



PARECER ÚNICO nº 245/2012

PROTOCOLO Nº 0498718/2012

Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental Nº 09421/2006/001/2009	Validade: 31/05/2014
Referência: Prorrogação de prazo da Licença Prévia e de Instalação Concomitantes – Certificado nº 321/2009	

Empreendedor: Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA	
Empreendimento: ETE Sistema Integrado Pedro Leopoldo/Confins	
CNPJ: 17.281.106/0001-03	Município: Pedro Leopoldo/MG

Unidade de Conservação: APA Carste de Lagoa Santa (0,15 Km) e APEE Ribeirão do Urubu (5,75 Km)	
Bacia Hidrográfica: Rio das Velhas	Sub-Bacia: Ribeirão da Mata

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
E-03-06-9	Tratamento de esgoto sanitário	3

Responsável pelo empreendimento:
Célia Regina Alves Rennó – Superintendente de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – COPASA – M-6075460

Data: 29/06/2012

Equipe	MASP	Assinatura
Mariana Figueiredo Lopes	1.147.160-4	
Carine Rocha da Veiga	1.255.666-8	

De acordo	Diretor de Apoio Técnico	MASP	Assinatura
	Anderson Marques Martinez Lara	1.147.779-1	
De acordo	Diretor de Controle Processual	MASP	Assinatura
	Bruno Malta Pinto	1.220.033-3	



1. INTRODUÇÃO

O presente parecer visa subsidiar a Unidade Regional Colegiada Rio das Velhas do Conselho Estadual de Política Ambiental – URC Rio das Velhas/COPAM, no processo de julgamento da solicitação de prorrogação do prazo de validade da Licença Prévia e de Instalação concomitantes do empreendimento Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Sistema Integrado Pedro Leopoldo/Confins, cujo empreendedor é a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA.

A atividade do empreendimento é enquadrada, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, como tratamento de esgotos sanitários – nível secundário e classificado na Classe 3, em virtude do seu porte (médio) e seu potencial poluidor/degradador (médio).

O sistema proposto compreende o tratamento do esgoto efluente da sede de Pedro Leopoldo, Distrito de Vera Cruz de Minas e localidades de Tapera e Santo Antonio da Barra, além da possibilidade da inclusão da vazão referente ao município de Confins. O sistema de esgotamento sanitário atualmente existente é insuficiente para atender as necessidades da população que, conforme dados de 2007 da Fundação João Pinheiro, conta com 56.242 habitantes, sendo 47.137 na área urbana.

A ETE será constituída de tratamento preliminar – grade mecanizada tipo cremalheira e caixa de areia tipo ponte rolante – seguido de reatores anaeróbios de fluxo ascendente, filtros biológicos percoladores, decantadores secundários e leitos de secagem. Também estão previstos na área da ETE as Elevatórias de Recirculação e Retorno, bem como a unidade de Laboratório/Escritório. A ETE foi dimensionada para atender o município de Pedro Leopoldo e Distritos além do município de Confins, num total de 97.954 habitantes em final de plano – ano 2030, correspondente à vazão média de 191,11 l/s. O corpo receptor dos efluentes será o Ribeirão da Mata.

O projeto original da ETE previa a instalação do tratamento preliminar e da elevatória denominada RM-02, em área distinta das demais unidades, localizada a cerca de 500 m da área da ETE, no distrito de Dr. Lund.

1. DISCUSSÃO

2.1. Histórico do licenciamento ambiental

A ETE Pedro Leopoldo obteve a Licença Prévia e de Instalação Concomitantes - LP+LI (Certificado de Licença Ambiental nº 321/2009) junto ao COPAM em 22 de dezembro de 2009, com condicionantes, para a atividade de tratamento de esgotos sanitários (Código E-03-06-9). O prazo de validade da LP+LI foi definido considerando que, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 96/2006, alterada pela DN COPAM nº 128/2008, o município de Pedro Leopoldo pertence ao Grupo 4, e esta norma estabeleceu prazos para formalização dos processos de Licença de Operação de sistema de tratamento de esgotos até 28/08/2010.

O empreendedor solicitou a prorrogação do prazo de validade da LP+LI, sendo deferida pelo COPAM até 31/01/2012, mantendo as condicionantes cujos prazos ainda encontravam-se vigentes, incluindo a prorrogação do prazo para cumprimento da condicionante 1, cujo prazo havia expirado.



Assim sendo, foi lavrado o Auto de Infração nº 51375/2010 em 08/10/2010 pelo cumprimento intempestivo das condicionantes 17 e 18 e pelo descumprimento da condicionante 1, sendo estabelecido o prazo de 90 dias a contar do recebimento do Auto de Infração para o cumprimento desta.

2.2. Pedido de prorrogação de prazo de validade da LP+LI

Novo pedido de prorrogação de prazo foi protocolado na SUPRAM CM em 13/12/2011, sob o nº R180592/2011, conforme Ofício DVLA nº 1002/2011, uma vez que as obras de implantação não terminaram, conforme fotos e cronograma apresentados.

Ao verificar o pedido, a Supram CM encaminhou em 05/01/2012 o Ofício 51/2012, solicitando a documentação exigida no Art. 2º da DN COPAM 17/1996; a justificativa para o atraso das obras da ETE; a cópia da publicação do pedido de prorrogação, e a comprovação do cumprimento da condicionante nº 1: *“Apresentar comprovação da posse da área de implantação do tratamento preliminar da ETE Sistema Integrado Pedro Leopoldo/Confins. Caso a área esteja localizada em zona rural ou expansão urbana, deverá ser averbada a reserva legal.”*

Em resposta, foi protocolado em 18/01/2012, sob o nº R193380/2012, o Ofício DVLA nº 38/2012 apresentando a publicação do pedido de prorrogação da validade da licença e informando que as obras sofreram atrasos em função da necessidade de modificações no projeto elétrico da ETE, bem como a realocação da sua Estação Elevatória Final (EE Ribeirão da Mata 02) e Tratamento Preliminar para dentro da área da ETE. Foi solicitado o cancelamento da condicionante nº1, uma vez que não será necessária a utilização da área em questão. Justificou-se que essas alterações trarão benefícios do ponto de vista operacional e ambiental, uma vez que com a realocação, os impactos estarão restritos somente à área da ETE, além de possibilitar o controle e a mitigação.

Devido à nova informação de alteração do projeto da ETE, a Supram CM encaminhou o Ofício 205/2012 em 27/01/2012, solicitando o projeto de realocação da Estação Elevatória Final (EE Ribeirão da Mata 02) e Tratamento Preliminar para dentro da área da ETE, sendo encaminhado por meio do ofício DVLA 92/2012, protocolado sob o nº R 590439/2012, o layout das unidades e relatório fotográfico da área.

De acordo com o cronograma de implantação da ETE, revisado pela COPASA, encaminhado pelo Ofício DVLA 313/2012, protocolado sob o nº R256685/2012 em 20/06/2012, a previsão de término das obras está prevista para o mês de maio de 2014.

2.3. Caracterização das áreas previstas para realocação da Estação Elevatória Final (EE Ribeirão da Mata 02) e do Tratamento Preliminar para dentro da área da ETE

Com o objetivo de verificar a nova área de implantação da Estação Elevatória Final (EE Ribeirão da Mata 02) e Tratamento Preliminar foi realizada vistoria no dia 10/05/2012, conforme Auto de Fiscalização nº 93701/2012.

A área escolhida, cerca de 390 m², está inserida dentro da área de implantação da ETE, objeto desta prorrogação de prazo de validade de licença, cujos estudos técnicos e ambientais foram analisados e aprovados pelo COPAM.



As referidas unidades ainda não foram construídas. Visualmente, não se verificou restrições para implantação na área indicada, que já se encontra sem vegetação e terraplanada.

Toda a área necessária à implantação do empreendimento já teve sua vegetação suprimida, tendo sido apresentado DAIA N° 106.481/2011, válido até 19/08/2012.

2.4. Caracterização da área da ETE

A área do empreendimento encontra-se cercada, com portão de acesso e placa de identificação e localiza-se entre a margem direita do ribeirão da Mata e a linha férrea da FCA. Adjacentes à ETE, à jusante, há construções em terrenos invadidos, e à montante, construções da FCA.

Verificaram-se as seguintes estruturas em fase final de implantação: reatores UASB, filtros biológicos percoladores – FBP, decantadores secundários, leitos de secagem, elevatórias de recirculação do lodo, poços de visita do emissário.

A implantação do paisagismo e PTRF não foi iniciada, sendo justificada pela grande movimentação de máquinas e caminhões.

O empreendedor informou que os resíduos da construção civil são encaminhados a uma propriedade particular para regularização de terreno. Será condicionante deste Parecer o encaminhamento de cópia do contrato ou documento que comprove a destinação destes resíduos para local ambientalmente regularizado, conforme anexo I.

No canteiro de obras, atualmente trabalham cerca de 58 funcionários. O esgotamento sanitário é realizado por fossa-filtro-sumidouro e lixo doméstico é coletado pela municipalidade cerca de duas vezes na semana. Será condicionante deste Parecer a realização da análise da eficiência do sistema fossa-filtro-sumidouro, conforme descrito no anexo I.

Segundo ofício DVLA 313/2012, a COPASA esclarece que após a conclusão da ETE, este sistema fossa-filtro- sumidouro será desativado e os esgotos sanitários dos funcionários que irão trabalhar na operação da ETE será direcionado para a mesma.

2.3. Atendimento às condicionantes da Licença Prévia e de Instalação

No item 2.2 do Parecer Único n° 398/2010, que subsidiou o julgamento da prorrogação de validade da LP+LI em 2010, foi analisado e detalhado o cumprimento das condicionantes do Certificado n° 321/2009.

Foi verificado que a condicionante 01 não foi cumprida e as condicionantes 17 e 18 foram cumpridas intempestivamente, motivo pelo qual foi lavrado o Auto de Infração n° 51375/2010 e prorrogado por 90 dias o prazo para cumprimento a contar do recebimento do Auto de Infração n° 51375/2010.

As condicionantes 03, 10, 12, 19, 20 e 22 foram cumpridas tempestivamente e as condicionantes 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 13, 14, 15, 16, 21 e 23 estavam dentro do prazo de validade para cumprimento.

Na análise deste novo pedido de prorrogação, uma reavaliação das condicionantes foi feita, não sendo verificada manifestação do empreendedor quanto ao cumprimento da



condicionante 01, dentro do novo prazo concedido pelo COPAM, bem como os relatórios para comprovação do cumprimento da condicionante 11, detalhadas a seguir.

Em função do descumprimento das referidas condicionantes, a Supram CM lavrou o Auto de Infração nº 52116/2012, cuja infração consiste em “descumprir condicionantes aprovadas nas Licenças Prévia e de Instalação, relativas às essas fases, ou cumpri-las fora do prazo fixado, se não constatada a existência de poluição ou degradação ambiental”, de acordo com o código nº 103 do Anexo I do Decreto Estadual nº 44.844/2008.

Conforme já discutido, após a solicitação da comprovação de condicionante 01 pela Supram CM, a COPASA solicitou sua exclusão, tendo em vista a realocação da Estação Elevatória Final (EE Ribeirão da Mata 02) e Tratamento Preliminar para dentro da área da ETE, já licenciada. Portanto, não sendo necessária a comprovação da posse da área anteriormente designada para implantação dessas unidades, objeto da condicionante nº1.

Após verificação em vistoria das possíveis áreas de implantação da Estação Elevatória Final (EE Ribeirão da Mata 02) e Tratamento Preliminar para dentro da área da ETE, já licenciada, além das justificativas apresentadas, **a Supram CM recomenda à URC Rio das Velhas/COPAM a exclusão da condicionante nº 1:** *“Apresentar comprovação da posse da área de implantação do tratamento preliminar da ETE Sistema Integrado Pedro Leopoldo/Confins. Caso a área esteja localizada em zona rural ou expansão urbana, deverá ser averbada a reserva legal.”*

Também em vistoria, verificou-se que não foi iniciada a implantação do paisagismo e PTRF, sendo justificada pela grande movimentação de máquinas e caminhões. Estas ações são parte integrante do “Projeto Paisagístico da Área da ETE”, constante no PCA e da condicionante nº 11: *“Apresentar relatório semestral da execução e manutenção do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) conforme condicionado neste parecer. Prazo: 180 e 360 dias após a execução do PTRF.”*

O cronograma apresentado pela COPASA previa a execução do PTRF a partir do mês de fevereiro do ano de 2010 até janeiro do ano de 2011 e sua execução, deveria ser comprovada através de relatório semestral no prazo de 180 dias e 360 dias após a execução, ou seja, em julho/2011 e janeiro/2012. Assim, **a Supram CM recomenda à URC Rio das Velhas/COPAM que o prazo para o envio do primeiro relatório comprovando o cumprimento desta condicionante seja prorrogado por 180 dias a partir do recebimento do Auto de Infração nº 52116/2012 pelo empreendedor e o segundo relatório, 180 dias após o primeiro.**

Quanto às demais condicionantes, verificou-se que, ou foram cumpridas, ou estão dentro do prazo vigente para o cumprimento.

No Anexo I deste Parecer Único, são descritas as condicionantes da Licença de Certificado nº 321/2009, com as alterações expostas no presente texto.

2. CONTROLE PROCESSUAL

A COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA, por seu representante legal, requereu, validamente, o presente pedido de prorrogação de



Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação para Estação de Tratamento de Esgoto Pedro Leopoldo, em Pedro Leopoldo/MG.

Conforme já explicitado anteriormente, a Estação de Tratamento de Esgoto sanitário de Pedro Leopoldo já obteve uma prorrogação de prazo de validade da Licença de Instalação por requerimento do empreendedor, sendo que o último prazo foi até a data de 31/01/2012.

Contudo, a instalação da ETE Pedro Leopoldo ainda não foi concluída.

Vislumbramos, no presente caso, o atendimento ao programa Minas Trata Esgoto, que tem como metas melhorar a qualidade de vida da população e que deliberou, por intermédio do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam), pela implantação de sistema de tratamento de esgotos sanitários em todos os municípios, de acordo com a convocação realizada por meio da Deliberação Normativa – DN/Copam Nº 96/2006, alterada pela DN/Copam Nº 128/2008.

Considerando principalmente o ganho ambiental para a sociedade o empreendimento estar devidamente regularizado e o quanto antes implementado, vimos ser o mais sensato a prorrogação da licença, até o prazo limite 31/05/2014, nos termos da Deliberação Normativa COPAM 17/1996 e deste parecer.

3. CONCLUSÃO

Considerando a importância do tratamento de esgotos para a melhoria das condições sanitárias e ambientais dos municípios e a implementação das medidas mitigadoras e de monitoramento, sugere-se à URC Rio das Velhas/COPAM pelo **deferimento** do pedido de prorrogação de prazo da Licença Prévia e de Instalação para a **Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Sistema Integrado Pedro Leopoldo/Confins, até 31/05/2014**, desde que sejam cumpridas as condicionantes do Certificado de Licença nº 321/2009 cujos prazos ainda encontram-se vigentes, incluindo a condicionante nº 11 - ainda não cumprida, cujo prazo já expirou -, e a inclusão de 2 condicionantes descritas no anexo I neste Parecer Único.

Remete-se à apreciação da URC Rio das Velhas/COPAM a exclusão da condicionante nº 1 e que o prazo para o envio do primeiro relatório comprovando o cumprimento da condicionante nº 11 seja prorrogado até a formalização do processo de Licença de Operação e o segundo relatório, 180 dias após o primeiro.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 09421/2006/001/2009		Classe/Porte: 3/Médio
Empreendimento: ETE Sistema Integrado Pedro Leopoldo / Confins		
Atividade: Tratamento de Esgotos Sanitários		
Localização: Distrito Dr. Lund		
Empreendedor: Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA		
CNPJ: 17.281.106/0001-03		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO		Validade 31/05/2014
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO ⁽¹⁾
1 ⁽²⁾	Apresentar comprovação da posse da área de implantação do tratamento preliminar da ETE Sistema Integrado Pedro Leopoldo / Confins. Caso a área esteja localizada em zona rural ou expansão urbana, deverá ser averbada a reserva legal.	Sugere-se a exclusão desta condicionante
2	Apresentar relatório de controle e acompanhamento das obras pelo setor de fiscalização da COPASA, incluindo registro fotográfico.	Na formalização do processo de LO.
3	Apresentar Projeto do Canteiro de Obras, incluindo definição dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e de coleta e disposição final de resíduos sólidos gerados durante as obras.	15 dias antes do início das obras.
4	Apresentar Manual de Operação da ETE Sistema Integrado Pedro Leopoldo / Confins, contendo as rotinas operacionais, os problemas eventualmente possíveis de ocorrência e as providências necessárias para suas soluções e as rotinas de manutenção das unidades e dos equipamentos eletromecânicos.	Na formalização do processo de LO.
5	Apresentar os resultados das medições de odores da ETE Sistema Integrado Pedro Leopoldo / Confins.	90 dias após a concessão da LO.
6	Comunicar aos órgãos ambientais competentes a eventual desativação ou quaisquer modificações na ETE Sistema Integrado Pedro Leopoldo / Confins, incluindo aquelas que não configurem na necessidade de novo licenciamento ambiental.	Ao longo de toda a vigência da Licença de Operação
7	Apresentar certidão de dispensa ou licença ambiental ou Autorização Ambiental de Funcionamento dos interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto.	Na formalização do processo de LO.
8	Apresentar relatório semestral do Programa de Monitoramento da ETE Sistema Integrado Pedro Leopoldo / Confins. A avaliação dos resultados deste Programa deverá ser pautada nos padrões e limites de corpos d'água e lançamento de efluentes estabelecidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH nº 01/2008 e atender as diretrizes da Nota Técnica DIMOG/DISAN – 002/2005.	Prazo de apresentação do primeiro relatório: 180 dias após a concessão da LO.
9	Respeitar a APP – Área de Preservação Permanente no terreno destinado à implantação da ETE e área vizinha, quando da construção/instalação da infra-estrutura, inclusive o paisagismo.	Ao longo de toda a implantação e operação do
SUPRAM-CM R. Espírito Santo, 495, Centro - Belo Horizonte - MG 9421/2006/001/2009 CEP 30.160-030 – Tel.: (31) 3228-7700		DATA: 29/06/2012 Página: 7/11



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável – SUPRAM CM

		empreendimento
10	Apresentar PTRF – Projeto Técnico de Reconstituição da Flora contemplando as seguintes áreas: Áreas preservação permanente do Ribeirão da Mata, Área selecionada para Reserva Legal e também áreas as quais estão incluídas no projeto paisagístico da ETE. contendo tratos culturais necessários, cronograma de implantação e ART quitada.	15 dias antes do início das obras.
11 ⁽²⁾	Apresentar relatório semestral da execução e manutenção do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) conforme condicionado neste parecer.	180 e 360 dias a partir do recebimento do Auto de Infração nº 52116/2012 pelo empreendedor
12	Apresentar à Câmara de Proteção à Biodiversidade do Instituto Estadual de Florestas – IEF, proposta de compensação por intervenção em APP, a que se refere a Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006. Comprovar junto a SUPRAM CM o protocolo da proposta junto ao IEF.	90 dias.
13	Comprovar o atendimento das condicionantes da outorga de lançamento de efluentes.	Conforme prazos estabelecidos na outorga.
14	Caso a ETE Sistema Integrado Pedro Leopoldo / Confins receba ou passe a receber efluentes de aterro sanitário, informar ao SISEMA dessa característica de operação e, incluir no monitoramento dos parâmetros indicados na Nota Técnica DIMOG/DISAN NT – 002/2005.	Durante todo o período de operação da ETE.
15	Comprovar o cumprimento das condicionantes estabelecidas na Autorização para Licenciamento Ambiental emitida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio.	Na formalização do processo de REVLO
16	Apresentar manifestação das concessionárias locais sobre o atendimento aos serviços de abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica para a unidade.	Na formalização do processo de LO.
17	Apresentar estudo de máxima cheia para um período de recorrência de 50 (cinquenta) anos. Caso a ETE esteja localizada em área passível de inundação, apresentar descrição técnica / projeto das medidas a serem adotadas para a sua proteção.	Antes do início das obras.
18	Apresentar boletins de sondagem referente à área de implantação do aterro para disposição dos resíduos gerados no tratamento, localizado na área do empreendimento, com a finalidade de reconhecimento da natureza do terreno e do nível do lençol freático.	Antes do início das obras.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável – SUPRAM CM

19	Definir localização e caracterizar a área de empréstimo de material sob os aspectos de volume estimado (m ³), uso atual do solo, tipo vegetacional, estado de regeneração e distância ao empreendimento e proprietário da área.	Antes do início das obras.
20	Apresentar projeto de recuperação da área utilizada para empréstimo de material.	Antes do início das obras.
21	Apresentar / informar o destino final dos resíduos sólidos retidos no tratamento preliminar e o lodo desidratado após a vida útil estimada (ano 2019) para o aterro controlado projetado na área da ETE.	Na formalização do processo de REVLO
22	Realizar o primeiro monitoramento da qualidade da água no curso d'água receptor antes do início de operação do empreendimento, de acordo com parâmetros de monitoramento constantes do anexo II deste parecer, considerando que não foram apresentadas no RCA/PCA análises do referido curso d'água próximo ao empreendimento.	Antes do início da operação do empreendimento
23	Apresentar cronograma de implantação da 2ª etapa, informando a decisão sobre a inclusão do tratamento do esgoto proveniente do município de Confins, juntamente com a justificativa técnica e ambiental.	Ao longo do período de operação do empreendimento
24 ⁽²⁾	Encaminhar cópia do contrato ou documento que comprove a destinação dos resíduos da construção civil para local ambientalmente regularizado.	30 dias após emissão da prorrogação de LP+LI
25 ⁽²⁾	Realizar análise da eficiência do sistema fossa-filtro-sumidouro por meio da amostragem dos parâmetros: pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, ABS, devendo a coleta ser realizada na entrada e na saída do sistema (fossa séptica e filtro anaeróbio).	60 dias após emissão da prorrogação de LP+LI

(1) Contado a partir da data de concessão da prorrogação de prazo da LP+LI

(2) Os itens em negrito foram alterados em relação às condicionantes do Certificado de Licença nº 321/2009, conforme descrito no corpo deste Parecer Único

“Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Único, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes”.



ANEXO II

Processo COPAM Nº: 09421/2006/001/2009	Classe/Porte: 3/Médio
Empreendimento: ETE Sistema Integrado Pedro Leopoldo / Confins	
Atividade: Tratamento de Esgotos Sanitários	
Localização: Distrito Dr. Lund	
Empreendedor: Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA	
CNPJ: 17.281.106/0001-03	
Referência: PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS E ÁGUAS SUPERFICIAIS - Fonte: Nota Técnica DIMOG NT – 002/2005	

O programa de monitoramento de águas superficiais deve ser executado antes do início da instalação do empreendimento e os resultados encaminhados quando da formalização da Licença de Operação do sistema de tratamento. Juntamente com esses resultados, o empreendedor deverá encaminhar os seguintes documentos:

- Plano de amostragem para medições em efluentes;
- Plano de amostragem para medições em águas superficiais;
- Cópia do registro de ocorrências.

Recomenda-se a coleta de amostras compostas para os parâmetros DBO, DQO e sólidos sedimentáveis no afluente e efluente pelo período de 8 horas, contemplando o horário de pico. Para o corpo receptor, amostragem simples a montante e jusante. Para o parâmetro *E.coli* recomenda-se a coleta de uma amostra no horário de pico e outra no de menor vazão.

A coleta e preservação deverão ser realizadas conforme as Normas da ABNT – NBR 9897/87 e NBR 9898/87.

Os resultados do programa de monitoramento deverão ser encaminhados ao SISEMA semestralmente e sua execução deverá atender as disposições contidas na Deliberação Normativa COPAM 89/2005.

Caso os resultados do monitoramento conduzido pelo empreendedor indiquem que os sistemas de tratamento são operados, continuamente, de maneira satisfatória, o programa de monitoramento pode ter a frequência revista.

Quando qualquer parâmetro monitorado apresentar resultado em desconformidade com a legislação ambiental, o empreendedor deverá encaminhar um laudo técnico indicando a causa da não-conformidade e as ações adotadas para a solução do problema. Em caso de suspeita ou verificação de comprometimento ambiental resultante da operação inadequada de sistemas de tratamento de esgoto, poderão ser solicitados ao empreendedor o aumento da frequência e a inclusão de outros parâmetros de monitoramento.

Os **efluentes das ETEs** deverão ser monitorados de acordo com o programa apresentado nas Tabelas, a seguir:



Programa de monitoramento de efluentes da ETE

PARÂMETRO	UNIDADE	FREQÜÊNCIA
Cádmio total ⁽²⁾	mg/L Cd	Semestral
Chumbo total ⁽²⁾	mg/L Pb	Semestral
Cloreto total	mg/L Cl	Semestral
Cobre dissolvido ⁽²⁾	mg/L Cu	Semestral
Condutividade elétrica	µS/cm	Bimestral
DBO ⁽¹⁾	mg/L	Bimestral
DQO ⁽¹⁾	mg/L	Bimestral
<i>E. coli</i>	NMP	Bimestral
Fósforo total	mg/L P	Semestral
Nitrato	mg/L	Semestral
Nitrogênio amoniacal total	mg/L N	Semestral
Óleos e graxas	mg/L	Semestral
pH	-	Bimestral
Sólidos sedimentáveis ⁽¹⁾	mL/L	Bimestral
Substâncias tensoativas	mg/L LAS	Semestral
Teste de toxicidade aguda	-	Anual
Vazão média mensal ⁽¹⁾	L/s	Bimestral
Zinco total ⁽²⁾	mg/L Zn	Semestral

⁽¹⁾ parâmetro também monitorado no afluente.

⁽²⁾ para ETEs que recebem efluentes de aterros sanitários

Para verificação das condições sanitárias e ambientais dos **corpos de água** que recebem os efluentes das ETEs, o corpo hídrico receptor (córrego, ribeirão, rio ou lago) deverá ser monitorado a montante e a jusante dos lançamentos de acordo com o programa apresentado a seguir:

Programa de monitoramento hídrico

PARÂMETRO	UNIDADE	FREQÜÊNCIA
Cádmio total ⁽²⁾	mg/L Cd	Semestral
Chumbo total ⁽²⁾	mg/L Pb	Semestral
Densidade de Cianobactérias	cel/mL ou mm ³ /L	Semestral
Cloreto total	mg/L Cl	Semestral
Clorofila <i>a</i>	µg/L	Semestral
Cobre dissolvido ⁽²⁾	mg/L Cu	Semestral
Condutividade elétrica	µS/cm	Bimestral
DBO	mg/L	Bimestral
DQO	mg/L	Bimestral
<i>E. coli</i>	UFC	Bimestral
Fósforo total	mg/L P	Semestral
Nitrato	mg/L	Semestral
Nitrogênio amoniacal total	mg/L N	Semestral
Óleos e graxas	mg/L	Semestral
Oxigênio dissolvido	mg/L	Bimestral
pH	-	Bimestral
Substâncias tensoativas	mg/L LAS	Semestral
Turbidez	UNT	Bimestral
Zinco total ⁽²⁾	mg/L Zn	Semestral