5º Aditamento à LICENÇA AMBIENTAL n.º 4/2008/DRA de 30 de setembro de 2008

Nos termos da legislação relativa à Prevenção e Controlo Integrado da Poluição (PCIP), é concedida a Licença Ambiental ao operador

EDA - Eletricidade dos Açores, S.A.

com o Número de Identificação de Pessoa Coletiva (NIPC) 512 012 032, para a instalação

Central Termoelétrica do Caldeirão

sita Rua Bento Dias Carreiro, freguesia de Pico da Pedra e concelho de Ribeira Grande.

A presente licença é válida até 30 de setembro de 2015.

Horta, 16 de novembro de 2012

O DIRETOR REGIONAL DO AMBIENTE

João Carlos Lemos Bettencourt

Este aditamento é parte integrante da Licença Ambiental n.º 4/2008/DRA de 30 de setembro de 2008

Nova redação do Ponto 3. (Gestão ambiental da atividade)

A instalação está abrangida pelo Anexo V do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que estabelece o regime jurídico de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa.

O **Anexo I.1** apresenta uma descrição sumária das atividades da instalação.

Nova redação do Ponto 3.1.3.3. (Gestão de recursos – energia)

A central produz cerca de 232 273,590 MWh de energia elétrica (dados de 2011).

O quadro seguinte identifica os consumos médios anuais para cada fonte de energia:

Energia/ combustível	Consumo anual [1]	Capacidade de armazenamento	Destino/Utilização
Energia elétrica	5 629,999 MWh (1,21 tep/ano)	....	Equipamentos, serviços auxiliares, iluminação, etc.
Gasóleo	219 076 ton (226 524,58 tep/ano)	2 x 250 m^3 = 500 m^3	Situação de paragem e arranque dos grupos geradores de vapor (Fontes FF1 a FF8) Geradores de emergência Bomba diesel para o combate a incêndios Compressor diesel de ar arranque
Fuelóleo	350 259 ton (344 654,86 tep/ano)	2 x 2 500 m^3 = 5 000 m^3	Produção de energia elétrica (fontes FF1 a FF8) Caldeira de vapor (fonte FF9)

[1] Dados relativos ao ano de 2011.

[2] Tep – Toneladas equivalente de petróleo. Para as conversões de unidades de energia foram utilizados os fatores de conversão constantes do Despacho 17313/2008, publicado no D.R. n.º 122, II Série, de 2008.06.26

Nova redação do Ponto 3.1.4.1. (Sistemas de retenção, drenagem, tratamento e controlo - Águas de abastecimento)

Toda a água utilizada para a produção de vapor dos circuitos de refrigeração dos motores (circuito fechado) é tratada através de processos de filtração e descalcificação. A água utilizada para a produção de vapor é ainda tratada com um anti-incrustante à base de fosfatos e um removedor de oxigénio à base de sulfito de sódio.

Alteração ao Ponto 3.1.4.3. (Sistemas de retenção, drenagem, tratamento e controlo – Emissões atmosféricas)

Onde se lê Amónia-Hidro a 25%, deverá ler-se Amónia-Hidro a 24%.

Alteração ao Ponto 3.1.4.4. (Sistemas de retenção, drenagem, tratamento e controlo – Resíduos) - (redação a ser incluída ao já constante)

A armazenagem de resíduos no próprio local de produção por período superior a um ano carece de licença a emitir pela entidade competente, nos termos do previsto no Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro. Caso esta situação venha a ser aplicável à instalação, no RAA respetivo deverá ser efetuado o ponto de situação deste licenciamento específico, com a apresentação dos devidos elementos comprovativos.

Nova redação do Ponto 3.1.5.2. (Pontos de Emissão – Emissões atmosféricas)

As emissões pontuais de poluentes para a atmosfera geradas na instalação são provenientes das fontes de emissão identificadas no **Anexo I, Quadro I.2** desta LA.

No que respeita ao dimensionamento das chaminés das fontes FF1 a FF8 estas apresentam uma altura adequada à correta dispersão dos poluentes, tendo sido dado cumprimento ao disposto no Decreto Legislativo Regional n.º 32/2012/A, de 13 de julho, e ao procedimento de cálculo estabelecido no anexo XXV do referido decreto legislativo regional.

Sobre a conformidade da altura da chaminé da fonte FF9, deverão ser enviados à DRA os cálculos de acordo com a metodologia preconizada no anexo XXV do Decreto Legislativo Regional n.º 32/2012/A, de 13 de julho.

Na instalação existem dois Geradores de Emergência com potência térmica instalada respetivamente de 525 kWt e 600 kWt, cujo combustível utilizado é o gasóleo.

Existem ainda na instalação 1 bomba principal de combate a incêndio, acionada com motor diesel com caudal unitário de 150 m^3/h e 10 bar de pressão. O operador está obrigado a possuir o registo atualizado do número de horas de funcionamento e consumo de combustível anual deste equipamento bem como indicação de qual a potência da bomba usada no sistema de combate a incêndios.

Para além das emissões pontuais, ocorrem ainda na instalação emissões difusas para a atmosfera, com origem nos tanques de armazenagem de combustíveis e de Amónia-Hidro, equipamentos de processo e operações de manutenção.

Nova redação do Ponto 3.1.5.3. (Pontos de Emissão – Resíduos)

Em conformidade com o disposto no Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, que define o quadro para a regulação e gestão de resíduos na Região Autónoma dos Açores, deverá ser assegurado que todos os resíduos gerados na central, incluindo os resíduos equiparados a urbanos provenientes das instalações administrativas ou sociais, sejam separados na origem e encaminhados para operadores devidamente licenciados para o efeito, devendo ser privilegiadas as opções de reciclagem ou outras formas de valorização.

A eliminação definitiva de resíduos, nomeadamente a sua deposição em aterro, constitui a última opção de gestão, justificando-se apenas quando seja técnica ou financeiramente inviável a prevenção, a reutilização, a reciclagem ou outras formas de valorização.

O transporte rodoviário de resíduos apenas pode ser realizado pelas entidades definidas no Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro e de acordo com as condições aí estabelecidas. O operador deverá assegurar que, sempre que aplicável, o transporte de resíduos não urbanos seja acompanhado das competentes guias de acompanhamento de resíduos (modelo referido no Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro).

Alteração ao Ponto 4.2.1. (Monitorização das emissões da instalação e Valores Limite de Emissão – Controlo das emissões para a atmosfera)

Onde se lê FF1 a FF8, deverá ler-se FF1 a FF9.

Nova redação do Ponto 4.2.1.2. (Monitorização das emissões da instalação e Valores Limite de Emissão – Monitorização pontual)

O controlo da emissão de gases deverá ser efetuado de acordo com o especificado no **Quadro II.3** e **Quadro II.4** desta licença, não devendo nenhum parâmetro de emissão exceder os valores limite de emissão (VLE) aí mencionados.

Alteração ao Ponto 4.2.1.3. (Monitorização das emissões da instalação e Valores Limite de Emissão – Comunicação de resultados à entidade competente)

Onde se lê *monitorização.contínuo@azores.gov.pt*, deverá ler-se *monitorizacao.continua@azores.gov.pt*.

Onde se lê art.º 23º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, deverá ler-se art.º 57º do Decreto Legislativo Regional n.º 32/2012/A, de 13 de julho.

Nova redação do Ponto 4.2.1.4. (Monitorização das emissões da instalação e Valores Limite de Emissão – Condições gerais de controle de emissões para a atmosfera)

A amostragem deve ser representativa das condições de funcionamento normal da instalação e deverá ser efetuada, sempre que possível à carga máxima.

A comunicação dos resultados da monitorização pontual deverá ser efetuada à DRA, até um máximo de 60 dias seguidos contados a partir da data de realização da monitorização e conter toda a informação constante do **Anexo II, ponto 4** desta LA.

Salienta-se que, sempre que tecnicamente viável, a velocidade de saída dos gases, em regime de funcionamento normal da instalação, deve ser garantida do seguinte modo:

- para caudais superiores a 5 000 m^3/h deve ser de pelo menos 6 m/s;
- para caudais inferiores ou iguais a 5 000 m^3/h deve ser de pelo menos 4 m/s.

No caso das fontes com monitorização trienal, a ultrapassagem dos limiares mássicos mínimos que serviram de base para a definição das condições de monitorização e estabelecidos na legislação aplicável, conduzirá à necessidade de o operador passar a efetuar monitorização semestralmente. Simultaneamente essa alteração deverá ser comunicada à DRA, de forma a ser reavaliada a eventual necessidade de alteração da frequência e/ou tipo de monitorização assim impostos por força dessa alteração. Deverá também o operador comunicar as alterações que originaram o ultrapassar dos referidos limiares mássicos.

Para todas as fontes pontuais e de acordo com o n.º 4 do art.º 57º do Decreto Legislativo Regional n.º 32/2012/A, de 13 de julho, uma vez de três em três anos, deverá o operador efetuar uma medição pontual recorrendo a uma entidade externa acreditada.

No caso específico dos sistemas de monitorização em contínuo, deverão ser aplicados, sempre que possível, o conjunto de procedimentos decorrentes da norma EN 14181:2003 (Stationary Source Emissions - Quality Assurance of Automated Measuring Systems), de modo a obter uma garantia de qualidade do sistema de medição. Os respetivos equipamentos deverão ser submetidos periodicamente a um controlo metrológico, de acordo com o disposto do art.º 62º do Decreto Legislativo Regional n.º 32/2012/A, de 13 de julho.

Se for verificada alguma situação de incumprimento em qualquer das medições efetuadas, devem ser adotadas de imediato medidas corretivas adequadas após as quais deverá ser efetuada uma nova avaliação da conformidade da fonte pontual. Deve ainda ser cumprido o estipulado no ponto 5 desta licença (Gestão de situações de emergência).

Nova redação do Ponto 4.2.3. (Monitorização das emissões da instalação e Valores Limite de Emissão – Controlo dos resíduos produzidos)

Em conformidade com o disposto no Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, deverá ser assegurado que os resíduos resultantes da unidade, incluindo os resíduos equiparados a urbanos das atividades administrativas, sejam encaminhados para operadores licenciados para o efeito, devendo ser privilegiadas as opções de reciclagem e outras formas de valorização.

Deverá o operador efetuar o preenchimento, por via eletrónica, dos mapas de registo referentes aos resíduos produzidos na instalação através do Sistema Regional de Informação sobre Resíduos da Direção Regional do Ambiente (SRIR), até **28 de fevereiro** do ano seguinte àquele a que se reportam os dados.

Nova redação do Ponto 4.3.1. (Monitorização ambiental - Controlo do ruído)

A gestão dos equipamentos utilizados na atividade da instalação deve ser efetuada tendo em atenção a necessidade de controlar o ruído. A instalação deve implementar medidas de minimização, de forma a verificar o cumprimento dos critérios de exposição máxima e de incomodidade, à luz do disposto no Regulamento Geral do Ruído e de Controlo da Poluição Sonora (RGRCPS), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 30 de junho.

As medições de ruído deverão ser repetidas sempre que ocorram alterações na instalação, ou na sua envolvente, que possam ter implicações ao nível do ruído ou, se estas não tiverem lugar, com uma periodicidade máxima de 5 anos.

Efetuada a caracterização do ruído e verificado algum incumprimento dos critérios de exposição máxima e de incomodidade, deverão ser implementadas medidas de minimização, dando cumprimento ao n.º 4 do art.º 22.º do RGRCPS, devendo posteriormente ser efetuada nova caracterização de ruído para verificação dos referidos critérios. Após garantia do cumprimento do critério de exposição máxima e do critério de incomodidade (período diurno, período do entardecer e período noturno, se aplicável), as medições de ruído deverão ser repetidas sempre que ocorram alterações na instalação que possam ter implicações ao nível do ruído ou, se estas não tiverem lugar, com uma periodicidade máxima de 5 anos.

As campanhas de monitorização, medições e a apresentação dos resultados deverão cumprir os procedimentos constantes na Norma NP ISO 1996-1:2011.

Caso se verifique a impossibilidade de parar a atividade de produção da instalação para a medição dos níveis de ruído residual, deverá o operador proceder de acordo com disposto no n.º 6 do art.º 25, do RGRCPS.

Nova redação do Ponto 7.2. (Relatórios periódicos – Registo Europeu de Emissões e Transferência de Poluentes)

Deverá o operador efetuar o preenchimento, por via eletrónica, do PRTR através do Sistema Integrado de Gestão de Serviços e Processos (DO.IT), até **31 de maio** do ano seguinte àquele a que se reportam os dados.

Nova redação do Ponto 7.3. (Relatórios periódicos – Relatório Ambiental Anual)

Deverá o operador efetuar o preenchimento, por via eletrónica, do RAA através do Sistema Integrado de Gestão de Serviços e Processos (DO.IT), até **15 de agosto** do ano seguinte àquele a que se reportam os dados.

Alteração ao Anexo I.1 (Gestão Ambiental da Atividade - Descrição sumária da atividade)

Ponto 2.1. Configuração da Instalação (redação a ser incluída ao já constante na LA)

Equipamento Mecânico:

- Sistemas Auxiliares Comuns, nomeadamente:
  - Caldeira de vapor para aquecimento do fuelóleo utilizado nos grupos geradores.

Ponto 2.2. Produção de Eletricidade

Onde se lê amónia-hidro 25 %, deverá ler-se amónia-hidro 24 %

Ponto 2.5. Efluentes gasosos (redação a ser incluída ao já constante na LA)

A central também possui 1 caldeira de vapor para aquecimento do fuelóleo utilizado nos motores diesel, de modo a que à entrada possua uma viscosidade de 16 cSt. A temperatura do combustível é elevada para uma média de 127°C com a utilização de vapor, o qual é produzido através de caldeiras do tipo tubos de água, que aproveitam a temperatura dos gases de escape dos motores diesel.

Nova redação do ponto 4 do Anexo I (Gestão Ambiental da Atividade - Identificação das fontes de emissão pontual para a atmosfera)

Quadro II.3 – Fontes de emissão pontual para a atmosfera

Código da fonte	Potência Térmica (MWth)	Altura da chaminé (m)	Equipamento associado	Tipo de tratamento das emissões	Combustível
FF1	20 (cada)	18,8	Grupo gerador 1	-	Fuelóleo teor até 1% S (Gasóleo em situação de paragem e arranque dos grupos geradores de vapor – FF1 a FF8)
FF2			Grupo gerador 2		
FF3			Grupo gerador 3		
FF4		19,8	Grupo gerador 4		
FF5	43,71 (cada)	35	Grupo gerador 5	Redução Catalítica Seletiva (SCR) com injeção de Amónia-Hidro a 24%	
FF6			Grupo gerador 6		
FF7			Grupo gerador 7		
FF8			Grupo gerador 8		
FF9	2,203	10	Caldeira de vapor	-	

Nova redação do ponto 2 do Anexo II (Monitorização e Valores Limite de Emissão - Monitorização das emissões atmosféricas)

Quadro II.3 – Condições de monitorização associadas às fontes pontuais FF1 a FF8 (Grupos geradores)

Poluentes	VLE [1] (mg/m^3N)	Frequência de monitorização							
		FF1	FF2	FF3	FF4	FF5	FF6	FF7	FF8
Partículas	75	C	C	C	C	C	C	C	C
Monóxido de carbono (CO)	150	P	P	P	P	P	P	P	P
Dióxido de enxofre (SO_2)	600	P	P	P	P	E	E	E	E
Óxidos de azoto (NOx)	2 200	C	C	C	C	C	C	C	C
Sulfureto de Hidrogénio (H_2S)	5	P	P	P	P	P	P	P	P
Compostos Orgânicos Voláteis (COV)	50	P	P	P	P	P	P	P	P
Fluoretos	5	T	T	T	P	T	T	P	P
Cloretos	30	T	T	T	P	T	T	T	T
Metais I [2]	1	T	T	T	T	T	T	T	T
Metais II [3]	5	P	P	P	P	P	P	P	P
Metais III [4]	8	T	T	T	T	T	T	T	T

C – Contínua – superior ao limiar mássico máximo, LMM, da Portaria nº 80/2006, de 23 de janeiro;
P – Pontual – entre o limiar mássico mínimo e máximo da Portaria nº 80/2006, de 23 de janeiro;
T - Trienal – inferior ao limiar mássico mínimo, LMm, da Portaria nº 80/2006, de 23 de janeiro;
E – Especial - difere do contínuo, pelo facto de se reduzir a uma medição semanal (24h), em virtude dos danos provocados pelo SO_2 no equipamento de monitorização em contínuo.

(1) Segundo o anexo II da Portaria nº 677/2009 e Portaria nº 675/2009, de 23 de junho, para um teor de 15% de O_2 de gás seco nos efluentes gasosos;
(2) Mercúrio e Cádmio;
(3) Arsénio e Níquel;
(4) Chumbo, Crómio e Cobre.

Quadro II.4 – Condições de monitorização associadas à fonte pontual FF9 (Caldeira de vapor)

Parâmetro	VLE [1] (mg/Nm^3)	Frequência de Monitorização
Partículas	150	bianual[2]
Óxidos de azoto (NO_x)	500	
Monóxido de carbono (CO)	500	
Dióxido de enxofre (SO_2)	1 700	
Sulfureto de Hidrogénio (H_2S)	5	
Compostos Orgânicos Voláteis (COV)	200	

(1) Segundo o anexo I da Portaria nº 677/2009 e Portaria nº 675/2009, de 23 de junho, para um teor de 3% de O_2 de gás seco nos efluentes gasosos;

(2) A monitorização deverá ser efetuada duas vezes em cada ano civil, com intervalo mínimo de dois meses entre medições.