

CT/D - 0261

Florianópolis, 18 de fevereiro de 2019.

FATMA 18/02/2019

6565/2019

18:15



04283.2019.00006581

À Senhora
Ivana Becker
Diretora de Regularização Ambiental
Instituto de Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina - IMA
Rua Artista Bitencourt, nº 30 – Centro
88020-060 Florianópolis – SC

Senhora Diretora,

Com os nossos renovados cumprimentos, e em resposta ao Ofício IMA Nº 0096/2019 e Informação Técnica GEIA nº 008/2019, referente ao processo SAN/00090CRF, SES LAGOA DA CONCEIÇÃO, protocolo SGPe FATMA 59329/2018, seguem os seguintes esclarecimentos:

1. Apresentar integralmente o estudo diagnóstico da área de disposição de efluentes tratados na ETE LAGOA DA CONCEIÇÃO.

Resposta: O texto integral do estudo diagnóstico da área de disposição de efluentes tratados da ETE LAGOA DA CONCEIÇÃO foi protocolado neste instituto, por meio da CT/D 1742/2018, protocolo FATMA 59329/2018.

2. Apresentar a vida útil do sistema de disposição final atual, considerando a demanda da operação atual e os resultados levantados no diagnóstico.

Resposta: A disposição no solo dos efluentes da ETE Lagoa é localizada numa depressão natural entre dunas. Ao longo dos seus 30 anos de existência, a então denominada lagoa de evapoinfiltração sofreu uma redução na capacidade de infiltração dos efluentes no solo, acarretando num aumento contínuo de sua área útil, devido à aplicação ininterrupta dos efluentes em um único ponto. Por não ser uma obra construída do tipo bacia de infiltração, entendemos que a ótica de sua vida útil não se aplica a este caso.

A boa prática da disposição de efluentes no solo requer a existência de, no mínimo, 2 bacias de infiltração a fim de alternar a aplicação dos efluentes, garantindo assim, a maximização da taxa de infiltração e a remoção de nitrogênio. A inserção de período de descanso longo garante a reaeração do solo, a secagem e a oxidação de solos permeáveis. Sendo assim, a intenção da CASAN é encontrar uma nova área no Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (PMDLC) para a disposição dos efluentes no solo, deixando a atual lagoa de evapoinfiltração descansar até secar. Posteriormente, será avaliada a

2019/009640

Matriz

Rua Emílio Blum Nº 83 - Centro - Florianópolis - SC
INSC. EST.: 251.835.880 - CGC: 82.508.433/0001-17
PABX GERAL: (048) 3221-5000 - FAX GERAL: (048) 3221-5044
CEP: 88.020-010

necessidade de remoção de sedimentos para aumentar a capacidade de infiltração no solo. A ideia, neste momento, é que esta área possa trabalhar em paralelo com a nova área escolhida.

3. Apresentar escopo técnico com cronograma, de modo a subsidiar o período de 24 meses solicitado para a contratação e realização de estudos. As etapas técnicas que compõe o estudo devem ser especificadas em texto, além de constarem o cronograma em forma de tabela.

Resposta: Para elaboração do cronograma com a especificação das etapas técnicas para a elaboração do estudo/projeto de disposição dos efluentes no solo (Ação 3), a CASAN necessita da autorização da FLORAM para encontrar novas áreas dentro do Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição (Ação 1). Sendo assim, a CASAN executará as ações a seguir:

Ação 1 – Autorização da FLORAM em estudar novo local a disposição dos efluentes tratados.

Para cessar o lançamento dos efluentes tratados na atual lagoa de evapoinfiltração é necessário encontrar primeiramente outras áreas para estudar a disposição no solo. Tendo em vista que se trata de uma área pertencente ao Parque Municipal das Dunas da Lagoa, as tratativas com a FLORAM iniciaram em dezembro de 2018 onde a CASAN enviou o ofício CT/D 1795/2018 (anexo 1), solicitando autorização para utilizar nova área deste Parque. No momento, estamos aguardando a análise dos técnicos da FLORAM que já estão cientes do assunto.

Ação 2- Melhoria da qualidade do efluente tratado na ETE LAGOA DA CONCEIÇÃO.

A ETE atual possui capacidade para tratar uma vazão média de 50L/s e o tratamento adotado é do tipo secundário com reator anaeróbico do tipo UASB seguido de valos de oxidação e decantador secundário. Tendo em vista a condição hidrogeológica da região, aonde o lençol freático é superficial, sem espessura de solo suficiente para agir como barreira de proteção do efluente com as águas do lençol, a CASAN entende que deve melhorar a qualidade do efluente tratados. A CASAN realizará testes de bancada para escolher a tecnologia mais adequada e o prazo para sua realização será de 120 dias.

Ação 3- Elaboração do estudo/projeto de disposição dos efluentes no solo.

Existem diversas técnicas de disposição de efluentes no solo, a exemplo do escoamento superficial, irrigação a baixa taxa, tratamento solo-aquífero através de bacia de infiltração, poços de injeção na zona vadosa e no próprio aquífero. A escolha da técnica depende principalmente das condições hidrogeológicas locais. Apesar da baixa espessura da zona vadosa na área, entende-se que a

2019/009640

Matriz

Rua Emílio Blum Nº 83 - Centro - Florianópolis - SC
INSC. EST.: 251.835.880 - CGC: 82.508.433/0001-17
PABX GERAL: (048) 3221-5000 - FAX GERAL : (048) 3221-5044
CEP: 88.020-010

infiltração de efluentes tratados através de bacias de infiltração pode ser utilizada desde que seja realizada a alternância de bacias e o manejo adequado para maximizar as taxas de infiltração. As taxas de aplicação dos efluentes, o tipo de sistema de sistema de distribuição dos efluentes escolhido (superficial, aspersão), o layout das bacias, os ciclos de operação e descanso e o manejo das mesmas é que garantirão a integração das bacias a paisagem local. O período necessário para sua execução é de no mínimo 365 dias, sem contar o prazo de licitação. Desta forma foi solicitado na minuta de aditivos de TAAP o prazo de 730 dias.

Atenciosamente,



FABIO CESAR FERNANDES KRIEGER
Gerente de Construção



PATRICE JULIANA BARZAN
Gerente de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

PJB/GMA/APB

2019/009640



**Companhia Catarinense
de Águas e Saneamento**

CT/D – 1795

Florianópolis, 28 de dezembro de 2018.

RECEBIDO EM
28 / 12 / 18
T. Lourenço
ASSINATURA

Ao Senhor
Alvaro Augusto Casagrande
Superintendente
Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis – FLORAM
Rua Felipe Schimdt, nº 1.320 - 7º Andar – Centro
88010-002 Florianópolis SC

Senhor Superintendente,

Com os nossos renovados cumprimentos, reportamo-nos a Vossa Senhoria sobre o Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da Lagoa da Conceição, responsável pela coleta, tratamento dos esgotos brutos e disposição final dos efluentes tratados do referido bairro.

Esse SES opera desde do ano de 1988 e nos 30 anos de sua existência, ampliações na rede coletora e na capacidade da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE foram realizadas, principalmente em função do aumento populacional crescente da região.

Atualmente a rede coletora possui 11.730 metros de extensão, atendendo aproximadamente uma população de aproximadamente 30.000 habitantes. A ETE possui capacidade para tratar uma vazão média de 50L/s e o tratamento adotado é do tipo secundário com valos de oxidação, seguido de reator anaeróbico (UASB). A disposição final dos efluentes tratados ocorre no solo através das lagoas de evapoinfiltração, localizadas na área de dunas.

Esse sistema é licenciado pelo Instituto do Meio Ambiente - IMA através da LAO 8457/2016. O monitoramento ambiental da qualidade dos esgotos brutos e tratados é realizado pela CASAN na frequência quinzenal, enquanto que das águas da lagoa de evapoinfiltração e das águas subterrâneas, na frequência é bimestral. As águas do lençol freático são amostradas através de uma série de piezômetros implantados na região (Figura 1).

No ano de 2017 e 2018, a CASAN realizou o diagnóstico da situação da lagoa de evapoinfiltração que concluiu pela desativação da mesma. No planejamento da CASAN a longo prazo, a solução para a desativação da mesma é o encaminhamento desses efluentes para o sistema de disposição oceânica (SDO) do SES Sul da Ilha, objeto de licenciamento no IMA (Processo SAN/14504/CRF).

Porém, a curto prazo, a CASAN necessita estudar outras alternativas para a disposição dos efluentes tratados na ETE LAGOA DA CONCEIÇÃO. Desta forma, diante da importância deste SES em minimizar os impactos gerados pela ocupação antrópica na região, indagamos a essa Fundação sobre a possibilidade de utilizar

CT/D-1795/2018 – FL. 1

2018/056751

Matriz

Rua Emílio Blum Nº 83 - Centro - Florianópolis - SC
INSC. EST.: 251.835.880 - CGC: 82.508.433/0001-17
PABX GERAL: (048) 3221-5000 - FAX GERAL : (048) 3221-5044
CEP: 88.020-010

uma nova área do Parque Municipal das Dunas da Lagoa da Conceição para este fim, tendo em vista que a disposição dos efluentes do solo é considerada bastante atraente para a região.

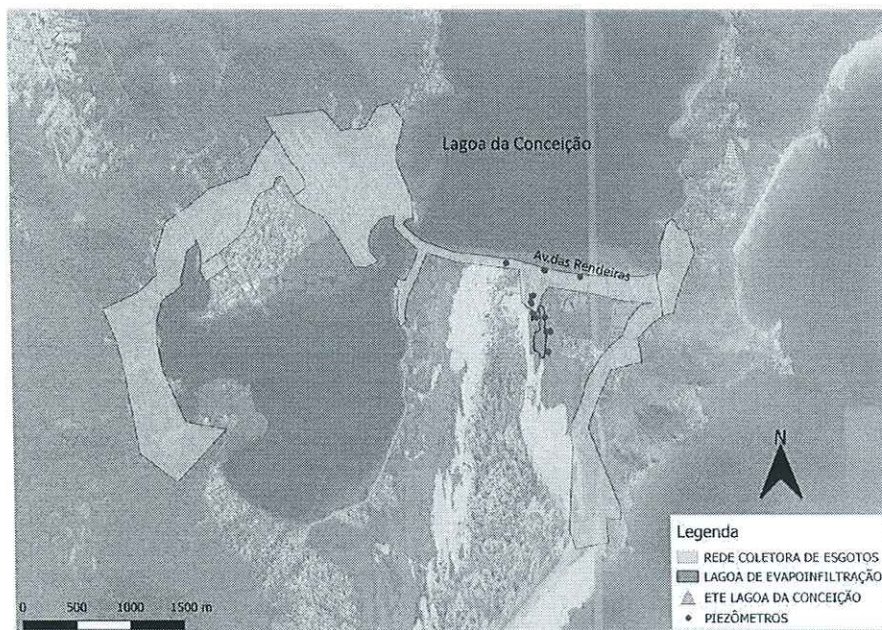


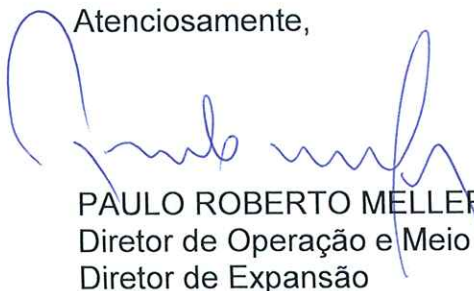
Figura 1- Unidades do SES Lagoa da Conceição
Fonte: CASAN/2018

Diante desse contexto e, para que possamos avançar ou descartar nos estudos e projetos inerentes a disposição do solo, reforçamos a necessidade desta consulta prévia, sem prejuízo da necessidade de elaboração de estudos ambientais.


Aproveitamos o momento ainda para solicitar o agendamento de uma reunião com a gerência dessa unidade de conservação para tratarmos deste assunto de suma importância para a região da Lagoa da Conceição.

Despedimo-nos e nos colocamos à disposição para outros esclarecimentos.

Atenciosamente,



PAULO ROBERTO MELLER
Diretor de Operação e Meio Ambiente
Diretor de Expansão



PATRÍCIA JULIANA BARZAN
Gerente de Meio Ambiente e de
Recursos Hídricos

GMA/JVS

CT/D-1795/2018 – FL. 2

2018/056751