

PROCESSO Nº:	PMO 07/00627901
UNIDADE GESTORA	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - Casan
RESPONSÁVEL	Walmor Paulo de Luca
ASSUNTO	Auditoria operacional sobre o sistema de esgoto insular de Florianópolis – Monitoramento do Plano de Ação

RELATÓRIO Nº 020/2010 – 1º MONITORAMENTO

INTRODUÇÃO

Trata-se da Auditoria Operacional no Sistema de Tratamento de Esgoto Insular de Florianópolis da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – Casan em que o Tribunal Pleno promoveu a apreciação do Processo TC nº AOR - 04/05801564 e resultou nas Decisões nº 4.174/2004 de 20/12/2004, nº 2.569/2005 de 28/09/2005, e Acórdão nº 1.800/2006 de 31/08/2006.

Diante da ausência do plano de ação o Tribunal Pleno representou a Casan ao Ministério Público do Estado de Santa Catarina (Acórdão nº 1.800/2006).

Após, foi aberto este Processo de Monitoramento, em 23/11/2007, para verificar a situação da Estação de Tratamento de Esgoto Insular. Neste sentido, realizou-se o monitoramento da ETE Insular, entre 13/11/07 a 11/03/2008, com base na Decisão nº 4.174/2004, que resultou no Relatório de Monitoramento nº 01/2008, fls. 4283 a 4328 dos autos, no qual foi sugerida a apresentação pela Casan de um Plano de Ação.

Antes da decisão do Tribunal Pleno ocorreram várias reuniões com Representantes da Casan para tratar do Plano de Ação e este foi apresentado para que fosse avaliado pela DAE (fls. 4345 a 4348, com documentos anexos, fls.4349 a 4394).

O Tribunal Pleno apreciou o Relatório de Monitoramento nº 01/2008 e assim decidiu (Decisão nº 1457/2008, de 26/05/2008):

6.1. Conhecer do Relatório de Monitoramento DAE n. 01/2008, com abrangência sobre o Monitoramento da Estação de Tratamento de Esgoto Insular de Florianópolis de responsabilidade da Casan - decorrente do Processo n. AOR-04/05801564.

6.2. Conceder à Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - Casan o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data da publicação desta decisão no Diário Oficial Eletrônico desta Corte de Contas, com fulcro no art. 5º da Instrução Normativa n. TC-03/2004, para que apresente a este Órgão Plano de Ação com a indicação do responsável para tratar sobre o respectivo Plano de Ação, devendo identificar os prazos para adoção das providências mencionadas nos itens "a" a "l" do citado Relatório de Monitoramento, bem como indique os responsáveis para cada ação a seguir identificada:

(A) 6.2.1. Reiterar a realização de avaliação técnica sobre a capacidade da ETE Insular, com o objetivo de verificar se a Estação tem condições de receber novas ligações de esgoto e a instalação dos macro-medidores da recirculação, do descarte de lodo e do sensor na chegada do esgoto (afluente) e a realização das análises laboratoriais mais freqüentes para identificar a real capacidade da ETE Insular e, ainda, verificar se a mesma pode receber novas ligações de esgoto (itens 4.1 do Relatório DAE e 6.1.1 da Decisão n. 2.569/2005);

(B) 6.2.2. Aumentar gradativamente o ritmo da fiscalização nas ligações de esgoto inerentes às bacias compreendidas pelo sistema da ETE Insular, principalmente no centro de Florianópolis, juntamente com a Vigilância Sanitária Municipal (itens 4.2 do Relatório DAE e 6.1.2 da Decisão n. 2.569/2005);

(C) 6.2.3. Adquirir e/ou recuperar, urgentemente, os equipamentos: talha elétrica, caçamba tipo "Clamshell"; grades mecanizadas do gradeamento e 01 (um) dos aeradores (item 4.3 do Relatório DAE e 6.1.3 da Decisão 2.569/05);

(D) 6.2.4. Retirar a areia do tanque desarenador no período informado no Manual da Estação (itens 4.3 do Relatório DAE e 6.1.3 da Decisão n. 2.569/2005);

(E) 6.2.5. Providenciar os materiais e equipamentos necessários para que os operadores realizem suas atividades, como: capa de chuva, guarda-chuva, uniforme ou roupa apropriada, materiais e medicamentos para primeiros socorros, etc. (itens 4.3 do Relatório DAE e 6.1.3 da Decisão n. 2.569/2005);

(F) 6.2.6. Aumentar gradativamente a freqüência das coletas e análises laboratoriais, na periodicidade e nos locais estabelecidos pelo Manual da ETE, conforme Anexo 01 (itens 4.4 do Relatório DAE e 6.1.4 da Decisão n. 2.569/2005);

(G) 6.2.7. Comprovar a esta Corte de Contas que a Casan autorizou a transferência ou sublocação do transporte dos resíduos sólidos da ETE Insular da Empresa vencedora da licitação para efetuar este serviço a terceiros (itens 4.5 do Relatório DAE e 6.1.5 da Decisão n. 2.569/2005);

(H) 6.2.8. Comprovar que a Casan está adequando o Relatório Diário da Operação às necessidades da Estação, incluindo nos mesmos itens como os resultados de análises e medições, inclusive o preenchimento correto de todas as informações (itens 4.7 do Relatório DAE e 6.1.7 da Decisão n. 2.569/2005);

(I) 6.2.9. Capacitar os Operadores da ETE Insular quanto à operacionalização da Estação e o preenchimento do Relatório Diário de Operação - RDO (itens 4.7 do Relatório DAE e 6.1.7 da Decisão 2.569/05);

(J) 6.2.10. Buscar alternativas para o reaproveitamento econômico da torta de lodo, agregando aos estudos as instituições FAPESC, EPAGRI, Secretaria de Estado da Agricultura, para, em conjunto com a Casan, buscarem as alternativas que forem mais viáveis econômica e ambientalmente (itens 4.8 do Relatório DAE e 6.1.8 da Decisão n. 2.569/2005);

(K) 6.2.11. Buscar alternativas para solucionar o problema dos odores que ainda continuam extrapolando os limites físicos da Estação (itens 4.9 do Relatório DAE e 6.1.9 da Decisão n. 2.569/2005);

(L) 6.2.12. Estudar medidas de diminuição de custos de operacionalização da Estação, principalmente quanto ao consumo de energia elétrica (itens 4.10 do Relatório DAE e 6.1.10 da Decisão n. 2.569/2005).

6.3. Dar ciência desta Decisão, do Relatório e Voto do Relator que a fundamentam, bem como do Relatório de Monitoramento DAE n. 01/2008, a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN.

Através do Ofício Of. TCE/SEG Nº 6.948/08, de 28/05/2008, fls. 4.416, o Diretor-Presidente da Casan, Sr. Walmor Paulo de Luca, foi comunicado da Decisão do Egrégio Plenário deste Tribunal e seu cumprimento, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data da sua publicação.

Em 17/06/2008, a Casan apresentou o Plano de Ação (fls. 4418 a 4423), e ainda, anexou documentos referentes às ações que estavam em andamento (fls. 4424 a 4459). A Casan apresentou documentos e informações complementares ao respectivo processo, em 04/06 e 10/07/2008 (fls. 4464 a 4494).

O Plano de Ação protocolado teve ajustes nos itens “C” e “K”, a pedido da DAE. A Casan apresentou os ajustes nos documentos (fls. 4524 a 4604).

Na sequência, a Casan apresentou a correspondência CT/D – 1847, de 19/11/2008, com o andamento das ações constantes no Plano de Ação referentes aos itens B, C, D, E, F, H, I e J (fls. 4531 a 4605).

Por meio da Informação DAE nº 076/2008, de 21/11/2008 (fls.4605 a 4607), foi sugerido ao Tribunal Pleno o conhecimento e a aprovação do Plano de Ação apresentado pela Casan, em atendimento à Decisão nº 1457/2008, conforme prevê o art. 5º da Instrução Normativa TC-03/2004 e, ainda, a determinação à Casan para encaminhamento de relatórios parciais de acompanhamento do Plano de Ação, sendo o primeiro até 31/03/2009 e o segundo e último até 30/09/2009.

O Tribunal Pleno decidiu aprovar o Plano de Ação apresentado pela Casan (Decisão nº 4253/2008, de 15/12/2008), conforme segue:

6.1. Conhecer do Plano de Ação apresentado pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN e ajustes, constante de fs. 4419 a 4423 e 4562 dos autos.

6.2. Aprovar o referido Plano de Ação, nos termos e prazos propostos, que passará a ter natureza de Termo de Compromisso entre o Tribunal de Contas e a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, nos termos do disposto no § 1º do art. 5º da Instrução Normativa n. TC-03/2004;

6.3. Determinar ao Sr. Walmor Paulo de Luca - Diretor-Presidente da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, o encaminhamento a este Tribunal de Relatórios Parciais de Acompanhamento do Plano de Ação, sendo o primeiro até 31/03/2009, o segundo e último até 30/09/2009, nos termos do disposto no § 1º do art. 6º da referida Instrução Normativa.

6.4. Determinar à Diretoria de Atividades Especiais - DAE, deste Tribunal, o monitoramento da implementação das medidas propostas, nos termos do art. 6º da citada Instrução Normativa.

6.5. Dar ciência desta Decisão, do Relatório e Voto do Relator que a fundamentam, bem como da Informação DAE n. 76/2008:

6.5.1. ao Sr. Walmor Paulo de Luca - Diretor-Presidente da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, para conhecimento e providências.

6.5.2. ao Ministério Público Estadual - Coordenadoria do Meio Ambiente.

A Casan encaminhou os relatórios parciais em 31/03/2009 e 30/09/2009, através das correspondências CT/D-0420 e CT/D-1600, que foram juntados aos autos (fls. 4621 a 4627 e 4935 a 4968).

O monitoramento após a apresentação do Plano de Ação pela Casan ocorreu nos períodos de 25/08 a 18/09/2009 e 22/02/2010, constando os resultados neste Relatório.

II – SITUAÇÃO APURADA

1 - ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DOS ITENS DO PLANO DE AÇÃO

1.1 Avaliação técnica sobre a capacidade da ETE Insular

O Plano de Ação apresentado pela Casan e aprovado pela Decisão nº 4253/2008, contem sobre a capacidade da ETE Insular (fl. 4419):

Quadro 01 – Item “A” do Plano de Ação

RECOMENDAÇÃO	MEDIDA(S) A SEREM ADOTADA(S)	PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL (IS)
6.2.1 – (A) Realizar avaliação técnica sobre a capacidade da ETE Insular, com o objetivo de verificar se a Estação tem condições de receber novas ligações de esgoto (item 4.1 do Relatório nº 01/2008).	Desde que a CASAN instalou o medidor de vazão no Tanque de Saída da estação que a Companhia vem acompanhando e avaliando os resultados apresentados, levando também em consideração a população atendida em função do seu cadastro comercial. Neste sentido, a CASAN se compromete a realizar uma avaliação técnica e apresentar os resultados a esse Tribunal dentro do prazo	210 dias	SEM - Engº Químico José Luciano Soares jlsoares@Casan.com.br 48 3221 5780 SMA - Engº Químico Alexandre Bach Trevisan atrevisan@Casan.com.br 48 3221 5168 GDO Ger. Dev. Operacional Fernanda Mondardo fefemondardo@Casan.com.br 48 3221 5845

Andamento das ações conforme Relatórios Parciais entregues pela CASAN

A CASAN informou, inicialmente (fls. 4349 e 4350), que para responder, com embasamento técnico, sobre a capacidade de ETE Insular e a real possibilidade de ampliação do número de ligações na Estação era necessário o levantamento da carga orgânica.

O cadastro comercial da Casan (dados de 23/04/2008) indica que tem 42.286 economias ligadas à rede de esgoto do Sistema de Tratamento de Esgoto Insular (fls. 4350 e 4351). Aponta ainda, que a Assessoria de Planejamento da Casan calcula a taxa de ocupação 3,26 habitantes por economia. E que por estes indicadores, a capacidade da ETE Insular é de 137.852 habitantes (fl. 4350), abaixo da capacidade da ETE Insular (150.000 hab.).

Através da correspondência CT/D – 1998, de 18/12/2008 (fls. 4621 a 4627), a CASAN apresentou a avaliação técnica da capacidade de tratamento da ETE Insular, com base na Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO). O estudo foi realizado com dados das vazões de saída da ETE durante o ano de 2008.

O estudo concluiu que a vazão média no período da análise, de 257,94 L/s, encontrava-se dentro da faixa adotada para a primeira etapa do projeto (parâmetro: 278 L/s) e que a DBO média na entrada da estação no período avaliado, de 321,1 mg/L, encontrava-se maior que a DBO adotada no projeto da Estação (parâmetro: 300mg/L). Porém, considerando os resultados de concentração média de DBO afluente e da vazão média de entrada obteve-se a carga orgânica média da ETE de 6,33 ton_{DBO}/dia, menor que a adotada no projeto da estação de 7,21 ton_{DBO}/dia.

Sob a variável população atendida, a CASAN informou, com base nos dados de junho de 2008, que a Estação estaria atendendo uma população de 117.222 habitantes, inferior a estimada para a 1ª etapa do projeto que é de 150.000 habitantes.

Disso, a CASAN concluiu que a ETE Insular está com a sua capacidade abaixo da projetada para a 1ª etapa, com eficiência média de remoção de DBO acima de 90%, portanto com capacidade para atendimento de novas ligações.

Análise da implementação da ação

O vencimento desta ação foi 29/08/2009 e a Casan apresentou os estudos técnicos da capacidade da ETE Insular.

No período de 2008 foram instalados macro-medidores de vazão do lodo, da chegada do esgoto, de vazão do efluente e do descarte do lodo dos decantadores (três).

Registra-se que em 08/09/2009 o TCE/SC deixou de receber as medidas do sensor de vazão do efluente, devido o seu contrato de aluguel ter vencido. Este sensor é fundamental para dar continuidade aos estudos técnicos. A partir de fevereiro de 2010 foi restabelecida a leitura eletrônica.

O parâmetro e a composição típica dos esgotos domésticos prevêm uma carga orgânica que pode variar de 45 a 54 g/hab.dia (Metcalf & Eddy - p. 231) (fls. 4567 e 4568).

O Projeto da ETE Insular realizado pela empresa Engevix previu a carga orgânica média afluente ao sistema de tratamento para a primeira etapa de 7.206 kg DBO₅ /dia (fl. 462 do Processo nº AOR 04/05801564). Ainda, a carga orgânica habitante/dia é de 48 gramas.

Os estudos realizados pela Casan em 2008 (agosto a outubro) apontaram 6,33 ton_{DBO}/dia de carga orgânica e capacidade instalada da ETE Insular de 7,21 ton_{DBO}/dia ((7,206x1000)/150.000=0,048 g/hab.dia), ou seja, 87,79% da capacidade está comprometida. Pelo parâmetro do projeto de 48 g/hab.dia de carga

orgânica, significa que a capacidade comprometida é de 131.875 hab. $((6,33 \times 1000) / 0,048)$.

A Casan apresentou a carga orgânica de 54 g/hab.dia, para uma população de 117.222 habitantes, que não condiz com o Projeto da ETE Insular e os cálculos apurados no parágrafo anterior. Além disso, a própria Casan calcula pelo cadastro comercial que a capacidade comprometida é de 137.852 habitantes.

A preocupação é que a Casan, sem os estudos aprofundados sobre a capacidade da ETE Insular, diz que ligará futuramente a bacia do Itacorubi à Estação. Esta matéria encontra-se na página da internet da Casan (22/02/2010) que faz menção aos investimentos em obras de esgoto da bacia do Itacorubi (fl. 4970) que terá atendimento para mais de 35 mil habitantes e seu direcionamento é a ETE Insular.

Sobre este aspecto é necessário uma avaliação se a ETE Insular tem capacidade para atender a bacia do Itacorubi.

Além disso, após os estudos técnicos da Casan ocorreram novas ligações de esgoto, principalmente do bairro Costeira e as resultantes da fiscalização que está em andamento por meio da “Operação Cidade Saudável” da Prefeitura Municipal de Florianópolis em parceria com a Casan, com o objetivo de fiscalizar 9.000 imóveis da região insular, além das novas economias ligadas ao Sistema.

Neste sentido, esta ação deve ser realizada constantemente, assim **recomenda-se** que a Casan remeta novas avaliações técnicas sobre a atual capacidade da ETE Insular e estudos para que a estação possa receber os esgotos da bacia do Itacorubi e do Bairro José Mendes.

1.2 Fiscalizações nas ligações de esgoto

O Plano de Ação apresentado pela Casan e aprovado pela Decisão nº 4253/2008, contem sobre as fiscalizações nas ligações de esgoto (fl. 4420):

Quadro 02 – Item “B” do Plano de Ação

RECOMENDAÇÃO	MEDIDA(S) A SEREM ADOTADA(S)	PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL (IS)
6.2.2 - B) Aumentar gradativamente o ritmo da fiscalização nas ligações de esgoto inerentes às bacias compreendidas pelo sistema da ETE Insular, principalmente no centro de Florianópolis, juntamente com a Vigilância Sanitária Municipal (item 4.2 do Relatório nº 01/2008).	<p>A Casan elaborará estudos visando definir uma estratégia de trabalho para poder aumentar o ritmo dos trabalhos de fiscalização na busca da identificação das irregularidades nas instalações sanitárias internas dos imóveis beneficiados com redes coletoras de esgoto sanitário.</p> <p>Neste sentido a Casan se compromete a apresentar uma alternativa que seja viável técnica e economicamente, dentro do prazo pré-estabelecido.</p>	180 dias	<p>SRM – Sup. Região Metropolitana Carlos Alberto Coutinho ccoutinho@Casan.com.br 48 3221 5860</p> <p>DM – Aces. Meio Amb. Karla C. Ghizzi da Luz kluz@Casan.com.br 48 3221 5168</p> <p>SMA -Sup. M. Ambiente e RH Cláudio Floriani Junior cfloriani@Casan.com.br 48 3221 5161</p>

Andamento das ações conforme Relatórios Parciais entregues pela CASAN

A Casan apresentou em 30/04/2008, junto com o pré-Plano de Ação, anterior a Decisão deste Tribunal, o total de economias ligadas à rede de esgoto, por região e por setor: residencial, comercial, industrial e público, que totalizaram 42.286 economias ligadas à rede de esgoto da ETE Insular (fls. 4351).

Em 19/11/2008, a Casan informou que para aumentar o ritmo das fiscalizações, a sua equipe de fiscalização passou por um processo de reestruturação, com incremento de pessoal a partir de junho de 2008, através de novas contratações, deslocamento de servidores de outras áreas para a equipe e treinamento, estando à unidade, em setembro de 2008, composta por 08 servidores atuando exclusivamente na fiscalização das ligações de esgoto (fls. 4532 dos autos).

A Casan informou, ainda, que o novo regulamento aprovado pelo Decreto nº 1388, de 28/05/2008, permite a Casan notificar e até multar os clientes que estão utilizando indevidamente a rede coletora, sendo que os casos de não utilização do sistema público são encaminhados a Vigilância Sanitária. A Casan registrou, também, que o maior entrave, que interfere diretamente na produtividade de fiscalização é a dificuldade de acesso aos imóveis no centro de Florianópolis.

Foi esclarecido que nos meses de setembro e outubro de 2008 ocorreram muitos dias chuvosos que prejudicaram a produtividade, porém a expectativa, a partir do mês de novembro/2008, era proceder 450 a 500 fiscalizações/mês nas ligações do sistema insular.

Foram apresentados os números de fiscalizações realizadas a partir da reestruturação da equipe, do período de agosto de 2008 a agosto de 2009 (fls. 4532, 4649 e 4949) e, ainda, um relatório das fiscalizações realizadas no período de outubro de 2008 a abril de 2009, contendo o bairro e as ruas fiscalizadas, o tipo de situação encontrada por rua e os totais de situações e visitas realizadas (fls. 4675 a 4682).

Para complementar, a Superintendência Regional de Negócios da Região Metropolitana da Grande Florianópolis remeteu em 04/03/2010 novas informações sobre fiscalização de ligações irregulares de esgoto do período de março/09 a fevereiro/2010.

Análise da implementação da ação

Com base nas informações apresentadas a este Tribunal, a Casan vem realizando fiscalização nas ligações de esgoto inerentes às bacias compreendidas pelo sistema da ETE Insular, mantendo uma média de 378 fiscalizações/mês de agosto de 2008 a fevereiro de 2010.

Quadro 03 – Quantidade de fiscalizações/mês nas ligações compreendidas pelo Sistema da ETE Insular

Mês	Quantidade de Fiscalizações
Agosto/08	123
Setembro/08	360
Outubro/08	352
Novembro/08	255
Dezembro/08	344
Janeiro/09	577
Fevereiro/09	357
Março/09	553
Abril/09	271
Maio/09	443
Junho/09	500
Julho/09*	242
Agosto/09*	156
Setembro/09	285
Outubro/09	624
Novembro/09	600
Dezembro/09	397
Janeiro/10	376
Fevereiro/10	368
Média do período	378

Conforme os boletins de levantamento de campo da filial Florianópolis (fls. 2.395 a 2.510 dos autos), onde se encontram fiscalizações realizadas pela Casan, registrou-se que no período de 14/12/2004 a 30/10/2005 foram realizadas 672 fiscalizações pela Casan e no período de 17/11/2006 a 29/11/2007 foram realizadas 414 fiscalizações, resultando em uma média aproximada de 67 e 35 fiscalizações/mês naqueles períodos, respectivamente.

Portanto, percebe-se que após a Decisão deste Tribunal, a Casan tomou algumas medidas para aumentar o ritmo das fiscalizações em conjunto com a Vigilância Sanitária Municipal e Prefeitura Municipal de Florianópolis.

A Operação Cidade Saudável foi lançada em 28/04/2009 visando fiscalizar os imóveis localizados em áreas atendidas com Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto, sendo coordenada pela Casan e pela Vigilância Sanitária (fls. 4657 a 4673). Este projeto tem como objetivo fiscalizar 40.000 imóveis, sendo 9.000 na região insular.

Com base no relatório de fiscalização de ligações irregulares de esgoto foram visitadas 4.595 economias nos bairros: Centro, Agronômica, Trindade e Santa Mônica, no período de março/09 a fevereiro/10 (fls. 4973 a 4975). As fiscalizações efetivas foram de 3.966, destas estavam regulares somente 49% (1.920) e foram regularizadas após a fiscalização 31% (1.238). Neste sentido, demonstra que a operação de fiscalização deve continuar.

Portanto, a Casan deve continuar realizando as fiscalizações nas economias, para que seus proprietários regularizem sua canalização a rede de esgoto da ETE Insular.

1.3 Adquirir e/ou recuperar equipamentos

O Plano de Ação apresentado pela Casan e aprovado pela Decisão nº 4253/2008, contem sobre os equipamentos da ETE Insular, fl. 4420.

Quadro 04 – Item “C” do Plano de Ação

RECOMENDAÇÃO	MEDIDA(S) A SEREM ADOTADA(S)	PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL (IS)
6.2.3 - C) Adquirir e/ou recuperar, urgentemente, os equipamentos: talha elétrica, caçamba tipo "Clamshell"; grades mecanizadas do gradeamento e 01 (um) dos aeradores (item 4.3 do Relatório nº 01/2008).	<p>A Caçamba Clamshell e a talha já foram recuperadas e estão em operação desde o dia 24 de março de 2008, segundo fotos tiradas durante a fiscalização deste serviço, realizada pela SMA, mostradas no Anexo I.</p> <p>Um novo sistema de gradeamento já está em processo de compra através do PL-15 apresentado no Anexo II.</p> <p>O aerador em questão nesta auditoria está recuperado e operando.</p> <p>A manutenção dos demais aeradores está sendo realizada de forma preventiva segundo plano mostrado no Anexo III.</p>	180 dias	<p>SMA – Sup. Meio Ambiente e R.H. Cláudio Floriani Junior cfloriani@Casan.com.br 48 3221 5161</p> <p>SEM – Chefe DIOPE Pedro Joel Horstmann pjoel@Casan.com.br 48 3221.5728</p> <p>SEM – Chefe SEOP Moisés Martendal mioeses@Casan.com.br 48 3221 5770</p> <p>GLI – gerente de Licitações Renaldo Domingos Ramos rrosos@Casan.com.br 48 3221.5025</p>

Andamento das ações conforme Relatórios Parciais entregue pela CASAN

Através da correspondência CT/D – 1847, de 18/11/2008, a Casan informou (fl. 4533) que os equipamentos como talha elétrica e caçamba “clamshell” estavam operando normalmente desde 24/03/2008 e a areia vinha sendo retirada conforme o novo manual de operação da estação. A Casan apresentou fotos da pá clamshell consertada (fls. 4424 e 4425).

A Casan adquiriu e instalou às grades mecanizadas do gradeamento da ETE Insular, que esta operando desde 16/02/2009. Foram anexadas fotos.

Quanto aos aeradores da ETE Insular, foi apresentado, em 30/04/2008, um Plano de Manutenção quanto à lubrificação e parte elétrica (fls. 4356 e 4357) e informou que os dois redutores que estavam parados à época (nºs. 06 e 10) pretendiam colocar em operação dentro de um mês (o documento não apresentava data).

Análise da implementação da ação

Para verificar o cumprimento deste item do Plano de Ação foram realizadas visitas técnicas na ETE Insular no período de 26/08 a 18/09/2009, análises dos Boletins Diários de Operação da Estação do período de 01/01 a 07/09/2009 e entrevistas com os operadores.

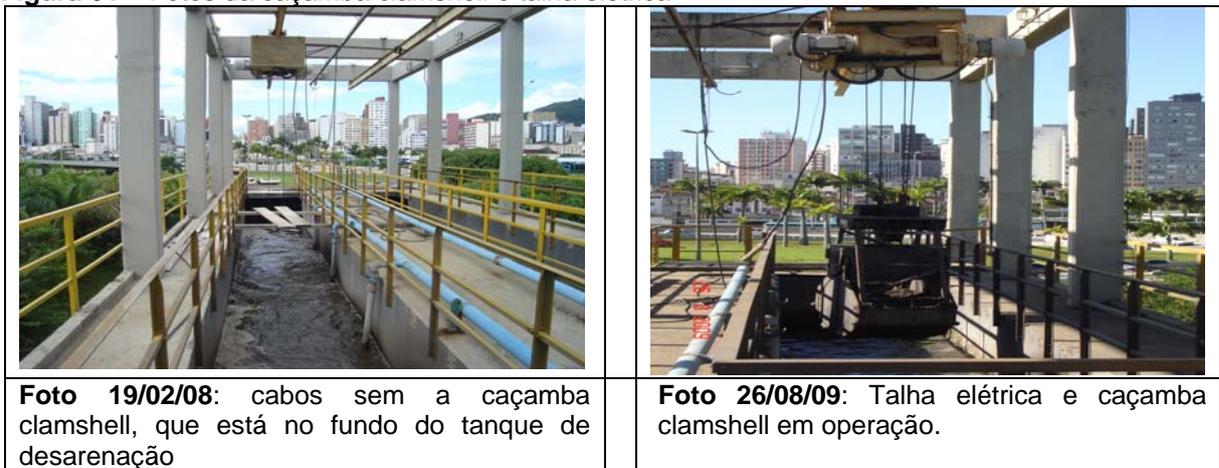
Quanto à aquisição e recuperação de equipamentos, comenta-se individualmente cada tipo de equipamento:

a) Talha elétrica e a caçamba clamshell

Segundo a Casan, a talha elétrica e a caçamba clamshell foram consertadas em 24/03/2008. Este equipamento tem como objetivo a retirada da areia do tanque de desarenação duas vezes por dia (fl. 08 do manual e fl. 4570 dos autos), segundo manual da ETE Insular.

As fotos a seguir mostram a situação anterior e a situação atual:

Figura 01 – Fotos da caçamba clamshell e talha elétrica



b) Grades mecanizadas

O objetivo das grades mecanizadas é reter e descartar o material grosseiro que chega a ETE Insular.

Segundo a Casan, às grades mecanizadas foram instaladas em 16/02/2009. Foi constatado *in loco* que as grades mecanizadas estão instaladas e em operação, conforme fotos da situação anterior e a situação atual:

Figura 02 – Fotos do gradeamento



Estas grades mecanizadas dependem ainda de uma esteira automática para carrear o material grosseiro para a caçamba estacionária e a devolução da água da lavagem das grades para o conjunto da calha parshall, portanto ainda não foi solucionada totalmente esta parte do plano de ação, conforme fotos a seguir:

Figura 03 – Fotos do material grosseiro e caçamba estacionária com vazamentos



O engenheiro responsável pela ETE Insular remeteu o projeto das roscas transportadoras (figura abaixo), que está sendo adquirido pelo processo licitatório PE 02/2010. Neste caso, a rosca transportadora soluciona a água do esgoto (direcionada ao sistema) e o material grosseiro que é direcionado a caçamba estacionária. Esta informação foi remetida por e-mail em 14/05/2010.

Figura 04 – Projeto da rosca transportadora do material grosseiro



Fonte: Casan

c) Aeradores

Em visita a ETE Insular no período de 25/08 a 18/09/09 se encontrou em manutenção o motor do aerador nº 06 do tanque de aeração nº 01. Já em 24/02/2010 era o motor do aerador nº 02 do tanque de aeração nº 01 que estava em manutenção.

De acordo com os BDOs, o motor do aerador nº 06 ficou mais de 25 dias em manutenção, evidenciando demora na recuperação (Apêndice B - PT 623.1 deste Relatório).

Figura 05 – Fotos dos tanques de aeração e seus aeradores



Do exposto, conclui-se que ainda é necessário a Casan realizar a compra e instalação da rosca transportadora para o material grosseiro e o carreamento da água da lavação para a calha parshall. Quanto aos aeradores recomenda-se que a manutenção seja mais rápida. Aguarda-se o próximo relatório da Casan informando as soluções dos casos apontados.

1.4 Retirar à areia do tanque desarenador

O Plano de Ação apresentado pela Casan e aprovado pela Decisão nº 4253/2008, contem sobre a retirada da areia do tanque de desarenação (fl. 4421):

Quadro 05 – Item “D” do Plano de Ação

RECOMENDAÇÃO	MEDIDA(S) A SEREM ADOTADA(S)	PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL (IS)
6.2.4 - D) Retirar a areia do tanque desarenador no período informado no Manual da Estação (item 4.3 do Relatório nº 01/2008).	Desde o conserto da pá clamshell (24 de março de 2008) a retirada de material da caixa de areia vem sendo feita regularmente devido ao longo período em que este procedimento deixou de ser realizado. Considerando que o prazo sugerido pelo Manual de Operações não oferece uma condição segura para que as condições hidráulicas da caixa de areia sejam mantidas conforme previsão do projeto, a CASAN se compromete a realizar uma avaliação total do manual de Operação visando definir o melhor tempo operacional para se executar a remoção dentro do prazo estabelecido, visto que o tempo proposto no manual é muito longo.	180 dias	SEM - Engº Químico José Luciano Soares jlsoares@Casan.com.br 48 3221 5780 SMA - Engº Químico Alexandre Bach Trevisan atrevisan@Casan.com.br 48 3221 5168 GDO Ger. Dev. Operacional Fernanda Mondardo fefemondardo@Casan.com.br 48 3221 5845

Andamento das ações conforme Relatórios Parciais entregue pela CASAN

A Casan informou no Plano de Ação que desde o conserto da pá clamshell (24 de março de 2008) está ocorrendo à retirada de areia do tanque desarenador.

Informou, ainda, que o prazo sugerido pelo Manual de Operações da estação não oferecia uma condição segura para que as condições hidráulicas da caixa de areia fossem mantidas conforme previsão do projeto. Neste sentido, a Casan se comprometeu a realizar uma avaliação total do Manual de Operação visando definir o melhor tempo operacional para se executar a remoção dentro do prazo estabelecido, visto que o tempo proposto no manual é muito longo.

Por meio da correspondência CT/D – 1847, de 18/11/2009 (fls. 4541) foi informado que houve adequação da frequência da retirada da areia do tanque desarenador após a nova versão do Manual de Operação da ETE.

A nova versão do Manual de Operações da ETE Insular (fls. 4570 dos autos), de outubro de 2008, consta que a areia acumulada no fundo do desarenador deve ser removida no mínimo duas vezes ao dia (item 4.3 do manual de operação da ETE Insular) através de um conjunto de equipamentos ou sempre que for

observado que o compartimento de estocagem do material sedimentado, situado no fundo do desarenador esteja com capacidade esgotada.

O novo Manual registra que o material removido da caixa de areia deve estar disposto em uma caçamba estacionária permanentemente coberta para posterior transporte ao local de disposição final. A remoção ao destino final deverá ser realizada conforme o enchimento da caçamba estacionária ou em intervalos de até 15 dias.

Análise da implementação da ação

A Casan informou que adequou a freqüência da retirada da areia do tanque desarenador com a nova versão do Manual de Operação da ETE.

A análise do cumprimento do item do Plano de Ação foi verificada na visita técnica na ETE Insular no período de 26/08 a 18/09/2009, além da análise dos Boletins Diários de Operação (BDOs) do período de 01/01 a 07/09/2009 e entrevistas com os operadores.

A areia do fundo do tanque desarenador não foi retirada no período de 01/04 a 21/07/09, ou seja, aproximadamente 110 dias, em razão do cabo da grua da caçamba clamshell ter arrebentado e ficado sem operar neste período (Apêndice C - PT 624.1 deste Relatório).

Os BDOs são preenchidos pelos operadores da ETE Insular, sendo dois BDOs por dia. No período de 01/01 a 07/09/09 - 250 dias (500 BDOs), somente 15 BDOs (3%) registram a quantidade de pás de areia retiradas por dia do tanque de desarenação. O critério estabelecido na nova versão do Manual de Operação da ETE (fl. 4570) é de retirar a areia do tanque de desarenação, no mínimo de duas vezes por dia. Outro critério estabelecido no Manual é a retirada da caçamba estacionária após estar cheia de areia ou em intervalos de 15 dias (fl. 4571). No entanto, dentre os BDOs do período de 01/01 a 07/09/09, somente dois (04/02 e 06/04/09) registram a retirada da caçamba estacionária com areia (Apêndice C - PT 624.1 deste Relatório).

Nas entrevistas com os operadores, ocorridas no período de 28/08 a 18/09/09, estes afirmaram que a areia do fundo do tanque desarenador estava

sendo retirada de 02 a 03 vezes ao dia e a caçamba com areia quando a mesma está cheia, que ocorre, geralmente, de 07 em 07 dias.

Outro critério a ser destacado é a caçamba estacionária estar coberta, pois exala odores, no entanto, isto não vinha acontecendo, conforme fotos a seguir:

Figura 06 – Fotos da caçamba estacionária com areia que é retirada do tanque de desarenação



A caçamba estacionária ficou cheia de areia entre os dias 01 e 07/09/09. O BDO do dia 07/09 registra a retirada da areia e a colocação de outra caçamba. No período em que a caçamba estava cheia (7 dias), não ocorreu à retirada de areia do tanque de desarenação, em descumprimento ao critério estabelecido no Manual, ou seja, 2 vezes por dia.

Diante destes fatos observa-se que a operação da ETE Insular não atende os próprios critérios estabelecidos no Manual.

Portanto, **recomenda-se** a Casan tomar providências no cumprimento dos critérios estabelecidos no Plano de Ação e na atual versão do Manual da ETE Insular, quanto a retirada da areia do tanque de desarenação e quando cheia remeter ao destino final, bem como cobrir a caçamba estacionária.

1.5 Providenciar os materiais e equipamentos para os operadores realizarem suas atividades

O Plano de Ação apresentado pela CASAN e aprovado pela Decisão nº 4253/2008, contem sobre os equipamentos de proteção individual, fl. 4421:

Quadro 06 – Item “E” do Plano de Ação

RECOMENDAÇÃO	MEDIDA(S) A SEREM ADOTADA(S)	PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL (IS)
6.2.5 - E) Providenciar os materiais e equipamentos necessários para que os Operadores realizem suas atividades, como: capa de chuva, guarda-chuva, uniforme ou roupa apropriada, materiais e medicamentos para primeiros socorros (item 4.3 do Relatório nº 01/2008).	A CASAN entregou materiais, uniformes e equipamentos de proteção individuais e coletivos para o desenvolvimento das atividades rotineiras de seus trabalhadores, como pode ser verificado nas fichas de controle de EPI, inclusive com o recebimento dos servidores, mostrado no Anexo IV. Considerando a solicitação do TCE, a CASAN providenciou uma vistoria, conforme anexos V (CI – SMA 092/2008) e do relatório de vistoria elaborado pelo Técnico de Segurança. Informamos ainda que dentro do prazo pré-estabelecido estaremos desenvolvendo mais um trabalho de conscientização junto aos trabalhadores quanto ao uso dos materiais e equipamentos, conforme as exigências da NR-5.	180 dias	SEM – Chefe SEOP Moisés Martendal mioses@Casan.com.br 48 3221 5770 SEM – gerente Regional Fpolis Claudionir Miranda cmiranda@Casan.com.br 48 3221.5710 GRH – Téc. Segurança Luciano do Nascimento Lu_nascimento@Casan.com.br 48 3221.5729

Andamento das ações conforme Relatórios Parciais entregue pela CASAN

Conforme documentos encaminhados em 19/06/08 (fls. 4429 a 4446), a Divisão de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho da Casan realizou no dia 17/03/2008 inspeção de segurança na ETE Insular para verificar as condições do ambiente de trabalho e dos equipamentos de proteção individual utilizados pelos servidores.

Foram encontradas as seguintes situações: pátio sem iluminação, totalmente no escuro; edificação com rachaduras e buracos na parte estrutural que comprometem as instalações; prédio com porta caída e janelas com vidros quebrados; escadas sem fitas antiderrapantes nos degraus; desorganização e falta de limpeza no local onde são depositados os produtos químicos; falta de manutenção no guarda-corpo da sala da prensa; guarda-corpos quebrados em toda estação; gradeamento danificado; grades de chão quebradas – piso provisório de madeira – madeira quebrada; falta de equipamentos de proteção individual para os servidores e falta de água potável para os servidores.

Em relação aos equipamentos de proteção individual, a Casan informou que foi entregue aos servidores lotados na ETE Insular, em 26/03/2008, capa de chuva, conjunto impermeável, luva de látex, luva de PVC curta e longa, óculos de proteção, protetor auricular, capacete, máscara panorama visor acrílico, filtro B-900 contra gases, respirador combitox e filtro contra poeiras químicas e

tóxicas (4439 a 4440 dos autos), confirmado pelas fichas de controle de EPI de cada servidor anexas (fls. 4441 a 4446).

Através da correspondência CT/D 1847, recebida em 19/11/2008 (fls. 4531 e 4542) foi informado que além da entrega dos equipamentos de proteção individual, acompanhamento e orientação, estavam sendo providenciadas as instalações de placas de aviso indicando aos trabalhadores e visitantes da estação quais EPIs utilizar nas diversas áreas da ETE.

Análise da implementação da ação

Em inspeção na ETE Insular no período de 26/08 a 18/09/2009 foi verificado as Fichas de Controle de EPI e os equipamentos entregues aos operadores.

Quanto aos EPIs, as Fichas de Controle registram que os operadores receberam os equipamentos, exceto o operador que iniciou as atividades em fevereiro de 2009, que informou não ter recebido equipamento individual. Além disso, os operadores informaram em entrevista que não estavam faltando equipamentos e os que possuíam estavam em boas condições de uso.

Em visita a ETE em 24/02/2010 foi afirmado pelo Superintendente da Regional de Negócios da Região Metropolitana da Grande Florianópolis que foi entregue ao novo Operador os EPIs necessários.

Assim, constata-se que a CASAN providenciou os materiais e equipamentos necessários para que os Operadores realizem suas atividades, conforme consta no Plano de Ação.

Ressalta-se que os EPIs têm vida útil pequena, necessitando frequentemente de avaliação e substituição.

1.6 Aumentar gradativamente a frequência das coletas e análises laboratoriais

O Plano de Ação apresentado pela Casan e aprovado pela Decisão nº 4253/2008, contem sobre a frequência das coletas e análises laboratoriais da ETE Insular (fl. 4421):

Quadro 07 – Item “F” do Plano de Ação

RECOMENDAÇÃO	MEDIDA(S) A SEREM ADOTADA(S)	PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL (IS)
6.2.6 - F) Aumentar gradativamente a frequência das coletas e análises laboratoriais, na periodicidade e nos locais estabelecidos pelo manual da ETE, conforme Anexo 01 (item 4.4 do Relatório nº 01/2008).	Assim como no item “D”, a CASAN estará avaliando o Manual de Operação fornecido pela Empresa Engevix procurando adequá-lo à realidade operacional da ETE Insular sem que haja qualquer prejuízo a eficácia do processo. Para acompanhar o processo operacional e tomar as providências, afim de fazer qualquer correção necessária ao processo de tratamento, a CASAN está em processo de aquisição de materiais e equipamentos necessários para a realização de análises de rotina diária e medições na ETE pelos operadores, como, por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Sonda Multi-Parâmetros Portátil para análises na <i>in loco</i> de pH, O.D. e temperatura; • Amostrador automático portátil que permite coletas compostas sem prejuízo a amostra 	180 dias	SEM - Engº Químico José Luciano Soares jlsoares@Casan.com.br 48 3221 5780 SEM – Chefe DIOPE Pedro Joel Horstmann pjoel@Casan.com.br 48 3221.5728 GDO Ger. Desv. Operacional Fernanda Mondardo fefemondardo@Casan.com.br 48 3221 5845

Andamento das ações conforme Relatórios Parciais entregues pela CASAN

Através da correspondência CT/D 1847, recebida em 19/11/2008 (fl. 4544) a Casan informou que a adequação do Manual de Operações fornecido pela ENGEVIX foi implementada com a nova versão do Manual de Operações. Neste documento consta o novo Plano de Monitoramento da Estação (fls. 4592 a 4594), onde foram reavaliadas e ajustadas as frequências das análises e os parâmetros a serem medidos pelos operadores.

O novo Plano de Monitoramento apresentado indica os parâmetros de análise, os pontos a serem monitorados e a frequência. As análises realizadas pelos operadores são registradas no Boletim Diário de Operação.

A Casan informou no Plano de Ação que a sonda multiparâmetros e o amostrador automático já foram comprados e estão sendo utilizados no monitoramento da estação (fls. 4632).

Foram encaminhadas as análises laboratoriais da ETE Insular de janeiro a março de 2010, em 20/04/2010, que foi realizada pelo Laboratório de Análises Físico-químicas e Hidrobiológicas da Casan (fs. 4983 a 4988).

Análise da implementação da ação

a) Análise do Laboratório de Esgotos

Segundo a nova versão do Manual (fl. 4593) da estação o Laboratório de Análises Físico-químicas e Hidrobiológicas deve realizar análises de 25 (vinte e cinco) parâmetros, com frequência quinzenal, nos seguintes locais: pós-gradamento; tanques de desnitrificação 1 e 2; tanques de aeração 1 e 2; e tanque de água de serviço. Para cada local é exigido certa quantidade de parâmetros, que se comenta o cumprimento.

Para o ponto de pós-gradamento, o Manual da ETE Insular (fl. 4593) exige 25 parâmetros e o Laboratório realiza 20 (fl. 4983). Portanto não realiza os parâmetros: Nitrogênio Nitrito; Nitrogênio Nitrato; óleos e graxas; detergentes; Sólidos Totais Voláteis – STV.

Nos tanques de desnitrificação 1 e 2 o Manual (fl. 4593) exige análise de 6 parâmetros e estes são coletados e analisados pelo laboratório (fls. 4984 e 4985).

Para os tanques de aeração 1 e 2 o Manual (fl. 4593) exige análise de 12 parâmetros e estes são coletados e analisados pelo laboratório (fls. 4986 e 4987).

Já no tanque de água de serviço o Manual (fl. 4593) exige análise de 25 parâmetros e o Laboratório realiza os 25 parâmetros (fl. 4988), porém não realiza 03 parâmetros que são os seguintes: óleos e graxas; detergentes; Sólidos Totais Voláteis – STV.

Portanto, a Casan, através do Laboratório de Esgotos não atende o cumprimento da versão atual do Manual da ETE Insular quanto a análise de alguns parâmetros nos pontos de pós-gradamento (05 parâmetros) e no tanque de água de serviço (03 parâmetros).

b) Análises realizadas na ETE Insular pelos Operadores

As análises realizadas na ETE Insular pelos Operadores, segundo a versão nova do Manual (fl. 4594) apresenta 06 parâmetros, com frequência de 2

vezes ao dia, nos seguintes locais: pós-gradamento; tanque de desnitrificação 1; tanques de desnitrificação 1 e 2; tanques de aeração 1 e 2; e tanque de água de serviço. Para cada local o Manual exige uma quantidade de parâmetros.

Os registros nos BDOs da ETE Insular, referentes ao período de 01/01/2009 a 07/09/2009 (fls. 4989 a 5478), apontam que os Operadores da Estação não estavam realizando as análises que deveriam ser efetivamente realizadas. Apenas os boletins referentes aos dias 7, 8, 10, 11, 12 e 25 de maio/09, e 5, 6, 7, e 8 de agosto/09 apresentaram resultados das análises de pH, OD e Ssed, como proposto no Plano de Monitoramento da ETE.

Os operadores não anotam ou não realizam os parâmetros do Boletim Diário da Operação que são: horário de leitura, temperatura, PH, OD.

Nas entrevistas com os operadores da ETE Insular, ocorridas no período de 28/08 a 18/09/09, estes informaram que foi adquirido em abril/2009 o oxímetro (Sonda Multi-Parâmetros Portátil), que mede ph, temperatura, oxigênio dissolvido e salinidade. Todos sabem utilizar o oxímetro, porém dizem que não foram orientados sobre a periodicidade para realizar as coletas e as medições. A periodicidade consta do programa de monitoramento, constante no Manual de Operações da Estação.

Portanto, percebe-se que apesar de ter sido elaborada nova versão do Manual de Operações em 2008, os Operadores da ETE Insular não vem realizando as análises nos parâmetros, locais e freqüências estabelecidos no Manual, ou seja, não estão implementando a recomendação deste Tribunal de realizar as análises laboratoriais na periodicidade e nos locais estabelecidos pelo Manual.

1.7 Transferência ou sublocação do transporte dos resíduos sólidos da ETE

O Plano de Ação apresentado pela Casan e aprovado pela Decisão nº 4253/2008, contempla o transporte dos resíduos sólidos da estação, fl. 4422:

Quadro 08 – Item “G” do Plano de Ação

RECOMENDAÇÃO	MEDIDA(S) A SEREM ADOTADA(S)	PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL (IS)
G) Comprovar a esta Corte de Contas que a CASAN autorizou a transferência ou sublocação do transporte dos resíduos sólidos da ETE Insular da Empresa vencedora da licitação para efetuar este serviço à terceiros (item 4.5 do Relatório nº 01/2008).	A CASAN havia sido consultada sobre a possibilidade de sub-locação e emitiu um parecer contrário a essa prática, o que pode ser conferido no Anexo VI. A Companhia está solicitando à PROACTIVA esclarecimentos e documentações sobre a realização do serviço de transporte e destino final do lodo e dos materiais grosseiros retirados da estação, como pode ser verificado no Anexo VII.	45 dias	DM – Diretor Reg. Metropolitana Julcinir Gualberto Soares kluz@Casan.com.br 48 3221 5870 DM – Aces. Meio Amb. Karla C. Ghizzi da Luz kluz@Casan.com.br 48 3221 5168

Andamento das ações conforme Relatórios Parciais entregue pela CASAN

Em 29 de novembro de 2007 a empresa PROACTIVA Meio Ambiente Brasil Ltda solicitou autorização para sublocar em parte para terceiros o transporte dos resíduos sólidos da ETE Insular (fl. 4371) do contrato STE nº 533/2007, no entanto a Casan respondeu que a empresa não pode sublocar (fl. 4370) conforme cláusula 3.2.1 “ e” do Contrato.

A Casan solicitou esclarecimentos à PROACTIVA quanto à sublocação a terceiros do transporte e destino final dos materiais grosseiros e do lodo retido nas estações elevatórias e nas unidades de tratamento e os aspectos legais da transportadora, como a licença de operação, através da correspondência CT/D – 0579, de 24 de abril de 2008 (fl. 4373).

Pela correspondência CT/D – 1043, protocolada em 04/07/2008, e anexos (fls. 4464 a 4493), a Casan informou que a PROACTIVA locou alguns equipamentos da empresa Ecoeficiência, conforme o Contrato de Prestação de Serviços nº 953/07 (fls. 4477 a 4479), e ressaltou a licitude destas locações, conforme parecer jurídico da Companhia (fl. 4481).

Registra-se que foi apresentada a Licença Ambiental de Operação – LAO nº 981/07, da empresa Ecoeficiência, com validade até 30/11/2011 (fl. 4488 e 4489), para serviço de coleta e transporte rodoviário de resíduos de serviço de saúde e industriais das classes I, IIA e IIB, onde consta os veículos licenciados: HMP 7490, MBN 0469, MGC 2451 e MAT 2694.

Análise da implementação da ação

Conforme as informações apresentadas pela Casan, de que considera lícita a locação de veículos pela empresa PROACTIVA, para a execução dos serviços de coleta e transporte dos resíduos da ETE Insular, considera-se implementada a medida adotada em relação a este item do Plano de Ação.

1.8 Relatório Diário de Operação

O Plano de Ação apresentado pela Casan e aprovado pela Decisão nº 4253/2008, contem sobre o Relatório Diário de Operação (fl. 4422):

Quadro 09 – Item “H” do Plano de Ação

RECOMENDAÇÃO	MEDIDA(S) A SEREM ADOTADA(S)	PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL (IS)
H) Comprovar que a CASAN está adequando o Relatório Diário da Operação às necessidades da Estação, incluindo itens como os resultados de análises e medições (medição dos sólidos), inclusive o preenchimento correto de todas as informações (item 2.7 do Relatório nº 01/2008).	A CASAN está reformulando o Relatório Diário de Operação conforme pode ser conferido no protótipo apresentado no Anexo VIII. Buscando a melhoria contínua de nossas ETE's deveremos fazer algumas alterações, até que este dispositivo possa retratar com fidelidade a realidade diária da operação da referida estação. A CASAN entende que tanto ou mais importante que o próprio modelo de relatório é a fidelidade no seu preenchimento, e para isso a CASAN está tomando as providências comentadas no item “I”, a seguir.	180 dias	SEM - Engº Químico José Luciano Soares jlsoares@Casan.com.br 48 3221 5780 SMA - Engº Químico Alexandre Bach Trevisan atrevisan@Casan.com.br 48 3221 5168 GDO Ger. Desv. Operacional Fernanda Mondardo fefemondardo@Casan.com.br 48 3221 5845

Andamento das ações conforme Relatórios Parciais entregues pela CASAN

Através da correspondência CT/D – 1847, recebida em 19/11/2008 (fl.4555), foi informado que ocorreu a adequação do Relatório Diário de Operação da ETE Insular, resultando numa nova versão que passou a ser Boletim Diário de Operação. Foi elaborado, também, o respectivo manual de preenchimento (fls. 4596 a 4603).

Em 24/02/2010 foi apresentada nova versão do Boletim Diário de Operação (fl. 4980) para utilização na ETE Insular.

Análise da implementação da ação

Conforme os documentos apresentados, a Casan adotou as medidas necessárias em relação ao item “H” do Plano de Ação, elaborando nova versão do Boletim Diário de Operações e o respectivo manual de preenchimento. Porém, foi realizada visita técnica na Estação para verificar a utilização da nova versão do Boletim e o preenchimento correto pelos operadores.

O novo Boletim Diário de Operação (BDO) começou a ser utilizado a partir de 01/01/2009, com itens a serem preenchidos sobre medições e análises. Foi verificado que os BDOs de 01/01 a 07/09/2009 (fls. 4989 a 5478) não foram preenchidos em sua integridade e nem sempre conforme as instruções constantes no Manual de Preenchimento do BDO (fls. 4596 a 4603). Contudo, nas entrevistas, os operadores informaram que o novo BDO é fácil, claro e rápido de preencher.

Os BDOs de 2009 não apresentavam registros dos aeradores em manutenção.

Ou seja, a Casan adequou o Relatório Diário da Operação, atual BDO, mas os Operadores não realizavam as anotações de acordo com o Manual de Preenchimento (fls. 4598 a 4603) ou não faziam as análises. Portanto, **recomenda-se** o correto e integral preenchimento do BDO de acordo com o Manual de Preenchimento e a realização das análises requeridas no Manual da ETE Insular.

1.9 Capacitar os operadores da ETE Insular

O Plano de Ação apresentado pela Casan e aprovado pela Decisão nº 4253/2008, contempla sobre a capacitação dos operadores (fl. 4422) o que segue:

Quadro 10 – Item “I” do Plano de Ação

RECOMENDAÇÃO	MEDIDA(S) A SEREM ADOTADA(S)	PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL (IS)
I) Capacitar os operadores da ETE Insular quanto à operacionalização da estação e o RDO (item 2.7 do Relatório nº 01/2008)	A CASAN, buscando uma melhor capacitação, fará a reciclagem de seus operadores com objetivo de treinar os funcionários para que os mesmos possam executar as atividades operacionais, realizar as coletas e medições diárias e para que preencham corretamente o novo relatório Diário de Operação da ETE.	180 dias	GRH - Treinamento Maria de Lourdes Schroeder mschroeder@Casan.com.br 48 3221 5186 GDO Ger. Dev. Operacional Fernanda Mondardo fefemondardo@Casan.com.br 48 3221 5845

Andamento das ações conforme Relatórios Parciais entregues pela CASAN

A Casan informou que realizou o treinamento dos operadores quanto ao preenchimento da nova versão do Boletim Diário de Operações em 30/10/2008, na própria Estação. O treinamento foi ministrado pela Gerência de Desenvolvimento Operacional e contou com a presença de engenheiros da Superintendência Regional de Negócios da Região Metropolitana da Grande Florianópolis e da Superintendência de Recursos Hídricos e Meio Ambiente, conforme correspondência CT/D – 1847, recebida em 19/11/2008 (fl.4556 a 4559).

Foi apensado Relatório do treinamento, com fotos (fls. 4557 e 4558) e a lista dos participantes (fl. 4559).

Análise da implementação da ação

Com base nas informações apresentadas a este Tribunal, a Casan adotou as medidas necessárias para o cumprimento deste item, ou seja, capacitação dos operadores da Estação quanto à operacionalização e o preenchimento do Boletim Diário de Operação, no prazo estipulado.

Contudo, em razão dos BDOs não estarem sendo preenchidos em sua totalidade e, em desconformidade com o seu Manual de Preenchimento, o objetivo do treinamento não foi atingido e, ainda, por ter sido constatado que não ocorre treinamento dos operadores quando da sua admissão, é recomendável nova capacitação dos operadores da estação.

Portanto, este item foi implementado, no entanto, ainda é necessário realizar nova capacitação. Portanto, **recomenda-se** nova capacitação aos operadores da ETE Insular.

1.10 Reaproveitamento econômico da torta de lodo

O Plano de Ação apresentado pela Casan e aprovado pela Decisão nº 4253/2008 (fl. 4422), contem em seu item “J” a recomendação deste Tribunal, conforme segue:

Quadro 11 – Item “J” do Plano de Ação

RECOMENDAÇÃO	MEDIDA(S) A SEREM ADOTADA(S)	PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL (IS)
J) Buscar alternativas para o reaproveitamento econômico da torta de lodo (item 4.8 do Relatório n° 01/2008).	<p>A CASAN já manteve contatos com a FAPESC e com EPAGRI visando à reativação do grupo de estudos sobre reutilização do Lodo das ETE's na agricultura e/ou para outros fins, conforme correspondências mostradas no Anexo IX.</p> <p>A CASAN fica no aguardo da recomendação à FAPESC para que este assumo os estudos com o apoio da CASAN e da EPAGRI/CIRAM e apresentará o andamento destes dentro do prazo pré-estabelecido.</p>	180 dias	<p>SMA - Engº Químico Alexandre Bach Trevisan atrevisan@Casan.com.br 48 3221 5168</p> <p>GDO Ger. Desv. Operacional Fernanda Mondardo fefemondardo@Casan.com.br 48 3221 5845</p>

Andamento das ações conforme Relatórios Parciais entregues pela CASAN

De acordo com as correspondências da Casan CT/D – 0576 e 0575, de 24/04/2008, encaminhadas à Fapesc – Fundação de Apoio à Pesquisa Tecnológica do Estado de Santa Catarina e Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural, respectivamente (fls. 4379 e 4380) a Casan solicitou agendamento de reunião para retomar as discussões sobre o reaproveitamento do lodo das estações de tratamento de esgoto na agricultura e/ou para outras aplicações tecnológicas.

A Fapesc, através do Ofício FAPE nº 954/08, de 08/09/2008 (fl. 4561) informou a Casan sobre o andamento das discussões, em que foram realizadas reuniões entre a Diretoria de Pesquisa Agropecuária da Fapesc e a Superintendência de Recursos Hídricos e Meio Ambiente da Casan, bem como uma visita técnica à ETE Insular. Naquele momento a Fapesc estava auxiliando na estruturação da equipe técnica para elaboração de um projeto de pesquisa, que deveria conter técnicos da Casan, UFSC e Epagri.

A Casan informou, também, que foram realizadas duas reuniões com professores da UFSC interessados no projeto, quando então foram repassadas as informações relacionadas à produção de lodo e levantadas alternativas para a aplicabilidade deste material, conforme correspondência CT/D – 1847, recebida em 19/11/2008 (fl. 4560).

A Fapesc apresentou a Casan o Projeto de Pesquisa que trata dos estudos sobre o gerenciamento de lodos produzidos na ETE Insular, em maio de 2009. Este projeto foi apresentado ao TCE/SC (fls. 4935, 4950 a 4968), através da CT/D – 1600, de 30/09/09.

O Projeto de Pesquisa contempla as seguintes propostas: “1. Caracterização do lodo da ETE/Insular e avaliação da unidade de aeração prolongada; 2. Digestão anaeróbia de lodo adensado da ETE/Insular CASAN; 3. Desempenho da adubação com lodo de esgoto tratado na produtividade de banana e mamão e na qualidade de frutos e do solo; 4. Reaproveitamento de lodo de ETE em coberturas alternativas de aterro sanitário e como material de construção de tubos de concreto.” (fls. 4952)

Também foi remetido quatro subprojetos que tratam de: caracterização do lodo da ETE Insular e avaliação da unidade de aeração prolongada com custo de R\$ 122.400,00 (fls. 4954 a 4956); digestão anaeróbia de lodo adensado da ETE Insular, com custo de R\$ 188.900,00 (fls. 4957 a 4959); desempenho da adubação com lodo de esgoto tratado na produtividade de banana e mamão e na qualidade de frutos e do solo, com custo de R\$ 122.900,00 (fls. 4960 a 4962); reaproveitamento de lodo de ETE em coberturas alternativas de aterro sanitário e como material de construção de tubos de concreto, com custo de R\$ 150.300,00 (fls. 4963 a 4967).

A Casan informa que estão sendo observadas questões relativas aos custos dos projetos, estabelecimentos das contrapartidas e os processos de acompanhamento dos trabalhos a serem executados.

Os trabalhos serão conduzidos pelo Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental e Departamento de Engenharia Rural da UFSC, Casan e Fapesc, com duração de 24 meses.

Análise da implementação da ação

A Casan informou que está participando de reuniões na busca de alternativas para o reaproveitamento econômico da torta de lodo da ETE Insular, como também de um projeto de pesquisa, juntamente com a Fapesc, a Secretaria de Estado da Agricultura, através da Epagri e a UFSC.

O engenheiro responsável pela ETE Insular remeteu fotos da instalação das novas centrífugas e o projeto da rosca transportadora do lodo que a Casan está licitando no processo licitatório PE 02/2010. Essa informação foi remetida por e-mail, em 14/05/2010 (fls. 5479 e 5480).

Figura 07 – Fotos das centrífugas



Figura 08 – Foto da rosca transportadora do lodo desaguado



Disso, constata-se que a Casan está adquirindo novos equipamentos em substituição as prensas que já estavam com sua capacidade comprometida. Além disso, os estudos para utilização da torta de lodo estão em andamento e merece acompanhamento em próximo relatório a ser entregue pela Casan.

1.11 Odores que extrapolam os limites físicos da Estação

O Plano de Ação apresentado pela Casan e aprovado pela Decisão nº 4253/2008, contempla itens sobre os odores que extrapolam os limites físicos da Estação (fl. 4423), conforme segue:

Quadro 12 – Item “K” do Plano de Ação

RECOMENDAÇÃO	MEDIDA(S) A SEREM ADOTADA(S)	PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL (IS)
K) Buscar alternativas para solucionar o problema dos odores que ainda continuam extrapolando os limites físicos da Estação (item 4.9 do Relatório nº 01/2008).	A alteração no ponto de recirculação do lodo, realizada em 2006, obteve resultados constatados qualitativamente por membros do Ministério Público e deste TCE quanto a sua potencial eficiência para a eliminação dos odores gerados na ETE. Todavia, devido a problemas no equipamento de limpeza da grade, os operadores da estação em certos períodos utilizam o ponto antigo de recirculação do lodo (Seletores Biológicos) o que ocasionalmente origina a presença de odores no pré-tratamento da ETE que podem extrapolar os limites da estação. A compra do novo sistema de gradeamento, já realizada com entrega de estipulada em contrato para fevereiro de 2009, permitirá que a solução adotada pela CASAN (mudança do ponto de Recirculação do Lodo) tenha continuidade tornando esta alternativa segura, sendo que, somente após a instalação do novo gradeamento é que se poderá ter uma avaliação definitiva sobre a eficiência da solução implantada. Visando realizar o monitoramento do resultado da modificação realizada no processo a CASAN já realizou a compra de um Analisador de H ₂ S, q eu permite o controle de gases que geram odores na ETE. Este equipamento foi entregue a Companhia na última semana do mês de outubro de 2008. Este equipamento permitirá que a Companhia proceda à medição dos níveis destes gases e assim possa validar ou não a técnica utilizada. Em caso de constatação pela CASAN da pouca eficiência da solução adotada e por consequência da continuidade do problema, novas alternativas serão avaliadas e colocadas em prática.	180 dias	GDO Ger. Desv. Operacional Fernanda Mondardo fefemondardo@Casan.com.br 48 3221 5845 DM – Aces. Meio Amb. Karla C. Ghizzi da Luz kluz@Casan.com.br 48 3221 5168 SMA - Engº Químico Alexandre Bach Trevisan atrevisan@Casan.com.br 48 3221 5168

Andamento das ações conforme Relatórios Parciais entregues pela CASAN

A Casan apresentou em 30/04/2008, em mãos, a Comunicação Interna DM Nº 002/2008, de 10/01/2008, da Superintendência Regional de Negócios da Região Metropolitana para a Superintendência de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (fls. 4382 a 4392), na qual consta, dentre outras informações, um histórico dos estudos e alternativas encontradas para solucionar e/ou amenizar os odores que extrapolam os portões da ETE Insular.

A Comunicação Interna DM nº 009/2008 da Superintendência Regional de Negócios da Região Metropolitana para a Diretoria Jurídica da CASAN (fs. 3149 a 3153), anexa à correspondência CT/D 0242, de 13/02/2008 (f. 3146), apresenta um histórico dos estudos e alternativas encontradas para solucionar e/ou amenizar os odores que extrapolam os portões da ETE Insular.

Nesta Comunicação foi destacado que com a auditoria realizada por este Tribunal de Contas, “toda a discussão sobre o assunto foi agilizada no sentido de viabilizar a instalação da alternativa de solução que seria adotada”.

Dentre as alternativas existentes, foi aprovada na época a alteração do ponto de recirculação do lodo gerado na estação, que foi resultado de um trabalho experimental realizado nas instalações da ETE Insular. A obra foi implantada e concluída em 26/05/2006 e, de acordo com a Companhia, os resultados foram imediatos, sendo que os odores que extrapolavam os portões da ETE foram eliminados.

Conforme consta no Relatório de Monitoramento DAE Nº 01/2008 (fls. 4321 a 4324 dos autos), a recomendação deste Tribunal para efetuar estudos buscando as alternativas viáveis no sentido de amenizar os odores que extrapolavam os portões da ETE Insular foi realizada, no entanto, registra que nas visitas realizadas pelos Técnicos deste Tribunal à ETE Insular, nos dias 13, 14, 19, 20 e 22/11/07, quando o lodo resultante do tratamento do esgoto não estava sendo retirado da estação, situação registrada nos Relatórios Diários de Operações, os odores nauseabundos estavam extrapolando os limites (portões) da ETE Insular.

A Casan destacou na Comunicação Interna que tanto a alternativa que foi adotada quanto qualquer outra, para apresentar algum resultado positivo precisa de operação contínua, e que se não ocorrer haveria de odores.

A Casan registrou, ainda, que para sanar em definitivo com o problema de odores na ETE Insular, todo e qualquer equipamento, que estiverem relacionados com a recirculação do lodo e também com a aeração da caixa de areia, como exemplo, as bombas de recirculação de lodo, gradeamento, sopradores de ar, etc precisam de atenção especial com relação as suas manutenções.

O artigo 31 do Decreto nº 14.250/81 dispõe que é proibida a emissão de substâncias odoríferas na atmosfera, em quantidades que possam ser perceptíveis fora dos limites da área de propriedade da fonte emissora.

Com relação aos monitoramentos e/ou análises sobre os níveis dos odores da ETE Insular, a Casan adquiriu equipamento de medição de H₂S (Sulfeto de Hidrogênio) no ambiente, a fim de avaliar a eficiência da implementação da recirculação do lodo aeróbio no pré-tratamento, para manter os níveis estabelecidos no artigo 31 do Decreto nº 14.250/81 e, conseqüentemente, o estabelecido na Licença Ambiental de Operação emitida pela Fatma.

A Casan realizou medições dos odores em vários pontos da ETE Insular, com o analisador de sulfeto de hidrogênio, obtendo o resultado de que a predominância dos odores é na Calha Parschall. Nas considerações finais do seu estudo, apresenta que na frente da ETE Insular (pontos 8, 10 e 15 da figura 1 – fl. 4642) o “odor é altamente perceptível e causador de incômodo” (ponto 5 - fl. 4646).

Quanto aos odores, a Casan remeteu em 04/03/2010 a informação de que vedará a chegada de esgoto *in natura* e instalará biofiltro para tratamento de odores (fl. 4971). Os projetos estrutural e arquitetônico estão prontos e foram realizados através da parceria Feesc/Ufsc e Casan.

O Projeto foi encaminhado para a Presidência da Casan para a sua aprovação – PL 85/2010, sendo o valor orçado em R\$ 372.000,00.

Análise da implementação da ação

Conforme o exposto acima e o já destacado no Relatório de Monitoramento DAE N° 01/2008, a medida adotada para a busca da eliminação de odores que extrapolam os portões da ETE Insular, através da recirculação do lodo para junto da chegada do esgoto (conjunto Parshall), amenizou o problema, porém ainda não solucionou definitivamente a propagação dos odores para fora da ETE Insular.

Quando das inspeções realizadas à Estação, no período de 24/08 a 18/09/2009, verificou-se que ainda ocorriam odores extrapolando os limites da ETE

Insular (Apêndice G – PT 6211). Dos sete dias em que foram realizadas às verificações de odores, em três deles foi constatado odores além dos limites da ETE Insular, conforme o quadro a seguir:

Quadro 13 – Verificações de extrapolação de odores fora dos limites da ETE - 24/08 a 18/09/09

DIA	CONDIÇÕES CLIMÁTICAS		HORÁRIO	SITUAÇÃO
25/08/2009	Sol	22° C	14h às 15h	*com odor
26/08/2009	Sol	24° C	14h às 16h	sem odor
28/08/2009	Sol	24° C	15h30' às 16h30'	sem odor
31/08/2009	Sol	22° C	17h30' às 18h30'	sem odor
01/09/2009	Sol	26° C	15h às 16h	*com odor
04/09/2009	Sol	22° C	13h45' às 14h30'	*com odor
18/09/2009	Chuva leve	17° C	15h às 16h	sem odor

*do lado externo da ETE.

Com a alternativa do Biofiltro para o tratamento dos odores da ETE Insular, acredita-se que será uma solução definitiva.

Para esse projeto, tramita o PL 85/2010 para ser aprovado pela Diretoria da Casan, com custo de R\$ 372.000,00. Após aprovado o projeto pela Diretoria da Casan, a fase seguinte é a dos procedimentos licitatórios.

O critério é que os odores não extrapolem os limites da ETE para atender o estabelecido no artigo 31 do Decreto nº 14.250/81, que regulamenta dispositivos da Lei nº 5.793, de 15/10/1980, e o item 2.7 da Licença Ambiental de Operação nº 137/06, de 30/08/2006 emitida pela FATMA (fl. 3091 verso). A situação atual é que os odores continuam extrapolando os limites da ETE Insular.

Para comparar o critério com a implantação do projeto do biofiltro são necessários 06 (seis) meses, a contar de maio de 2010. Portanto, **recomenda-se** a Casan apresentar Relatório da implantação do projeto com observações sobre a solução do problema dos odores.

1.12 Custos de Operacionalização da Estação

O Plano de Ação apresentado pela Casan e aprovado pela Decisão nº 4253/2008 (fl. 4423), contem em seu item “L” a recomendação deste Tribunal, conforme segue:

Quadro 14 – Item “L” do Plano de Ação

RECOMENDAÇÃO	MEDIDA(S) A SEREM ADOTADA(S)	PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL (IS)
l) Estudar medidas de diminuição de custos de operacionalização da Estação, principalmente quanto ao consumo de energia elétrica (item 4.10 do Relatório nº 01/2008).	Em que pese o fato da empresa manter em sua estrutura um setor direcionado para atuar no Programa de Eficiência Energética, a CASAN encaminhou expediente à CELESC – PROCEL solicitando um estudo de redução de energia elétrica na ETE, que considere os parâmetros operacionais, conforme anexo X. Esta ação estará vinculada a apuração da vazão de chegada com a instalação do medidor de vazão na entrada da ETE e dos estudos a serem realizados no item “a”..	210 dias	SEM – Chefe DIOPE Pedro Joel Horstmann pjoel@Casan.com.br 48 3221.5728 SMA - Engº Químico Alexandre Bach Trevisan atrevisan@Casan.com.br 48 3221 5168 GDO Ger. Desv. Operacional Fernanda Mondardo fefemondardo@Casan.com.br

Andamento das ações conforme Relatórios Parciais entregue pela CASAN

A Casan encaminhou à Celesc solicitação de uma avaliação da eficiência energética na ETE Insular, através do Programa Celesc de Eficiência Energética – Procel Eficiência, visando combater o desperdício de energia elétrica, conforme consta na correspondência CT/D – 0578, de 24/04/2008 (fl. 4394). No Plano de Ação apresentado pela Casan em 31/03/2009 (fl. 4629), consta que a Celesc não se manifestou a respeito até aquele momento.

O relatório com a avaliação de eficiência energética da ETE Insular realizada pela Casan (fls. 4650 a 4654), apresenta que a Companhia vem tomando medidas para a eficiência da estação desde 2006 e que as medidas de diminuição do consumo de energia têm sido focadas, sobretudo, nos aeradores da estação, que representam aproximadamente 60% do consumo.

A avaliação apresenta que a primeira medida adotada foi à diminuição do número de aeradores ligados à Estação, sem que o tratamento fosse prejudicado. Foi apontado que após uma série de análises prévias, chegou-se a

conclusão que o desligamento de parte dos aeradores não só diminuiria o consumo de energia como também tornaria o tratamento mais eficiente.

Das medidas adotadas, foi apresentado que no início de 2006, dos 16 aeradores ligados na Estação, 08 foram desligados, devido ao alto nível de oxigenação do efluente e o grande consumo de energia, permanecendo ligados 04 aeradores em cada tanque. A Casan apontou que esta medida proporcionou uma redução mensal no consumo em torno de 20%.

A partir de 2008, após monitoramento das condições do efluente durante alguns meses, ficou comprovado que o desligamento de mais 01 aerador em cada tanque não prejudicaria o tratamento. Esta medida foi adotada em maio de 2008. A Casan apontou que esta medida proporcionou uma economia média de 5%.

Foi informado, ainda, que os últimos estudos estavam voltados para o desligamento de todos os aeradores no horário de ponta, que é o período de 3 horas consecutivas (exceto final de semana, estipulado pela Celesc para a Grande Florianópolis, das 18h30 as 21h30). Análises preliminares apontaram que o tratamento não seria prejudicado com o desligamento dos aeradores durante este período. A economia de energia mensal estimada no consumo da ETE ficaria em torno de 5%.

Por fim, o relatório apresentado concluiu que desde 2006, através de algumas medidas simples, já ocorreu uma redução em torno de 25%, sem prejudicar a eficiência do tratamento.

Foi ressaltado que a Casan possui constante preocupação no uso racional de energia, tendo inclusive uma divisão específica para este fim.

A Casan remeteu os dados das faturas de energia da ETE Insular do período de janeiro/2006 a dezembro/2009 (fls. 4976 a 4978).

Análise da implementação da ação

Conforme o relatório elaborado e apresentado pela Casan, percebe-se que a Companhia adotou o desligamento dos aeradores para a economia de energia elétrica, resultando na diminuição dos custos operacionais da ETE Insular, conforme descrito no item “L” do Plano de Ação.

O consumo de energia elétrica (kWh) do período de jan/06 a dez/09 está apresentado na tabela 01. Nesta tabela foi realizado o somatório do consumo e calculada a média de cada ano. A média de consumo do ano de 2009 (216.459) apresentou economia de energia (kwh) de 25,06% sobre o ano de 2006 (288.827).

Tabela 01 – Consumo de energia dos exercícios de 2006 a 2009

período	consumo	média	período	consumo	média
jan/06	338.404		jan/07	337.205	
fev/06	276.643		fev/07	297.413	
mar/06	282.945		mar/07	292.162	
abr/06	319.220		abr/07	269.656	
mai/06	292.950		mai/07	300.454	
jun/06	278.445		jun/07	305.880	
jul/06	292.898		jul/07	309.033	
ago/06	254.735		ago/07	305.123	
set/06	271.383		set/07	204.331	
out/06	280.643		out/07	274.408	
nov/06	272.514		nov/07	278.630	
dez/06	305.144		dez/07	283.497	
média/2006	3.465.924	288.827	média/2007	3.457.792	288.149
período	consumo	média	período	consumo	média
jan/08	270.994		jan/09	300.464	
fev/08	289.639		fev/09	218.184	
mar/08	291.936		mar/09	212.649	
abr/08	377.373		abr/09	236.172	
mai/08	286.790		mai/09	208.881	
jun/08	236.091		jun/09	214.627	
jul/08	270.264		jul/09	194.953	
ago/08	282.000		ago/09	220.481	
set/08	274.894		set/09	210.021	
out/08	257.431		out/09	153.554	
nov/08	298.285		nov/09	206.835	
dez/08	294.133		dez/09	220.682	
média/2008	3.429.830	285.819	média/2009	2.597.503	216.459

Economia em kWh do período 2006 para 2009 calculada pela média= 25,06%

Salienta-se que a economia de energia não deve prejudicar o tratamento do esgoto, por isso a Casan deve manter estudos entre o desligamento dos aeradores em comparação com as análises laboratoriais. Neste sentido, **recomenda-se** a continuidade dos estudos na eficiência energética e apresentação da economia de custos em próximo relatório.

2 - OUTRAS SITUAÇÕES ENCONTRADAS

2.1 Fissuras existentes na estrutura de concreto do tanque de aeração 02

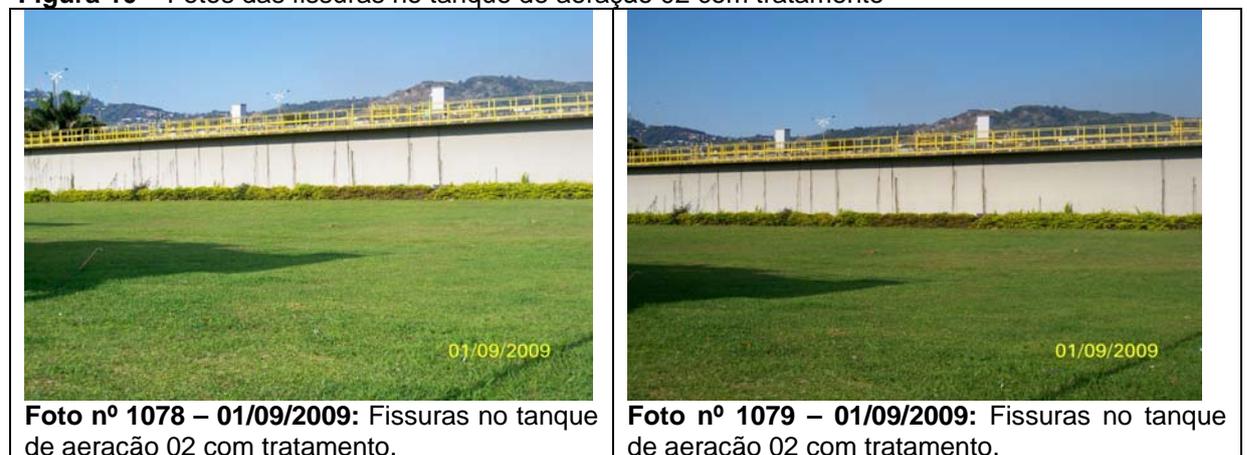
Quando da visita *in loco* na estação, em 25/08/2009, observou-se que existem no tanque de aeração nº 02 fissuras na passarela de aproximadamente 03 cm e pequenos vazamentos, próximo aos aeradores 12 e 13.

Figura 09 – Fotos das fissuras no tanque de aeração 02



Diante desta situação, foi solicitado que a Casan se manifestasse a respeito, conforme Ofício DAE/Nº 14.553/2009, de 15/09/2009. Neste sentido, a Casan remeteu o Ofício CT/D – 1603 (fl. 4687), de 29/09/2009, que informa a contratação da empresa PREFAC Impermeabilizações Ltda, através do contrato STE Nº 568/2008 (fls. 4692 a 4696), assinado em 28/01/2009, cujo objeto era tratar as fissuras nos decantadores e no tanque de aeração, com prazo de execução dos serviços de 90 dias.

Figura 10 – Fotos das fissuras no tanque de aeração 02 com tratamento



A Casan ainda informou que as fissuras foram avaliadas por técnicos da sua Diretoria Técnica, conforme parecer de 13/07/2009 (fl. 4699), onde relatam que não há risco eminente de colapso e sugerem a contratação de empresa de engenharia para recuperação da estrutura da passarela, em razão do elevado estado de corrosão das suas armaduras. Também a contratação de empresa especializada em patologias de concreto para um estudo mais aprofundado da situação das paredes do tanque de aeração. Os Engenheiros da Casan que realizaram a visita técnica foram: Marcos Kimmel de Souza e Ronnie Carl Militão de Mello.

Os BDO's de 2009 registram a existência de vazamentos constantes no tanque de aeração, desde o início do ano de 2009 até o último boletim analisado no monitoramento de 07/09/2009. Isto é, mesmo após o tratamento das fissuras pela empresa contratada, os vazamentos continuaram, comprovados pela umidade registrada na foto nº 08.

Conforme sugerido pela equipe técnica, a CASAN está realizando os procedimentos licitatórios (fl. 4979) para a contratação de empresas, sendo uma para executar os reparos e tratamento físicos visíveis nas estruturas (TP 17/2010, de 15/04/2010) e outra para os serviços de sondagem e de patologia da estrutura de concreto das unidades operacionais (TP 13/2010, de 13/05/2010).

Fica o registro do problema ocorrido na ETE Insular.

2.2 Paralisação da leitura de vazão do efluente da estação

As leituras de vazão do efluente da ETE Insular não foram mais encaminhadas ao Tribunal de Contas a partir de 08/09/2009, estas leituras eram encaminhadas através do email belfra@ciram.com.br. Neste sentido, foi solicitada a manifestação da Casan, conforme Ofício DAE/Nº 14.553/2009, de 15/09/2009, item 2 (fl. 4684).

A Casan informou que o Convênio para a realização dos serviços de monitoramento hidrometeorológico iniciado em 2000 teve seu término em 2009, convênio este firmado entre ela, Epagri e Fundagro (fl. 4687). A Casan ainda respondeu que a Epagri e Fundagro não estão mais trabalhando em conjunto e que

iniciou os procedimentos legais para a abertura de processo licitatório para a contratação destes serviços com a Tomada de Preço nº 18/2009, com previsão de contratação para novembro de 2009 (fl. 4688).

As leituras de vazão da ETE Insular foram reiniciadas no mês de fevereiro de 2010. A partir desse mês, o Tribunal acessa os dados de vazão do efluente, através do site do Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia – Ciram.

2.3 Coleta e retirada dos resíduos sólidos da estação

2.3.1 Coleta e retirada de lodo da ETE Insular

Quando das visitas *in loco* na estação, durante o monitoramento, foi constatado e relatado pelos operadores que a prensa ficava parada por falta de retirada do container cheio de lodo pelo caminhão e pela ausência do motorista para remover o caminhão com o lodo prensado.

O serviço estava sendo realizado por apenas um caminhão (MAT 2694), apesar do Termo de Referência que originou o Contrato STE nº 533/2007 (fls. 4035 a 4042), com a empresa prestadora do serviço Proactiva Meio Ambiente Brasil Ltda prever que a operação deveria ser realizada por dois caminhões.

Figura 11 – Fotos Do caminhão que transporta lodo da ETE Insular



Foto nº 1083 – 04/09/2009: Caminhão de transporte de lodo da ETE Insular.

Foto nº 1084 – 04/09/2009: Caminhão de transporte de lodo da ETE Insular.

Em razão das prensas não poderem funcionar sem a caçamba para coletar o lodo desidratado, estas ficam paradas, e, conseqüentemente o lodo em

excesso permanece nos decantadores e adensadores de lodo, prejudicando a operacionalização do sistema.

Neste sentido, ocorreu o extravasamento de lodo do decantador nº 2 e este para o tanque de água e serviço e depois para o mar da Baía Sul, no dia 04/09/09, conforme registro fotográfico a seguir:

Figura 12 – Fotos do extravasamento de lodo da ETE Insular



O extravasamento de lodo para o mar da Baía Sul foi comunicado ao Ministério Público Estadual pela Informação DAE nº 29/2009 e Ofício TC/GAP nº 14583/2009, de 18/09/2009.

Foi solicitado a Casan as providências tomadas contra a empresa prestadora do serviço Proactiva Meio Ambiente Brasil Ltda, contrato STE nº 533/2007.

A Casan informou que já havia notificado à contratada, conforme a correspondência CT/D – 1156, de 17/07/2009 (fl. 4710), porém, percebe-se que o contrato e o seu termo de referência não estão sendo cumpridos pela contratada e o problema persiste, devendo a Casan solicitar o seu atendimento integral.

Os comprovantes de retirada dos resíduos sólidos da estação registram que o serviço é realizado, geralmente, pelo caminhão de placa MAT 2694 com capacidade de 16m³ e o caminhão Placa MCL 3053 com capacidade de 13m³.

Conforme o Termo de Referência o volume diário de retirada do lodo na ETE Insular é, em média, 40m³/dia. Assim, a retirada de lodo não deve ser inferior a esta quantidade por motivo de disponibilidade de caminhão e motorista.

Quanto à retirada de lodo, foram apresentados os controles de retirada do período de 01/06 a 08/09/2009 (fls. 4755 a 4932).

Da análise dos controles de serviço de retirada de lodo, constata-se que a média de retirada de lodo por dia no período citado foi de 24m³ (Apêndice H deste Relatório), não atendendo o volume diário de retirada do lodo na ETE Insular conforme o Termo de Referência do Contrato que é de, em média, 40m³/dia, o que confirma o que foi observado *in loco* e relatado pelos técnicos da estação quanto à precariedade do serviço prestado pela empresa contratada.

Em visita a ETE Insular no dia 24/02/10 e, por meio dos BDOs do mês de janeiro/10, observou-se que a Casan tomou as providências contra a empresa prestadora do serviço Proactiva Meio Ambiente Brasil Ltda. Essa empresa colocou outro caminhão de transporte de “caixa brooks” de placa LYP-8483. O lodo prensado que está saindo da ETE Insular é em média de 30 m³ por dia. Segundo o Responsável pela ETE Insular à época, a saída de lodo prensado está condizente com a geração de lodo. Neste sentido, o quantitativo de lodo prensado está acima da meta estabelecida pela Casan para os meses de outubro/09 a janeiro/10.

Figura 13 – Fotos da caçamba e gráfico da retirada de lodo prensado da ETE Insular



Foto nº 2311 – 24/02/2010: Caminhão de transporte de lodo prensado da ETE Insular.

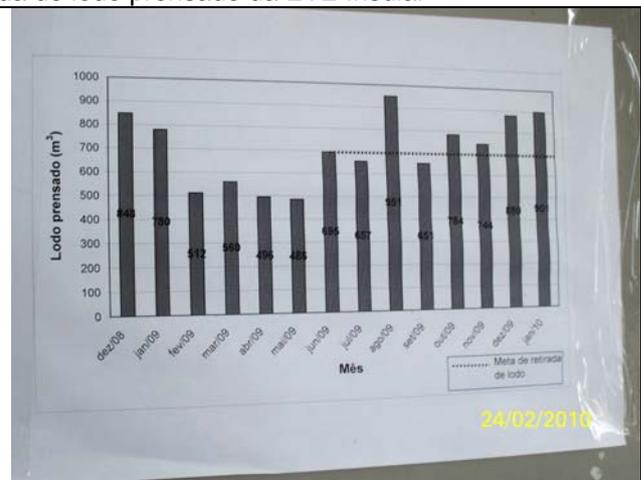


Foto nº 2317 – 24/02/2010: Média de lodo prensado da ETE Insular.

2.3.2 Coleta e retirada da areia e material grosseiro da ETE Insular

Foi solicitado à CASAN a apresentação dos controles de retirada de lodo, material grosseiro e areia da estação no período de 01/06 a 15/09/2009 (fls. 4685).

A CASAN apresentou somente 02 controles de retirada de material grosseiro da estação no período solicitado, que ocorreu nos dias 25/06/2009 e 08/09/2009 nas quantidades de 5m³ em cada dia (fls. 4790 e 4933).

Não foi apresentado controle de retirada de areia da estação. A caçamba estacionária de areia ficou cheia entre os dias 01 e 07/09/09 (registrado a retirada no BDO do dia 07/07/09), sendo que o critério é a retirada quando cheia.

Para este caso, **recomenda-se** que a Casan tome providências contra a empresa prestadora do serviço Proactiva Meio Ambiente Brasil Ltda, no cumprimento do contrato STE nº 533/2007, e apresente justificativas no próximo Relatório de monitoramento.

2.3.2.1 Caçamba do material grosseiro furada e com vazamentos de chorume

A caçamba que recebe o material grosseiro está furada e com vazamentos de chorume. Este caso foi apontado no primeiro Relatório e Decisão do Pleno nº 4.174/2004 (recomendação 6.2.2.8). Na época, a Casan tomou as providências e solucionou, no entanto o problema voltou a acontecer. Assim, a Casan deve exigir da empresa contratada o equipamento de acordo com a norma da ABNT–NBR- 3221 e licença ambiental – LAO nºs 790/07 e 981/07 (fls. 4486 a 4489).

Figura 14 – Fotos da caçamba furada com vazamento de chorume da ETE Insular



Foto nº 1115 04/09/2009: Caçamba do material grosseiro furada com vazamento de chorume.

Foto nº 1178–18/09/2009: Caçamba do material grosseiro furada com vazamento de chorume e cal

A Casan deve apresentar em próximo Relatório a solução do caso, pois a fiscalização do serviço é de sua responsabilidade.

2.4 Manutenção

Observou-se que os equipamentos e imóveis da ETE Insular ficam muito tempo sem manutenção, conforme a seguir:

- a) Quanto a Caçamba Clamshell e a talha elétrica, constatou-se que após o conserto dos equipamentos ocorrido em 24/03/2008, o cabo da grua arrebentou e a Caçamba Clamshell ficou sem operar no período de 01/04 a 21/07/2009, totalizando 110 dias, conforme registro nos BDOs (Apêndice B - PT 623.1).
- b) No caso dos aeradores, quando da visita *in loco* em 26/08/2009, foi solicitado o acionamento dos que não estavam ligados naquele momento. Os aeradores nºs. 02 e 03 do tanque 01 e o aerador nº 14 do tanque 02 não funcionaram e, o aerador nº 06 do tanque 01 estava em manutenção com problemas mecânicos, conforme os BDOs de 2009, pois se encontrava parado por problemas mecânicos desde 22/07/2009, ou seja, 35 dias; também alguns aeradores estavam somente com a rotação alta por ausência de manutenção (Apêndice B - PT 623.1).
- c) No caso das manutenções, reparos e consertos, apontados pela Segurança do Trabalho da Casan, observou-se que ainda continuavam sem solução a porta e as janelas quebradas do prédio da prensa (Apêndice D - PT 625.1).

Figura 15 – Prédio da prensa com porta e janelas com vidros quebrados



Ou seja, constata-se que os problemas com os equipamentos que necessitavam consertos e/ou substituições, à época, foram solucionados, porém os mesmos problemas apontados persistem, o que caracteriza a necessidade de manutenção constante.

A Casan informou que a manutenção eletromecânica da estação é executada por equipe própria e pela empresa contratada CETEL Comércio Representações e Serviços Ltda, Contrato STE nº 572/2008 (fls. 4702 a 4707), pelo período de 365 dias, com término em 09/01/2010.

Foi informado, ainda, que o serviço de manutenção dos motores é realizado em contrato específico com empresa especializada.

Diante disso, recomenda-se que a Casan faça as manutenções constantes na ETE Insular e para o próximo Relatório apresente as soluções.

CONCLUSÃO

Ante as informações obtidas neste monitoramento (15/08 a 18/09/2009), informações atualizadas remetidas até 04/03/2010, e os 1º e 2º Relatórios parciais apresentados pela Casan em 31/03/2009 e 30/09/2009, relata-se o estágio da implementação das recomendações do Plano de Ação aprovado na Decisão nº 4253/2008, de 15/12/2008, conforme consta no quadro a seguir:

Quadro 15 - Situação constatada no 1º monitoramento – 25/08 a 18/09/2009

Itens da Decisão nº 1457/2008 publicada em 30/05/2008		Prazo para Implementação	Situação em 18/09/2009 1º Relatório Parcial
6.2.1	Avaliação técnica sobre a capacidade da ETE Insular	210 dias (15/07/2009)	EM IMPLEMENTAÇÃO
6.2.2	Fiscalizações nas ligações de esgoto	180 dias (15/06/2009)	EM IMPLEMENTAÇÃO
6.2.3	Adquirir e/ou recuperar equipamentos	180 dias (15/06/2009)	EM IMPLEMENTAÇÃO
6.2.4	Retirar a areia do tanque desarenador	180 dias (15/06/2009)	NÃO IMPLEMENTADA
6.2.5	Providenciar os materiais e equipamentos para os operadores realizarem suas atividades	180 dias (15/06/2009)	IMPLEMENTADA

Itens da Decisão nº 1457/2008 publicada em 30/05/2008		Prazo para Implementação	Situação em 18/09/2009 1º Relatório Parcial
6.2.6	Aumentar gradativamente a frequência das coletas e análises laboratoriais	180 dias (15/06/2009)	NÃO IMPLEMENTADA
6.2.7	Transferência ou sublocação do transporte dos resíduos sólidos da ETE	45 dias (30/01/2009)	IMPLEMENTADA
6.2.8	Relatório Diário de Operação	180 dias (15/06/2009)	EM IMPLEMENTAÇÃO
6.2.9	Capacitar os operadores da ETE Insular	180 dias (15/06/2009)	EM IMPLEMENTAÇÃO
6.2.10	Reaproveitamento econômico da torta de lodo	180 dias (15/06/2009)	EM IMPLEMENTAÇÃO
6.2.11	Odores que extrapolam os limites físicos da Estação	180 dias (15/06/2009)	EM IMPLEMENTAÇÃO
6.2.12	Custos de Operacionalização da Estação	180 dias (15/06/2009)	EM IMPLEMENTAÇÃO

O início do prazo da implementação das ações foi considerada a partir da Decisão nº 4253/2008, em 15/12/2008, com a aprovação do Plano de Ação, portanto o vencimento ocorreu em 15/07/2009 (210 dias).

O quadro a seguir apresenta, de forma percentual, a situação das implementações no 1º monitoramento após a apresentação do Plano de Ação:

Quadro 16 – Percentual de implementação no 1º monitoramento

Situação em 18/09/2009	%
Implementada	16,67
Em implementação	66,67
Não implementada	16,67
Total	100

Considerando que o último vencimento da implementação de todo o Plano de Ação ocorreu em 15/07/2009;

Considerando que 83,50% das recomendações ou foram implementadas ou estão em implementação;

Considerando que ocorreram outras situações na ETE Insular especificadas no item 3 deste Relatório que precisam de soluções por parte da Casan;

Considerando que a Casan apresentou os Relatórios Parciais de Acompanhamento do Plano de Ação nos prazos estabelecidos na Decisão nº 4253/2008, item 6.3;

Conclui-se que é necessário realizar outro monitoramento pelo Tribunal. Para isso, a Casan deve implementar as ações até 30/11/2010 e apresentar Relatório de implementação das ações até 10/12/2010.

PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

Considerando o exposto no presente Relatório de Monitoramento em relação as medidas propostas no Plano de Ação aprovado pela Decisão nº 4253/2008 em atendimento às determinações e recomendações exaradas por este Tribunal no processo de Auditoria Operacional no Sistema de Tratamento de Esgoto Insular de Florianópolis, da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN (AOR - 04/05801564), propõe-se o encaminhamento dos autos ao Gabinete do Relator para ciência do monitoramento e da implementação das ações propostas pela CASAN, sugerindo:

1 - **Conhecer** as ações implementadas constantes nos itens 6.2.5 e 6.2.7 da Decisão nº 1457/2008, (itens 1.5 e 1.7 deste Relatório);

2 - **Conhecer** as ações em implementação para atendimento aos itens 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.8, 6.2.9, 6.2.10, 6.2.11 e 6.2.12 da Decisão nº 1457/2008 e **reiterar** à CASAN a necessidade de continuidade do processo para cumprimento do proposto no Plano de Ação, com prazo de vencimento em 30/11/2010 (itens 1.1, 1.2, 1.3, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 e 1.12 deste Relatório);

3 - **Reiterar** a implantação das recomendações 6.2.4 e 6.2.6 da Decisão nº 1457/2008 que não foram cumpridas, com prazo de vencimento em 30/11/2010 (itens 1.4 e 1.6 deste Relatório);

4 - **Recomendar** a solução dos problemas relatados no item 2 deste Relatório de Monitoramento (itens, 2.1, 2.3.2, 2.3.2.1 e 2.4) com vencimento até 30/11/2010;

5 - **Determinar** a Casan o encaminhamento a este Tribunal de Relatório Final com o atendimento do Plano de Ação e demais problemas apontados no item 2 deste Relatório, até 10/12/2010;

6 - **Dar ciência** da Decisão, do Relatório e Voto do Relator que a fundamentam, bem como do Relatório DAE n. 02/2009, à Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, para conhecimento e providências.

Florianópolis, em 18 de maio de 2010.

Michelle Fernanda De Conto
Auditora Fiscal de Controle Externo
Chefe da Divisão 03

Célio Maciel Machado
Auditor Fiscal de Controle Externo
Coordenador da Inspeção 2 – DAE

De acordo

Em ____/____/2010

Kliwer Schmitt
Diretor da DAE

Decisão n.

1457/2008

1. Processo n.

PMO - 07/00627901

2. Assunto: Grupo 3 – Processo de Monitoramento da Estação de Tratamento de Esgoto Insular de Florianópolis, decorrente do Processo n. AOR-04/05801564

3. Responsável: Walmor Paulo de Luca - Diretor-Presidente

4. Entidade: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

5. Unidade Técnica: DCE

6. Decisão:

O TRIBUNAL PLENO, diante das razões apresentadas pelo Relator e com fulcro nos arts. 59 da Constituição Estadual e 1º, XV, da Lei Complementar n. 202/2000, decide:

6.1. Conhecer do Relatório de Monitoramento DAE n. 01/2008, com abrangência sobre o Monitoramento da Estação de Tratamento de Esgoto Insular de Florianópolis de responsabilidade da CASAN - decorrente do Processo n. AOR-04/05801564.

6.2. Conceder à Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data da publicação desta decisão no Diário Oficial Eletrônico desta Corte de Contas, com fulcro no art. 5º da Instrução Normativa n. TC-03/2004, para que apresente a este Órgão Plano de Ação com a indicação do responsável para tratar sobre o respectivo Plano de Ação, devendo identificar os prazos para adoção das providências mencionadas nos itens "a" a "l" do citado Relatório de Monitoramento, bem como indique os responsáveis para cada ação a seguir identificada:

6.2.1. Reiterar a realização de avaliação técnica sobre a capacidade da ETE Insular, com o objetivo de verificar se a Estação tem condições de receber novas ligações de esgoto e a instalação dos macro-medidores da recirculação, do descarte de lodo e do sensor na chegada do esgoto (afluente) e a realização das análises laboratoriais mais frequentes para identificar a real capacidade da ETE Insular e, ainda, verificar se a mesma pode receber novas ligações de esgoto (itens 4.1 do Relatório DAE e 6.1.1 da Decisão n. 2.569/2005);

6.2.2. Aumentar gradativamente o ritmo da fiscalização nas ligações de esgoto inerentes às bacias compreendidas pelo sistema da ETE Insular, principalmente no centro de Florianópolis, juntamente com a Vigilância Sanitária Municipal (itens 4.2 do Relatório DAE e 6.1.2 da Decisão n. 2.569/2005);

6.2.3. Adquirir e/ou recuperar, urgentemente, os equipamentos: talha elétrica, caçamba tipo "Clamshell"; grades mecanizadas do gradeamento e 01 (um) dos aeradores (item 4.3 do Relatório DAE e 6.1.3 da Decisão 2.569/05);

6.2.4. Retirar a areia do tanque desarenador no período informado no Manual da Estação (itens 4.3 do Relatório DAE e 6.1.3 da Decisão n. 2.569/2005);

6.2.5. Providenciar os materiais e equipamentos necessários para que os operadores realizem suas atividades, como: capa de chuva, guarda-chuva, uniforme ou roupa apropriada, materiais e medicamentos para primeiros socorros, etc. (itens 4.3 do Relatório DAE e 6.1.3 da Decisão n. 2.569/2005);

6.2.6. Aumentar gradativamente a frequência das coletas e análises laboratoriais, na periodicidade e nos locais estabelecidos pelo Manual da ETE, conforme Anexo 01 (itens 4.4 do Relatório DAE e 6.1.4 da Decisão n. 2.569/2005);

6.2.7. Comprovar a esta Corte de Contas que a CASAN autorizou a transferência ou sublocação do transporte dos resíduos sólidos da ETE Insular da Empresa vencedora da licitação para efetuar este serviço a terceiros (itens 4.5 do Relatório DAE e 6.1.5 da Decisão n. 2.569/2005);

6.2.8. Comprovar que a CASAN está adequando o Relatório Diário da Operação às necessidades da Estação, incluindo nos mesmos itens como os resultados de análises e medições, inclusive o preenchimento correto de todas as informações (itens 4.7 do Relatório DAE e 6.1.7 da Decisão n. 2.569/2005);

6.2.9. Capacitar os Operadores da ETE Insular quanto à operacionalização da Estação e o preenchimento do Relatório Diário de Operação - RDO (itens 4.7 do Relatório DAE e 6.1.7 da Decisão 2.569/05);

6.2.10. Buscar alternativas para o reaproveitamento econômico da torta de lodo, agregando aos estudos as instituições FAPESC, EPAGRI, Secretaria de Estado da Agricultura, para, em conjunto com a CASAN, buscarem as alternativas que forem mais viáveis econômica e ambientalmente (itens 4.8 do Relatório DAE e 6.1.8 da Decisão n. 2.569/2005);

6.2.11. Buscar alternativas para solucionar o problema dos odores que ainda continuam extrapolando os limites físicos da Estação (itens 4.9 do Relatório DAE e 6.1.9 da Decisão n. 2.569/2005);

6.2.12. Estudar medidas de diminuição de custos de operacionalização da Estação, principalmente quanto ao consumo de energia elétrica (itens 4.10 do Relatório DAE e 6.1.10 da Decisão n. 2.569/2005).

6.3. Dar ciência desta Decisão, do Relatório e Voto do Relator que a fundamentam, bem como do Relatório de Monitoramento DAE n. 01/2008, a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN.

7.

Ata n.

30/08

8.

Data da Sessão: 26/05/2008 -

Ordinária

9. Especificação do quorum:

9.1. Conselheiros presentes: José Carlos Pacheco (Presidente), Wilson Rogério Wan-Dall, Luiz Roberto Herbst, Moacir Bertoli, Otávio Gilson dos Santos, César Filomeno Fontes e Gerson dos Santos Sicca (art. 86, §2º, da LC n. 202/2000).

10. Representante do Ministério Público junto ao TC: Márcio de Sousa Rosa.

11. Auditores presentes: Cleber Muniz Gavi e Sabrina Nunes Iocken.

JOSÉ CARLOS PACHECO OTÁVIO GILSON DOS SANTOS

Presidente Relator

Fui presente: MÁRCIO DE SOUSA ROSA

Procurador-Geral do Ministério Público junto ao TCE/SC

Decisão n.

4253/2008

1. Processo n.

PMO - 07/00627901

2. Assunto: Grupo 3 – Processo de Monitoramento da Estação de Tratamento de Esgoto Insular de Florianópolis, decorrente do Processo n. AOR-04/05801564

3. Responsável: Walmor Paulo de Luca - Diretor-Presidente

4. Entidade: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

5. Unidade Técnica: DCE

6. Decisão:

O TRIBUNAL PLENO, diante das razões apresentadas pelo Relator e com fulcro nos arts. 59 da Constituição Estadual e 1º, XV, da Lei Complementar n. 202/2000, decide:

6.1. Conhecer do Plano de Ação apresentado pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN e ajustes, constante de fs. 4419 a 4423 e 4562 dos autos.

6.2. Aprovar o referido Plano de Ação, nos termos e prazos propostos, que passará a ter natureza de Termo de Compromisso entre o Tribunal de Contas e a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, nos termos do disposto no § 1º do art. 5º da Instrução Normativa n. TC-03/2004;

6.3. Determinar ao Sr. Walmor Paulo de Luca - Diretor-Presidente da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, o encaminhamento a este Tribunal de Relatórios Parciais de Acompanhamento do Plano de Ação, sendo o primeiro até 31/03/2009, o segundo e último até 30/09/2009, nos termos do disposto no § 1º do art. 6º da referida Instrução Normativa.

6.4. Determinar à Diretoria de Atividades Especiais - DAE, deste Tribunal, o monitoramento da implementação das medidas propostas, nos termos do art. 6º da citada Instrução Normativa.

6.5. Dar ciência desta Decisão, do Relatório e Voto do Relator que a fundamentam, bem como da Informação DAE n. 76/2008:

6.5.1. ao Sr. Walmor Paulo de Luca - Diretor-Presidente da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, para conhecimento e providências.

6.5.2. ao Ministério Público Estadual - Coordenadoria do Meio Ambiente.

7.

Ata n.

85/08

8.

Data da Sessão: 15/12/2008 -

Ordinária

9. Especificação do quorum:

9.1. Conselheiros presentes: José Carlos Pacheco (Presidente), Wilson Rogério Wan-Dall, Luiz Roberto Herbst, Otávio Gilson dos Santos (Relator), César Filomeno Fontes e Adircélio de Moraes Ferreira Junior (art. 86, caput, da LC n. 202/2000).

10. Representante do Ministério Público junto ao TC: Mauro André Flores Pedrozo.

11. Auditores presentes: Gerson dos Santos Sicca, Cleber Muniz Gavi e Sabrina Nunes Iocken.

JOSÉ CARLOS PACHECO OTÁVIO GILSON DOS SANTOS

Presidente Relator

Fui presente: MAURO ANDRÉ FLORES PEDROZO

Procurador-Geral do Ministério Público junto ao TCE/SC

Decisão n.

3567/2010

1. Processo n.

PMO - 07/00627901

2. Assunto: Grupo 3 – Processo de Monitoramento do Plano de Ação pertinente ao Sistema de Tratamento de Esgoto Insular de Florianópolis, decorrente do Processo n. AOR-04/05801564

3. Responsável: Walmor Paulo de Luca - Diretor-Presidente

4. Entidade: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

5. Unidade Técnica: DAE

6. Decisão:

O TRIBUNAL PLENO, diante das razões apresentadas pelo Relator e com fulcro no art. 59 c/c o art. 113 da Constituição do Estado e no art. 1º da Lei Complementar n. 202/2000, decide:

6.1. Conhecer do Relatório de Monitoramento DAE n. 20/2010, referente ao Monitoramento das ações constantes do Plano de Ação apresentado pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN em decorrência da auditoria realizada com abrangência sobre o sistema de esgoto insular de Florianópolis, para:

6.1.1. conhecer das ações implementadas constantes nos itens 6.2.5 e 6.2.7 da Decisão n. 1457/2008 (itens 1.5 e 1.7 do Relatório DAE);

6.1.2. conhecer das ações em implementação para atendimento aos itens 6.2.1 a 6.2.3 e 6.2.8 a 6.2.12 da Decisão n. 1457/2008 e reiterar à CASAN a necessidade de continuidade do processo para cumprimento do proposto no Plano de Ação, com prazo de vencimento em 30/11/2010 (itens 1.1 a 1.3 e 1.8 a 1.12 do Relatório DAE);

6.1.3. reiterar a implantação das recomendações 6.2.4 e 6.2.6 da Decisão n. 1457/2008, que não foram cumpridas, com prazo de vencimento em 30/11/2010 (itens 1.4 e 1.6 do Relatório DAE);

6.1.4. recomendar a solução dos problemas relatados no item 2 do Relatório de Monitoramento DAE n. 020/2010 (itens 2.1, 2.3.2, 2.3.2.1 e 2.4), com vencimento até 30/11/2010;

6.1.5. determinar à Casan o encaminhamento a este Tribunal de Relatório Final com o atendimento do Plano de Ação e demais deficiências anotadas no item 2 do Relatório DAE, até 10/12/2010.

6.2. Dar ciência desta Decisão, do Relatório e Voto do Relator que a fundamentam, bem como do Relatório DAE n. 020/2010, à Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, para conhecimento e providências.

7.

Ata n.

52/10

8.

Data da Sessão: 16/08/2010 -

Ordinária

9. Especificação do quorum:

9.1. Conselheiros presentes: Wilson Rogério Wan-Dall (Presidente), Luiz Roberto Herbst,

Salomão Ribas Junior, Herneus De Nadal, Julio Garcia (Relator), Adircélio de Moraes Ferreira Junior e Cleber Muniz Gavi (art. 86, caput, da LC n. 202/2000).

10. Representante do Ministério Público junto ao TC: Mauro André Flores Pedrozo.

11. Auditor presente: Gerson dos Santos Sicca.

WILSON ROGÉRIO WAN-DALL JULIO GARCIA

Presidente Relator

Fui presente: MAURO ANDRÉ FLORES PEDROZO

Procurador-Geral do Ministério Público junto ao TCE/SC