 12-04-2005, de acordo com o processo administrativo nº 01502/2004/001/2004, teve sua validade até 2011, condicionada ao cumprimento dos seguintes itens, apresentando a data da comprovação do cumprimento:

1. Implantar sistema de tratamento de emissões atmosféricas do tipo filtro de mangas. Prazo 90 dias.

A empresa implantou o sistema, que apresenta eficiência satisfatória, tendo em vista a dimensão do equipamento, protocolo F045244/2005 de 10-08-2005, anexo ao Processo 1502/2004/001/2004.

2. Implantar estação de tratamento de efluente líquido industrial – ETE. Prazo 90 dias.

A empresa implantou o sistema da ETE, que apresenta eficiência satisfatória, conforme medições periódicas realizadas, protocolo F045244/2005 de 10-08-2005, anexo ao Processo 1502/2004/001/2004.

SUPRAM Central	Rua Espírito Santo, 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	PU 495/2012 1502/2004/003/2011 Página: 4/11
----------------	---	---



3. Apresentar projeto e implantar sistema de tratamentos de esgotos sanitários. Prazo: 180 dias.

A empresa implantou o sistema de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro. Protocolo F045244/2005 de 10-08-2005, do projeto e execução em 12-10-2005, anexos ao Processo 1502/2004/001/2004.

4. Enclausurar o ventilador centrífugo para redução do nível de ruído. Prazo: 90 dias.

Apresentada a comprovação no protocolo F045244/2005 de 10-08-2005.

5. Caracterizar o resíduo sólido industrial gerado na etapa de eletólise e propor destinação adequada para o mesmo. Prazo: 90 dias.

Em 14-07-2005, a empresa solicitou ampliação do prazo para realizar a caracterização do lodo, uma vez que este ainda havia sido gerado em quantidade suficiente para amostragem.

A caracterização do material é classe II A – não perigoso, não inerte, segundo a Norma ABNT 10,004.

6. Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos, emissões atmosféricas, resíduos sólidos e ruídos, conforme programa definido no Anexo II.

Conforme verificado a empresa apresenta o seu monitoramento, não havendo episódios de não atendimento aos padrões, até a presente data.

Pelo exposto, considera-se que as condicionantes estão sendo cumpridas e a empresa tem desenvolvido boa gestão ambiental.

5. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL – Monitoramento da Qualidade Ambiental

Os principais impactos ambientais provenientes da atividade desenvolvida pela empresa, identificados no RADA, dizem respeito aos efluentes líquidos provenientes da atividade industrial e dos despejos sanitários; às emissões atmosféricas provenientes do forno de fusão, emissão de odor das matérias primas (base acética); à disposição de resíduos sólidos industriais, resíduos gerados na ETE, e a emissão de ruídos.

5.1 Efluentes Líquidos

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são os efluentes sanitários e os efluentes industriais, estes em torno de 4.000 L/mês de efluente na etapa de eletrólise e águas servidas usadas no resfriamento da prata após o processo de fundição do metal.

Os esgotos domésticos gerados no empreendimento são atualmente destinados para um sistema de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro. O sistema foi dimensionado para 30 pessoas, e atualmente opera para 02 pessoas. A eficiência do sistema se mantém entre 68-97% de remoção da DQO e 75-95% de remoção da DBO, segundo o RADA.

SUPRAM Central	Rua Espírito Santo, 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	PU 495/2012 1502/2004/003/2011 Página: 5/11
-----------------------	---	---



O efluente líquido industrial é armazenado em um tanque com capacidade 1.500 litros onde posteriormente é feita uma neutralização, onde a solução passa de pH 1,0 a pH próximo a 7,0 com adição de álcalis (hidróxido de Cálcio e óxido de Magnésio). Após correção do pH, os acetatos de Cálcio e Magnésio precipitarão.

Logo após serão adicionados os cloretos de magnésio e amônia para precipitação dos sais duplos de magnésio e amônia, basicamente os fosfatos, Sulfato, Sulfitos, Sulfitos, Tiocianatos, Tiosulfatos, Tiosulfito e Tiosulfitos.

Após a precipitação destes compostos insolúveis e pouco solúveis na forma gelatinosa, será realizada a decantação para posterior clarificação do efluente tratado. Parte dos compostos contendo carbono em forma de compostos orgânicos será adsorvida nos géis formados.

Para uma etapa final, o efluente líquido sofrerá uma filtragem em filtro de carvão ativado para remoção final dos contaminantes. Finalmente o efluente sofrerá um processo de aeração final e oxidação para posteriormente envio a rede de esgoto municipal.

De acordo com o RADA, a carga poluidora do efluente industrial bruto é de $2,93 \times 10^{-3} \text{ m}^3/(\text{kg Prata}(\text{produto})/\text{dia})$, sendo 011 kg DBO/kg Prata e 5,6 kg DQO/kg Prata.

Águas Pluviais: A empresa é dotada de sistema de coleta e condução de águas pluviais, constituído de canaletas, caixas coletoras e rede de drenagem com lançamento final na rede águas pluviais da prefeitura. Os pisos e taludes do empreendimento estão cimentados, reduzindo o carreamento de sólidos (terra) pelas águas de chuva. As matérias primas e produtos estão dispostos em galpão coberto fora do alcance das chuvas.

4.1 – EFLUENTES ATMOSFÉRICOS.

Nos fornos de fundição foram instalados dutos para direcionamento dos gases de combustão. Como o uso de tais fornos não é contínuo, não representa uma fonte de significativo impacto ambiental, considerando o uso eventual de tais equipamentos. Estes trabalham em média 04 h/semana e possuem filtros de mangas para mitigação.

As medições realizados atenderam aos padrões da legislação e não houve episódios de desconformidade.

4.3 – RUÍDOS.

O processo industrial é caracterizado por baixa emissão de ruídos, uma vez que os motores utilizados no misturador possuem baixa potência, restringindo muito a pressão sonora na parte externa da empresa. Apesar de estar ao lado de residências, a medição de ruídos apresentada pela empresa se manteve abaixo de 60 decibéis e não opera em período noturno.

SUPRAM Central	Rua Espírito Santo, 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	PU 495/2012 1502/2004/003/2011 Página: 6/11
----------------	---	---



7. CONTROLE PROCESSUAL

Organizações RC Ltda. ME vem, através de seu representante legal, requerer, validamente, Revalidação da Licença de Operação, para a atividade de "outras formas de tratamento ou de disposição de resíduos não listados ou não classificados, no município de Prudente de Morais/MG.

O empreendimento não está localizado em zona rural, razão pela qual não fica obrigado à manutenção do instituto da reserva legal, conforme determina a legislação atual.

Não foi informada ou constatada *in loco* qualquer supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente (APP).

O uso/intervenção em recurso hídrico é proveniente da concessionária local.

O adimplemento dos custos de análise referentes ao licenciamento ambiental em questão foi providenciado, bem como o recolhimento dos emolumentos referentes ao FOBI n.º 192140/2011. É o que se percebe dos comprovantes de pagamento anexados aos autos.

No que tange às publicações, em periódico de grande circulação e a oficial, referentes ao requerimento da Revalidação da Licença de Operação, estas se encontram presentes nos autos, atendendo com isto o princípio da publicidade dos atos administrativos previsto no artigo 37 da CR/88, bem como atenderam a todos os requisitos previstos na Deliberação Normativa n.º 13/1995 do COPAM.

Noutro giro, quanto à validade do prazo dessa licença, há de se respeitar a dos empreendimentos listados na Deliberação Normativa COPAM n.º 74/04 de Classe 3, nos exatos termos previstos na Deliberação Normativa COPAM n.º 17, de 17 de dezembro de 1996, qual seja, oito anos.

Assim, no que se refere à atividade do licenciamento em si, eis que toda a documentação compreendida no presente encontra-se em conformidade com o exigido para o seu requerimento.

8. CONCLUSÃO

Diante do exposto, sugere-se a Unidade Regional Colegiada Rio das Velhas do Conselho Estadual de Política Ambiental – URC Rio das Velhas/COPAM a concessão da Revalidação da Licença de Operação para o empreendimento Organizações RC, com prazo de validade de 4 anos, condicionada ao cumprimento das determinações contidas nos Anexos I e II.

Cabe salientar que o empreendedor deve, num processo de melhoria contínua, executar todas as medidas apontadas no RADA e aquelas que por ventura surgirem com o avanço tecnológico, naquilo que trazer melhorias sensíveis ao meio ambiente.

SUPRAM Central	Rua Espírito Santo, 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	PU 495/2012 1502/2004/003/2011 Página: 7/11
----------------	---	---



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 01502/2004/003/2011		Classe: 3
Empreendimento: ORGANIZAÇÕES RC LTDA. ME.		
CNPJ: 04.924.928/0001-13		
Atividade: <i>Outras formas de tratamento ou de disposição de resíduos não listadas ou não classificadas.</i>		
Município: <i>Prudente de Moraes</i>		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE REVLO: 08 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM CM, Anexo II.	Durante a validade da licença

(*) Prazo contado a partir da data da concessão da Revalidação da Licença



ANEXO II

1 Efluentes líquidos industriais e sanitários

1.1 – Efluente Industrial

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluente industrial	pH, temperatura, sólidos sedimentáveis, vazão média diária, DBO, DQO, óleo e graxas, agentes tensoativos.	Mensal

- **Relatório:** Enviar TRIMESTRALMENTE o acompanhamento dos efluentes Industriais ao SISEMA os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela coleta das amostras, análise laboratorial e interpretação dos resultados.
- **Método de coleta e análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWWA.
- O lançamento de efluentes líquidos em corpos receptores deverá obedecer ao disposto na Resolução CONAMA nº 357/05, Deliberação Normativa Conjunta CERH e COPAM nº 01/2008 e NBR 13969/97.

3 Resíduos sólidos e oleosos

Deverão ser confeccionadas planilhas mensais de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos e oleosos, óleo usado, contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações, as quais serão apresentadas quando solicitadas pela equipe técnica da SUPRAM CM. O encaminhamento para o SISEMA deverá ser semestral.

Modelo da planilha de controle de resíduos:

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			OBS.
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)

4 - Aterro industrial

9 – Re-refino de óleo

5 – Incineração

10 - Outras (especificar)

SUPRAM Central	Rua Espírito Santo, 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	PU 495/2012 1502/2004/003/2011 Página: 9/11
----------------	---	---



- Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM CM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação de resíduos deverão ser mantidas disponíveis pelo empreendedor para fins de fiscalização.
- As doações de resíduos deverão possuir anuência prévia do órgão ambiental.
- O empreendedor deverá cumprir o disposto nas normas ambientais e técnicas aplicáveis para resíduos sólidos segundo a NBR 10.004/04, em especial a Deliberação Normativa COPAM nº 07/81, Resolução CONAMA nº 307/2002 e NBR 13896/97.
- As empresas receptoras dos resíduos perigosos deverão possuir Licença de Operação do COPAM.

4 Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Chaminé do forno de fusão	Material Particulado. SO ₂	ANUAL

Relatórios de amostragem: Enviar anualmente à SUPRAM CM até 45 dias após a data de realização da amostragem, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

Para os parâmetros previstos na DN COPAM n.º 011/86, os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency-EPA*

5 Ruído Ambiental

Local de Amostragem	Parâmetros	Frequência
No entorno do empreendimento, conforme Resolução CONAMA nº 01/1990 conforme NBR 10.151	Nível de pressão sonora (ruído)	ANUAL

Enviar ao SISEMA os resultados das medições de ruídos conforme NBR 10.151. O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional, a assinatura do responsável técnico pelas análises e a anotação de responsabilidade técnica. A avaliação deverá ocorrer em período de carga máxima de produção.

SUPRAM Central	Rua Espírito Santo, 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	PU 495/2012 1502/2004/003/2011 Página: 10/11
----------------	---	--



IMPORTANTE:

OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA SUPRAM CENTRAL, FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO.

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.