REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DO MAR
DIRECÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE
DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DOS RECURSOS HÍDRICOS

Alvará n.º AR/2011/72

# LICENÇA DE DESCARGA DE ÁGUAS RESIDUAIS

Pela Secretaria Regional do Ambiente e do Mar - Direcção Regional do Ambiente - Direcção de Serviços dos Recursos Hídricos, é atribuída a presente licença de utilização dos recursos hídricos, nos termos do art. 60º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, Portaria n.º 67/2007, de 15 de Outubro e demais legislação aplicável para rejeição de águas residuais constante do Processo n.º RH-ARI/2011/18 da Direcção Regional do Ambiente, ficando o seu titular sujeito às condições seguintes:

## IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR

Titular da Licença: EDA – Electricidade dos Açores, S.A. – Central Termoeléctrica do Caldeirão
Contribuinte n.º: 512 012 032
Residência/Sede: Rua Bento Dias Carreiro s/n, código postal 9600-050, Ribeira Grande / Rua Dr. Francisco Pereira Ataíde n.º 1, código postal 9504-535, Ponta Delgada

## FINALIDADE, PRAZO E DESCRIÇÃO GERAL

Tipo de utilização: Descarga de Águas Residuais
Prazo: O prazo de vigência desta licença é igual ao prazo de vigência da Licença Ambiental
Descrição: Para licenciamento da descarga das águas residuais provenientes da Central Termoeléctrica do Caldeirão, cuja descarga é efectuada no solo, via poço absorvente.

## LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

Local: Rua Bento Dias Carreiro s/n
Freguesia: Pico da Pedra
Concelho: Ribeira Grande
Ilha: São Miguel
Coordenadas: X/M 622066 Y/P 4182411

## CONDIÇÕES GERAIS

1. Constituição das redes de efluentes:
   - ✓ Uma Rede de Efluentes Pluviais Limpos, para recolha do efluente pluvial;
   - ✓ Duas Redes de Efluentes Domésticos: uma rede que recolhe as águas residuais domésticas provenientes das instalações sociais, refeitório e sanitários da central, e outra rede que recolhe as águas residuais provenientes dos sanitários do edifício da manutenção;
   - ✓ Uma rede de efluentes oleosos constituídos por duas sub-redes, uma rede de efluentes oleosos carregados e a uma rede de efluentes normais.

2. Existem os seguintes pontos de descarga de águas residuais:

   - ✓ 2PP1 (que descarrega no 2PF1): Ponto de descarga para o solo das águas provenientes da rede de efluentes pluviais, que recolhe o efluente pluvial limpo;
   - ✓ 2PD1: Ponto de descarga para o solo das águas tratadas provenientes da rede de efluentes domésticos, que recolhem as águas residuais domésticas provenientes dos serviços sociais, refeitório e sanitários da central;
   - ✓ 2PO1: Ponto de descarga para o solo das águas tratadas provenientes da rede de efluentes oleosos constituídos por duas sub-redes, uma rede de efluentes oleosos carregados e uma rede de efluentes normais;
   - ✓ 2PF1: Descarga final no ponto extremo do terreno da central aonde afluem os efluentes tratados dos pontos 2PP1 e 2PO1;
3. O tratamento das águas residuais domésticas (provenientes dos serviços sociais e sanitários da central – 2PD1) é efectuado por um grupo depurador horizontal com câmaras de decantação - digestão e filtro biológico (Salher Ref.ª CHC-D), seguindo o efluente tratado para poço absorvente. O tratamento das águas residuais domésticas (provenientes do serviço da manutenção) é efectuado por fossa séptica seguindo o efluente tratado para um poço absorvente. O sistema de tratamento encontra-se executado de acordo com o projecto enviado a esta Direcção de Serviços, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização desta Direcção;
4. O sistema de tratamento dos efluentes oleosos (2PO1) é constituído por duas sub-redes:
   - ✓ A rede de efluentes oleosos carregados;
   - ✓ A rede de efluente oleoso normal.
5. O tratamento dos efluentes oleosos carregados e normais (2PO1) são efectuados por uma estação de tratamento denominada "SENITEC";
6. Tratando-se a Central Termoeléctrica do Caldeirão de uma instalação PCIP, deverá ter em vista a melhoria contínua das condições de descarga do efluente tratado, implementando se necessário medidas conducentes à adopção de MTD'S ainda não contempladas no projecto apresentado;
7. O lançamento das águas residuais no meio receptor não deverá provocar alteração da sua qualidade que ponha em risco o seu uso, devendo respeitar os Valores Limite de Emissão (VLE) impostos no Anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto;
8. O lançamento das águas residuais no solo não deverá provocar alteração dos sistemas aquíferos pelo que fica condicionado às boas condições de permeabilidade do terreno e à altura do nível freático;
9. Esta licença é concedida a título precário, e não pode ser transferida, a qualquer título, sem autorização desta Direcção de Serviços;
10. O objecto da licença fica sujeito à polícia e fiscalização de todas as autoridades com jurisdição local, obrigando-se o titular da licença a facultar o livre acesso aos agentes dessas autoridades de modo que possam exercer as suas funções com eficiência;
11. O titular desta licença deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis, bem como munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades;

12. Da inobservância de qualquer das condições impostas resulta imediatamente a perda de todos os direitos conferidos por esta licença;
13. Qualquer anomalia ou acidente com influência nas condições de descarga de águas residuais deve ser comunicada a esta Direcção de Serviços, nas 24 horas seguintes à ocorrência;
14. A comunicação de uma anomalia ou acidente deverá ser acompanhada pelos procedimentos adoptados para esse caso e que constam do plano global e sectorial de risco onde se encontram definidos os procedimentos a seguir em situações de emergência;
15. As despesas com vistorias extraordinárias que resultem de reclamações justificadas serão suportadas pelo titular da licença;
16. Os litígios que surjam relativamente a esta licença serão resolvidos pelos tribunais;
17. A presente licença é temporária e válida até ao término da Licença Ambiental, iniciando-se na data da assinatura do termo de responsabilidade;
18. A presente licença poderá ser revista pela Direcção de Serviços se entretanto ocorrer a adaptação do regime económico-financeiro dos recursos hídricos à Região.

## CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

19. Descrição do sistema de tratamento dos efluentes oleosos:

    Os efluentes oleosos carregados são recolhidos através de caixas de recolha que estão localizadas em vários pontos da central e enviados para os tanques de armazenamento TAEO e TAEOC, através de uma bomba com capacidade de 1,5 $m^3/h$, o efluente é conduzido à estação de tratamento designado por "SENITEC".

    Os efluentes oleosos normais, são resultantes do efluente pluvial, proveniente das bacias de retenção do parque de combustível e são encaminhados por caleiras de recolha para a fossa de decantação designada por LT021, este é analisado por um detector de hidrocarbonetos, se o teor de hidrocarbonetos for inferior a 15 ppm, a água será encaminhada para o TAAR. Se o teor de hidrocarbonetos do efluente for superior a 15 ppm, este será encaminhado para fossa de efluente oleoso designado por FEO e posteriormente para o sistema de efluente oleoso carregado para tratamento (SENITEC).

    Existe ainda um tanque de decantação LT031 – Tanque de reserva do FEO e recolha dos condensados em caso de presença de fuel, de cerca de 90 $m^3$ que serve de amortecedor à fossa FEO, quando o sistema de efluente oleoso carregado não tiver capacidade momentânea de receber o efluente oleoso normal.

20. Condições de descarga a respeitarem pelo titular desta licença para as águas residuais domésticas tratadas, antes da sua descarga final no ponto 2PD1:

| Parâmetros | VLE | Expressão dos resultados | Método analítico de referência (2) | Frequência de monitorização | Tipo de amostragem |
|---|---|---|---|---|---|
| Caudal de descarga | -- | $m^3$/dia | -- | Registo de leitura mensal | -- |
| *p*H | 6,0-9,0(1) | Escala de Sorensen | Electrometria | Semestral | Por escalões de tempo |
| Carência Química de Oxigénio (CQO) | 150 | mg/L $O_2$ | Método do dicromato de potássio | | |
| Carência Bioquímica de Oxigénio ($CBO_5$, 20ºC) | 40 | mg/L $O_2$ | Determinação de $O_2$ dissolvido antes e após cinco dias de incubação a 20 ºC ± 1 ºC ao abrigo da luz, com adição de um inibidor de nitrificação | | |
| Sólidos Suspensos Totais (SST) | 60 | mg/L | Centrifugação ou filtração através de membrana filtrante de 0,45 µm, secagem a 105 ºC e pesagem | | |
| Óleos e gorduras | 15 | mg/L | Espectrometria de infravermelhos | | |

Notas:
(1) O valor médio diário poderá, no máximo, estar compreendido no intervalo 5,0-10,0;
(2) Os métodos analíticos para cada parâmetro é definido nos termos do Anexo XXII do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto, com excepção para o parâmetro óleos e gorduras definido no "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Se for utilizado outro método analítico deve ser devidamente comprovado que conduz a resultados equivalentes e comparáveis, nomeadamente no que se refere ao seu limite de detecção, exactidão e precisão;

21. Condições de descarga a respeitarem pelo titular desta licença para o efluente oleoso tratado, antes da sua descarga final no ponto 2PO1:

| Parâmetros | VLE | Expressão dos resultados | Método analítico de referência (2) | Frequência de monitorização | Tipo de amostragem |
|---|---|---|---|---|---|
| Caudal de descarga | -- | $m^3$/dia | -- | Registo de leitura mensal | -- |
| *p*H | 6,0-9,0(1) | Escala de Sorensen | Electrometria | Bimestral | Por escalões de tempo |
| Temperatura | -- | ºC | -- | | |
| Sólidos Suspensos Totais (SST) | 60 | mg/L | Centrifugação ou filtração através de membrana filtrante de 0,45 µm, secagem a 105 ºC e pesagem | | |
| Óleos minerais | 15 | mg/L | -- | | |

Notas:
(1) O valor médio diário poderá, no máximo, estar compreendido no intervalo 5,0-10,0;
(2) Os métodos analíticos para cada parâmetro é definido nos termos do Anexo XXII do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto, com excepção para o parâmetro óleos e gorduras definido no "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Se for utilizado outro método analítico deve ser devidamente comprovado que conduz a resultados equivalentes e comparáveis, nomeadamente no que se refere ao seu limite de detecção, exactidão e precisão;

22. Condições de descarga a respeitarem pelo titular desta licença para o efluente final tratado, antes da sua descarga final no ponto 2PF1:

| Parâmetros | VLE | Expressão dos resultados | Método analítico de referência (1) | Frequência de monitorização | Tipo de amostragem |
|---|---|---|---|---|---|
| Óleos minerais | 15 | mg/L | -- | Bimestral | Por escalões de tempo |

Notas:
(1) O método analítico para este parâmetro é o definido nos termos do Anexo XXII do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto. Se for utilizado outro método analítico deve ser devidamente comprovado que conduz a resultados equivalentes e comparáveis, nomeadamente no que se refere ao seu limite de detecção, exactidão e precisão;

23. O auto-controlo, a realizar por **laboratório externo acreditado**, para os parâmetros definidos na 20ª, 21ª e 22ª condição técnica específica desta licença deverá realizar-se da seguinte forma:

    a. Deverão ser colhidas amostras de vinte e quatro horas, proporcionais ao caudal ou por escalões de tempo, num ponto bem definido à saída do ponto de descarga, antes da infiltração no solo e, se necessário, à entrada do sistema de tratamento, para controlar o cumprimento dos requisitos aplicáveis às descargas de águas residuais;

    b. O autocontrolo é efectuado com uma **frequência semestral** para o ponto de descarga 2PD1, e uma **frequência bimestral** para o ponto de descarga 2PO1 e 2PF1, e as colheitas serão feitas em intervalos regulares;

24. O titular desta licença obriga-se a enviar os boletins de análise à Direcção de Serviços dos Recursos Hídricos com a **frequência semestral** para o ponto 2PD1 **frequência bimestral** para o ponto 2PO1 e 2PF1;

25. Constituem obrigações do titular da licença:

    a) A manutenção da fossa séptica deverá ser efectivada de forma periódica, procedendo-se à extracção das lamas sempre que tal se justifique (as lamas acumuladas não devem distar menos de 0,3 m do septo da saída e a parte inferior da camada de escumas deve ficar pelo menos 0,075 m acima da parte inferior do septo), não ultrapassando os dois anos. As operações de manutenção só deverão ser iniciadas após a fossa ter permanecido algum tempo aberta (cerca de 30 min), de modo a que se dê o escape dos gases concentrados no seu interior, os quais poderão pôr em risco a integridade física dos operadores, visto serem tóxicos;

    b) A manutenção dos equipamentos de tratamento das águas residuais oleosas deverá ter em conta as seguintes medidas de segurança:

        - ✓ O controlo do nível do óleo, quando estiver próximo da altura máxima deverá proceder-se à sua extracção;
        - ✓ O filtro oleofílico necessita de uma limpeza regular. A frequência de limpeza será determinada pelo fluxo de água à saída da câmara.

    c) Assegurar um destino final adequado para todos os resíduos resultantes da sua actividade nomeadamente os resultantes do processo de tratamento das águas residuais, incluindo os sólidos e lamas de depuração;

    d) Os óleos usados deverão ser mantidos na instalação em contentores próprios, em local adequado, nomeadamente sobre solo impermeabilizado, e afastado de fontes de ignição;

    e) Garantir a disponibilização de contentorização adequada às necessidades/espaço disponível para os óleos usados. Para tal deverá ser construída uma bacia de retenção para contenção em caso de incidentes provocados por derrames acidentais, oriundos da zona de armazenamento de óleos usados;

    f) Os óleos minerais usados armazenados temporariamente no estabelecimento devem ser encaminhados a operadores de recolha devidamente licenciados para a gestão destes resíduos. Em caso de ocorrência de algum incidente, os resíduos daí resultantes deverão ser limpos a seco e igualmente encaminhados a operadores licenciados.

26. Com a assinatura do termo de responsabilidade que faz parte integrante da presente licença, o titular obriga-se a cumprir todas as disposições legais em vigor que à mesma sejam aplicáveis, nomeadamente a Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, Decreto – Lei 173/2008 de 26 de Agosto (Diploma PCIP).

SIGLAS:

LTO21 – Tanque de recolha das águas provenientes da bacia de retenção

LTO31 – Tanque de reserva do FEO e recolha dos condensados em caso de presença de fuel

FEO – Fossa de efluente oleoso

PCIP – Prevenção e Controlo Integrados da Poluição

TAAR – tanque de armazenamento de águas residuais

TAEO – Tanque de armazenamento de efluente oleoso

TAEOC – Tanque de armazenamento de efluente oleoso carregado

2PP1 – 2 corresponde à ilha de S. Miguel, PP – Ponto Pluvial

2PD1 – 2 corresponde à ilha de S. Miguel, PD – Ponto Doméstico

2PO1 – 2 corresponde à ilha de S. Miguel, PO – Ponto Oleoso

2PF1 – 2 corresponde à ilha de S. Miguel, PF – Ponto Final

Ponta Delgada, 5 de Julho de 2011

A Directora de Serviços dos Recursos Hídricos

Dina Maria Duarte Medeiros

## TERMO DE RESPONSABILIDADE

No dia 8 de Julho de 2011 nas instalações da Secretaria Regional do Ambiente do Mar / Direcção Regional do Ambiente / Direcção de Serviços dos Recursos Hídricos, sito à Avenida Antero de Quental, n.º 9-C, 2.º andar, em Ponta Delgada, perante a Directora de Serviços dos Recursos Hídricos, o titular da licença EDA – Electricidade dos Açores, S.A., com o contribuinte fiscal nº 512 012 032, com sede na Rua Dr. Francisco Pereira Ataíde n.º 1, freguesia de São Sebastião, com o código postal 9504-535, concelho de Ponta Delgada, representada pelo Eng.º José Gualberto Raposo Pacheco, declara que, após ter tomado completo conhecimento das condições em que lhe é concedida a presente Licença de Descarga de Águas Residuais, referente ao Alvará nº AR/2011/72 do processo nº RH-ARI/2011/18 da Direcção Regional do Ambiente, com ela se conforma na íntegra, em fé do que se lavra o presente termo de responsabilidade, que depois de lido e achado conforme vai ser encerrado e assinado pela Directora de Serviços dos Recursos Hídricos, pelo interessado e pelas testemunhas.

Ponta Delgada, 8 de Julho de 2011

O requerente:

Bilhete de Identidade N.º 6558785 do arquivo Ponta Delgada e com data de emissão 16/03/2004

Testemunhas:

_____

_____

_____

_____