FUNDAÇÃO ESTADUAL VISTO: DO MEIO AMBIENTE

NARC LESTE MINEIRO REGISTRO N.º: 292/2005 RECEBIDO EM: 29103 Parecer Técnico DISAN Nº200/2004

RÚBRICA

PARECER TÉCNICO DISAN Nº200/2004

Empreendedor: Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA CEP 30330-270 Endereço: Rua Mar de Espanha, 525 - Belo Horizonte

Empreendimento: ETE - Horto, ETE - Areal, ETE - Bela Vista

Localização: Ipatinga

Atividade: Estação de Tratamento de Esgotos Classe / Porte (01/90) : I / Pequeno

Classe (74/04): 1 Município: Ipatinga População atendida: 13.088 hab. (6,21% da população urbana)

Consultoria Ambiental: Serra Azul Engenharia S/C Ltda.

Validade: 8 anos LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA

RESUMO

O município de Ipatinga faz parte da bacia do rio Doce, destacando-se o rio Piracicaba e o ribeirão Ipanema, que recebem as contribuições dos esgotos domésticos e industriais da cidade. Apresenta uma população total de 212.496 habitantes, sendo 210.895 na área urbana (IBGE/2000).

O empreendimento em questão é constituído de três estações de tratamento dos esgotos, e prevê um índice de atendimento global de aproximadamente 6,21% da população urbana, assim discriminado : ETE - Horto 1.209 habitantes em início de plano (2002) e 4.309 em fim de plano (2015), correspondente às vazões médias de 3,96 l/s e 13,70 l/s, respectivamente. ETE - Areal 6.735 habitantes em início de plano (2002) e 9.482 em fim de plano (2015), correspondente às vazões médias de 15,58 l/s e 20,93 l/s, respectivamente. ETE - Bela Vista 5.144 habitantes em início de plano (2002) e 6.502 em fim de plano (2015), correspondente às vazões médias de 11,69 l/s e 14,06 l/s, respectivamente. Os empreendimentos encontram-se implantados, em operação e concluídos desde abril de 2002.

Todas as três unidades se constituem de tratamento preliminar composto por gradeamento e desarenação seguido de reatores anaeróbios de fluxo ascendente e manta de lodo - UASB, filtros anaeróbios de fluxo ascendente e leitos de secagem. A concepção adotada apresenta vantagens no que se refere à simplicidade operacional, boa eficiência na remoção de DBO e ao baixo requisito de área. A associação destes processos anaeróbios contribui para a redução dos custos energéticos e operacionais do tratamento.

Ressalta-se que a operação das unidades deverá ser constantemente acompanhada visando principalmente a identificação de emissão de maus odores, característicos dos processos anaeróbios, já que as ETE's encontram-se instaladas em área urbana.

A disposição final dos resíduos sólidos gerados no tratamento será no aterro sanitário do município, que possui Licença de Operação do COPAM.

A eficiência prevista para o tratamento na ETE - Horto é de 88,7% em termos de remoção de DBO, 85,2% de remoção de DQO, estimando-se concentrações efluentes de 22,3 mg/l de DBO, 48,5 mg/l de DQO e 35,6 mg/l de SS. Para ETE -Areal a eficjéncia é de 90,0% em termos de remoção de DBO, 87,0% de remoção

	1		
Divisão de Sane	amento – DISAN	Ť.	Diretoria de Infra-Estrutura e Monitoramento - DIREM
Autor: Sérgio Avel	no Pinheiro	Gerente: Denise Marília Bruschi	Diretor: Alice Beatriz Pereira Soares
Assinatura:	2,2004	Assinatura:	Assinatura; 13 200 Les Data: 06 / 01 / 05

de DQO, estimando-se concentrações efluentes de 28,0 mg/l de DBO, 63,4 mg/l de DQO e 29,1 mg/l de SS. Para ETE – Bela Vista a eficiência é de 89,0% em termos de remoção de DBO, 85,0% de remoção de DQO, estimando-se concentrações efluentes de 33,0 mg/l de DBO, 71,8 mg/l de DQO e 36,4 mg/l de SS, as quais atendem à DN COPAM 10/86 no que se refere ao padrão de lançamento.

O custo de implantação do empreendimento foi de R\$2.773.383,05 sendo R\$743.985,19 para a ETE Horto, R\$1.109.011,46 para a ETE Areal e R\$920.134,74 para a ETE Bela Vista.

Considera-se que as ETE's Horto, Areal e Bela Vista trazem benefícios ambientais e melhoria das condições sanitárias do município de Ipatinga, notadamente na qualidade das águas do rio Piracicaba pela redução do aporte de carga orgânica e sólidos.

Ressalta-se que a obtenção da Licença de Operação acrescerá a cota parte de ICMS já recebida pelo município em função do licenciamento da ETE Ipanema, referente ao critério Saneamento, conforme estabelecido na Lei nº 13.803 de 27/12/2000.

Finalmente, cabe esclarecer que deverá ser encaminhado à FEAM, trimestralmente, relatório com resultado dos monitoramentos mensais.

Diante do exposto, considerando as recomendações deste Parecer, a implementação do programa de monitoramento e, ainda, o atendimento às Condicionantes constantes do Anexo I, sugere-se à Câmara de Atividades de Infra-Estrutura — CIF/COPAM, a concessão da Licença de Operação Corretiva para as ETE's Horto, Areal e Bela Vista, com prazo de validade de 6 (seis) anos, ouvida a Procuradoria.

HISTÓRICO

23-04-2004 - formalizado o processo de Licença de Operação Corretiva.

19-05-2004 - vistoriados os locais dos empreendimentos.

03-06-2004 - solicitadas as informações complementares.

13-10-2004 - recebidas as informações complementares solicitadas.

1. INTRODUÇÃO

O município de Ipatinga localiza-se na macrorregião denominada Rio Doce, na porção leste do Estado. Ocupa uma área de 231 km² e dista 203 km de Belo Horizonte. Tem como vias de acesso as rodovias BR-381, BR-458 e MG-425. Apresenta uma população total de 212.496 habitantes, correspondente a 210.895 na área urbana (IBGE/2000).

A implantação da USIMINAS – Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais, no final da década de 50, proporcionou um acelerado crescimento demográfico e econômico da região. A siderurgia é a principal atividade geradora de excedentes exportáveis e viabilizou o surgimento de novas indústrias. Dentre essas destacam-se a USIMEC, Mecbras Mecânica, Laminados Iguaçu, White Martins, Ipablocos, Cia. Mineira de Laminação. Outra expressiva atividade desenvolvida no município é o comércio varejista, em especial de alimentos e bebidas, tecidos, vestuário, eletrodomésticos, móveis e tapeçaria, madeira, materiais de construção e elétricos.

O clima da região é do tipo tropical úmido, com o período chuvoso de outubro a março. Os ventos predominantes têm o sentido de nordeste para sudoeste. A temperatura/média anual é de 24° C.

Quanto à hidrografia, o município faz parte da bacia do rio Doce. Destacam-se o rio Piracicaba e o ribeirão Ipanema, que recebem as contribuições dos esgotos domésticos e industriais da cidade.

Buscando solução para o esgotamento sanitário de Ipatinga, em outubro/1995 foi elaborado o Plano Diretor de Esgotos Sanitários. Dentre as duas alternativas estudadas, a Alternativa II foi considerada a mais vantajosa técnica e alternativa contempla 4 sistemas de tratamento Essa economicamente. independentes para o município: Horto, Bom Retiro(ou Areal), Bela Vista e Ipanema. O tratamento definido para as ETE's Horto, Areal e Bela Vista consiste de tratamento preliminar composto por gradeamento e desarenação seguido de reatores anaeróbios de fluxo ascendente e manta de lodo - UASB, filtros anaeróbios de fluxo ascendente e leitos de secagem. A concepção adotada apresenta vantagens no que se refere à simplicidade operacional, boa eficiência na remoção de DBO e ao baixo requisito de área. A associação destes processos anaeróbios contribui para a redução dos custos energéticos e operacionais do tratamento.

Ressalta-se que a operação das unidades deverá ser constantemente acompanhada visando principalmente a identificação de emissão de maus odores, característicos dos processos anaeróbios, já que as ETE's encontram-se instaladas em área urbana.

A disposição final dos resíduos gerados no tratamento será no aterro sanitário do município que possui Licença de Operação do COPAM.

A ETE Ipanema obteve Licença de Operação do COPAM em 31-8-2004 e o município passou a receber o ICMS ecológico pelo empreendimento que atende a 63% da população em janeiro de 2005.

Para solicitação da LOC – Licença de Operação Corretiva das ETE's foi apresentado o Relatório Técnico, elaborado pela empresa Serra Azul Engenharia S/C Ltda., sob responsabilidade técnica do engenheiro civil/sanitarista Eustáquio Caldeira Brant, CREA MG 10.930/D.

2. DISCUSSÃO

2.1 Avaliação do diagnóstico

O sistema de esgotamento sanitário existente constitui-se de redes coletoras, ligações prediais, interceptores e das ETE's Ipanema, Areal, Horto e Bela Vista. A área de contribuição ao referido sistema compreende as áreas internas ao perímetro urbano, perfazendo um total de 5.627,3 ha, subdividida em 3 bacias de contribuição: rio Piracicaba com 813,1 ha, ribeirão Ipanema com 3.815,9 ha e Usiminas com 998,3 ha.

As ETE's situam-se em área urbana e na margem esquerda do rio Piracicaba. O acesso à área da ETE Horto é feito pela Avenida Brasília nº 335, da ETE Areal pela rua Café Filho nº 220 e a ETE Bela Vista pela avenida Usiminas nº 990.

Em vistoria realizada em 19-5-2004, foi constatado que as áreas, onde se encontram implantadas as ETE's, estão nas proximidades da Unidade de Conservação - Parque do Rio Doce. Em virtude disso a COPASA apresentou a anuência do IBAMA para a instalação dos empreendimentos.

Os pontos de lançamento dos efluentes tratados estão situados na margem esquerda do rio Piracicaba, cerca de 1.000 m a montante da sua foz no rio Doce. Quanto ao uso das águas e ocupação do solo, a jusante do lançamento, destacamse atividades econômicas estritamente ligadas à pecuária e lavouras temporárias de milho, feijão, etc. Ipaba é o primeiro município a jusante e está situado a 11 km dos

Rubrica do Autor

dezembro/2004

Parecer Técnico DISAN Nº200/2004 Processo COPAM 072/1994/008/2003 empreendimentos. O município de Belo Oriente está a cerca de 31 km, bem como a fábrica de celulose CENIBRA. Observa-se que a USIMINAS possui junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM outorga para captação de 5m³/s no rio Piracicaba, a aproximadamente 1 km a montante das ETE's em questão.

2.2 Caracterização do empreendimento

O empreendimento em questão é constituído de três estações de tratamento dos esgotos, e prevê um índice de atendimento global de aproximadamente 8,7% da população urbana, assim discriminado : ETE - Horto 1.209 habitantes em início de plano (2002) e 4.309 em fim de plano (2015), correspondente às vazões médias de 3,96 l/s e 13,70 l/s, respectivamente. ETE - Areal 6.735 habitantes em início de plano (2002) e 9.482 em fim de plano (2015), correspondente às vazões médias de 15,58 l/s e 20,93 l/s, respectivamente. ETE - Bela Vista 5.144 habitantes em início de plano (2002) e 6.502 em fim de plano (2015), correspondente às vazões médias de 11,69 l/s e 14,06 l/s, respectivamente. Os empreendimentos encontram-se implantado, em operação e concluídos desde abril de 2002.

Todas as três unidades se constituem de tratamento preliminar composto por gradeamento e desarenação seguido de reatores anaeróbios de fluxo ascendente e manta de lodo – UASB, filtros anaeróbios de fluxo ascendente e leitos de secagem. A concepção adotada apresenta vantagens no que se refere à simplicidade operacional, boa eficiência na remoção de DBO e ao baixo requisito de área. A associação destes processos anaeróbios contribui para a redução dos custos energéticos e operacionais do tratamento. A disposição final dos resíduos gerados no tratamento será no aterro sanitário do município.

A eficiência prevista para o tratamento na ETE - Horto é de 88,7% em termos de remoção de DBO, 85,2% de remoção de DQO, estimando-se concentrações efluentes de 22,3 mg/l de DBO, 48,5 mg/l de DQO e 35,6 mg/l de SS. Para ETE - Areal a eficiência é de 90,0% em termos de remoção de DBO, 87,0% de remoção de DQO, estimando-se concentrações efluentes de 28,0 mg/l de DBO, 63,4 mg/l de DQO e 29,1 mg/l de SS. Para ETE - Bela Vista a eficiência é de 89,0% em termos de remoção de DBO, 85,0% de remoção de DQO, estimando-se concentrações efluentes de 33,0 mg/l de DBO, 71,8 mg/l de DQO e 36,4 mg/l de SS, as quais atendem à DN COPAM 10/86 no que se refere ao padrão de lançamento.

O custo de implantação do empreendimento foi de R\$2.773.383,05 sendo R\$743.985,19 para a ETE Horto, R\$1.109.011,46 para a ETE Areal e R\$920.134,74 para a ETE Bela Vista.

As principais características das unidades, os principais parâmetros de projeto e uma estimativa dos resíduos sólidos gerados nas estações estão indicados, respectivamente, nos Quadros 1, 2 e 3, a seguir.

Ressalta-se que os efluentes industriais deverão ter características sanitárias de acordo com os critérios preconizados pela COPASA para lançamento de efluentes líquidos industriais no sistema coletor público de esgoto sanitário. Desta forma, as indústrias deverão adequar seus efluentes antes do lançamento final nas redes coletoras. Ressalta-se que os efluentes da USIMINAS não foram incluídos no projeto em questão, uma vez que a siderúrgica possui tratamento próprio.

Os resíduos sólidos provenientes do tratamento preliminar serão armazenados em caçambas rechadas. A disposição desses resíduos e do lodo desidratado será no aterro sanitário do município, segundo ofício da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Meio Ambiente da Prefeitura.

Em Ipatinga existem diversos lançamentos de esgotos domiciliares na rede de água pluvial. A COPASA e Prefeitura Municipal, por meio de uma ação conjunta, estão desenvolvendo um programa "caça-esgoto" com o objetivo de identificar estes lançamentos e reverter o processo.

Quadro 1 - Principais características das unidades - ETE Horto

Unidades	Quant.	Principais características	
Estação elevatória de esgoto bruto	1	Bombas auto-escorvante (1 + 1); Q total = 81,5 m ³ /h; Hm = 13,11 m; Potência unitária = 10 cv.	
Grade média	1	Espaçamento entre barras = 3 cm; Limpeza manual.	
Desarenadores	2	Limpeza manual.	
Medidor de vazão	1	Medidor Parshall Garganta = 3".	
Reatores anaeróbios UASB	1	Comprimento = 7,0 m; Largura = 10,2 m; Altura útil = 5,0 m; Tempo de detenção = 7 h; Volume de lodo a descartar = 28,6 m³; Biogás produzido = 78,84 m³/dia.	
Filtros anaeróbios	2	Comprimento = 8,2m; Largura = 6,8 m; Tempo de detenção = 4 h; Altura útil =1,8 m; Altura meio suporte = escória de alto forno;	
Leitos de secagem	3	Comprimento = 10 m; Largura = 3,5 m;	
Casa de controle	1	Laboratório, copa, sala do operador e instalação sanitária.	

Quadro 2 - Principais parâmetros de projeto - ETE Horto

Ano	Populaç	<i>População</i> (hab)		Carga DBO afluente	Carga DQO afluente
Allu	Total	Atendida	(l/s)	(kg DBO/dia)	(kg DQO/dia)
2002	199.320	1.209	3,96	65	109
2005	206.582	2.133	6.94	115	192
2010	219.278	3.813	12,25	206	343
2015	232.754	4.309	13,70	233	388

Quadro 3 – Resíduos sólidos gerados – ETE Horto

Ano	Lodo desidratado (m³/ano)	<i>Areia</i> (m³/ano)	Material gradeado (m³/ano)	Resíduos sólidos totais (m³/ano)
2002	19,24	3,70	4,31	27,25
2005	33,88	6,48	7,56	47,84
2010	60,56	11,43	13,34	85,33
2015	68,44	12,78	14,91	96,13

Rubrica dd Autor

dezembro/2004

Parecer Técnico DISAN Nº200/2004 Processo COPAM 072/1994/008/2003



Quadro 4 - Principais características das unidades - ETE Areal

Unidades	Quant.	Principais características	
Estação elevatória de esgoto bruto	1	Bombas auto-escorvante (1 + 1); Q total = 119,7 m³/h; Hm = 15,54 m; Potência unitária = 15 cv.	
Grade média	1	Espaçamento entre barras = 3 cm; Limpeza manual.	
Desarenadores	2	Limpeza manual.	
Medidor de vazão	1	Medidor Parshall Garganta = 3".	
Reatores anaeróbios UASB	2	Comprimento = 7,0 m; Largura = 10,2 m; Altura útil = 5,0 m; Tempo de detenção = 7 h; Volume de lodo a descartar = 62,80m³; Biogás produzido = 165,75 m³/dia.	
Filtros anaeróbios	3	Comprimento = 8,2m; Largura = 6,8 m; Tempo de detenção = 4 h; Altura útil =1,8 m; Altura meio suporte = escória de alto forno;	
Leitos de secagem	5	Comprimento = 10 m; Largura = 3,5 m;	
Casa de controle	1	Laboratório, copa, sala do operador e instalação sanitária.	

Quadro 5 – Principais parâmetros de projeto – ETE Areal

Ano	Populaç	ção (hab)	Vazão média	Carga DBO afluente	Carga DQO afluente
Allo	Total	Atendida	(l/s)	(kg DBO/dia)	(kg DQO/dia)
2002	199.320	6.735	15,58	363	606
2005	206.582	7.335	16,75	396	660
2010	219.278	8.390	18,79	453	755
2015	232.754	9.482	20,93	512	853

Quadro 6 - Resíduos sólidos gerados - ETE Areal

Ano	Lodo desidratado (m³/ano)	Areia (m³/ano)	Material gradeado (m³/ano)	Resíduos sólidos totais (m³/ano)
2002	106,94	14,54	16,96	138,44
2005	116,47	15,63	18,23	150,33
2010	133,24	17,53	20,46	171,23
2015	150,53	19,53	22,79	192,85





Quadro 7 - Principais características das unidades - ETE Bela Vista

Unidades	Quant.	Principais características	
Estação elevatória de esgoto bruto	1	Bombas auto-escorvante (1 + 1); Q total = 10,8 m ³ /h; Hm = 16,32 m; Potência unitária = 1 cv.	
Grade média	1	Espaçamento entre barras = 2,5 cm; Limpeza manual.	
Desarenadores	2	Limpeza manual.	
Medidor de vazão	1	Medidor Parshall Garganta = 3".	
Reatores anaeróbios UASB	1	Comprimento = 7,0 m; Largura = 10,2 m; Altura útil = 5,0 m; Tempo de detenção = 7 h; Volume de lodo a descartar = 43,0 m³; Biogás produzido = 104,91 m³/dia.	
Filtros anaeróbios	2	Comprimento = 8,2m; Largura = 6,8 m; Tempo de detenção = 4 h; Altura útil =1,8 m; Altura meio suporte = escória de alto forno;	
Leitos de secagem	4	Comprimento = 10 m; Largura = 3,5 m;	
Casa de controle	1	Laboratório, copa, sala do operador e instalação sanitária.	

Quadro 8 - Principais parâmetros de projeto - ETE Bela Vista

4.00	Populaç	cão (hab)	Vazão média	Carga DBO afluente	Carga DQO afluente
Ano	Total	Atendida	(l/s)	(kg DBO/dia)	(kg DQO/dia)
2002	199.320	5.144	11,69	278	463
2005	206.582	5.362	12,04	290	483
2010	219.278	5.727	12,61	309	515
2015	232.754	6.502	14,06	351	585

Quadro 9 - Resíduos sólidos gerados - ETE Bela Vista

Ano	Lodo desidratado (m³/ano)	Areia (m³/ano)	Material gradeado (m³/ano)	Resíduos sólidos totais (m³/ano)
2002	81,53	10,91	9,11	101,55
2005	85,06	11,23	9,37	105,66
2010	90,88	11,77	9,81	112,46
2015	103,24	13,12	10,93	127,29

O projeto paisagístico contemplou o plantio de grama nos taludes, ornamentação das áreas próximas à casa de controle e à entrada da ETE, arborização no estacionamento e a implantação de uma cortina verde em todo o perímetro. O referido projeto mostrou-se adequado, integrando o empreendimento à paisagem local, bem como contribuindo para o conforto dos funcionários e visitantes.

Foi apresentado ainda o Manual de Operação, que aborda a descrição do processo de tratamento, os procedimentos a serem adotados para o adequado funcionamento da ETE, os problemas operacionais e suas correções, o programa de manutenção das unidades, bem como questões relativas à segurança e higiene da equipe de trabalho.

2.3 Estudo de autodepuração

O estudo de autodepuração, desenvolvido com a finalidade de se avaliar os impactos causados pelo lançamento dos esgotos tratados no rio Piracicaba, considerou os 3 lançamentos das ETEs Horto, Areal e Bela Vista. O modelo matemático utilizado no estudo foi o de Streeter-Phelps para OD e DBO e a Lei de Chick para coliformes fecais.

A vazão mínima estimadas para o corpo receptor foi baseada em valor medido na estação de monitoramento de vazão operada pela Agência Nacional de Águas – ANA e corresponde a 32,66m³/s.

		a aaa.			•		
Ano	ETE	População atendida	Carga orgânica afluente kgDBO/d	Vazão média m³/s	Concentração da DBO esgoto bruto mg/l	Concentração da DBO esgoto tratado mg/l	Eficiência do tratamento %
	Horto	1209	65	0,004	188		
2002	Areal	6.735	363	0,016	263		
	Bela Vista	5.144	277	0,012	267		
	Horto	4.309	233	0,014		50	74
2015	Areal	9.482	512	0,30		45	77
	Bela Vista	6.502	351	0,014		75	74

Quadro 10 - Vazões e cargas orgânicas

Pelos resultados apresentados, o teor de oxigênio dissolvido – 7,4 mg/l – mantém-se acima de 5 mg/l e DBO – 2,0 mg/l - abaixo de 5 mg/l, atendendo às condições estabelecidas pela DN COPAM 10/86 para cursos d'água Classe 2.

2.7 Programa de monitoramento

O monitoramento proposto, para as unidades implantadas, prevê a análise laboratorial do afluente e do efluente das ETE's, com freqüência mensal, dos seguintes parâmetros: pH, temperatura, DBO₅,DQO, sólidos em suspensão, óleos e graxas, coliformes totais e fecais.

A vazão será medida duas vezes, e apresentação trimestral.

3. CONCLUSÃO

Considera-se que as ETE's Horto, Areal e Bela Vista trazem benefícios ambientais e melhoria das condições sanitárias do município de Ipatinga notadamente na qualidade das águas do rio Piracicaba pela redução do aporte de carga orgânica e sólidos.

Rubrica do Aulor

dezembro/2004

Parecer Técnico DISAN №200/2004 Processo COPAM 072/1994/008/2003 Ressalta-se que a obtenção da Licença de Operação acrescerá a cota parte de ICMS já recebida pelo município em função do licenciamento da ETE Ipanema, referente ao critério Saneamento, conforme estabelecido na Lei nº 13.803 de 27/12/2000.

Deverão ser apresentadas as comprovações de atendimento às medidas de adequação previstas para as unidades:

- instalar placa de identificação do empreendimento e de advertência na cerca de divisa das ETE's Bela Vista e Areal.
- corrigir vazamento, em dois pontos, no reator da ETE Bela Vista.

Finalmente, cabe esclarecer que deverá ser encaminhado à FEAM, trimestralmente, relatório com resultado dos monitoramentos mensais.

Diante do exposto, considerando as recomendações deste Parecer, a implementação do programa de monitoramento e, ainda, o atendimento às Condicionantes constantes do Anexo I, sugere-se à Câmara de Atividades de Infra-Estrutura — CIF/COPAM, a concessão da Licença de Operação Corretiva para as ETE's Horto, Areal e Bela Vista, com prazo de validade de 8 (oito) anos, ouvida a Procuradoria.

5. RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE DO PROCESSO E ELABORAÇÃO DO PARECER TÉCNICO.

NOME E REGISTRO	ASŞINATURA
Sérgio Avelino Pinheiro – Engenheiro Civil – CREA 13.019/D	

ANEXO I DO PARECER TÉCNICO DISAN № 200/2004

Empreendedor: Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA CEP 30330-270 Endereço: Rua Mar de Espanha, 525 - Belo Horizonte

Empreendimento: ETE - Horto, ETE - Areal, ETE - Bela Vista

Localização: Ipatinga

Atividade: Estação de Tratamento de Esgotos Classe / Porte (01/90) : I / Pequeno

Classe (74/04): 1 Município: Ipatinga População atendida: 13.088 hab. (6,21% da população urbana)

Consultoria Ambiental: Serra Azul Engenharia S/C Ltda.

Validade: 8 anos LICENÇA DE OPERAÇÃO CORRETIVA

CONDICIONANTE

A ser atendida até 31/03/2004:

- 1 Instalar placa de identificação do empreendimento e de advertência na cerca de divisa das ETE's Bela Vista e Areal.
- 2 Corrigir vazamento, em dois pontos, no reator da ETE Bela Vista.

Recomendações:

- 1 As unidades deverão ser constantemente acompanhadas visando, principalmente, a identificação de emissão de maus odores, característicos dos processos anaeróbios, tomando-se as medidas cabíveis para evitar qualquer tipo de transtorno à população vizinha ao empreendimento.
- 2 Encaminhar à FEAM, trimestralmente, relatório com o resultado dos monitoramentos mensais.

