



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Declaração de Impacte Ambiental

Identificação			
Designação do Projecto:	Ampliação da Central Termoelétrica a Biomassa de Mortágua		
Tipologia de Projecto:	Instalação de Combustão	Fase em que se encontra o Projecto:	Projecto de Execução
Localização:	Concelho de Mortágua (Freguesia de Mortágua)		
Proponente:	EDP Produção - Bioelétrica, S.A.		
Entidade licenciadora:	Direcção-Geral de Energia e Geologia		
Autoridade de AIA:	Agência Portuguesa do Ambiente	Data:	18/09/2008

Decisão:	
	Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada

Condicionantes da DIA:	<ol style="list-style-type: none">1. Obter parecer favorável da Comissão Regional da Reserva Agrícola da Beira Litoral, para utilização não agrícola da área classificada como Reserva Agrícola Nacional;2. Apresentar à Autoridade de AIA, previamente ao licenciamento, o projecto de desvio e reabilitação da linha de água a intervir.
------------------------	---

Elementos a entregar em sede de licenciamento	<ol style="list-style-type: none">1. Demonstrar, de acordo com o ponto 2 do Anexo VIII do Decreto-Lei n.º 178/2005, de 5 de Agosto, que as emissões de SO₂ não irão exceder, em caso algum, os VLE estabelecidos por este diploma, e remeter os resultados dessa demonstração à autoridade de AIA, em sede de licenciamento;2. Apresentar à Autoridade de AIA as cláusulas ambientais do caderno de encargos que garantam a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental em obra, no qual estejam definidas todas as acções e medidas ambientais que o empreiteiro terá de cumprir durante a execução dos trabalhos, incluindo as constantes da presente DIA.
---	--

Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto:
Medidas de minimização e de compensação:
Fase de Preparação Prévia à Execução das Obras
<ol style="list-style-type: none">1. Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 1, 2 e 3;2. Incluir no Caderno de Encargos todas as medidas dirigidas para a fase de obra referentes ao Património;3. Garantir as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos de socorro a envolver em situações de acidente grave.
Fase de Execução da Obra
<ol style="list-style-type: none">4. Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 7, 13, 14, 19, 22, 24, 25, 30, 33, 37 e 38;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

5. A movimentação de terras deverá realizar-se, preferencialmente, em período seco;
6. Deverá proceder-se ao armazenamento dos materiais provenientes das escavações, que possuam características geotécnicas adequadas, para posterior reutilização na obra e/ou recuperação de áreas afectadas;
7. A camada superficial de solo, existente nas áreas a intervencionar, deverá ser conduzida a depósito temporário para posterior utilização nos espaços verdes e nas áreas degradadas pelas obras, devendo os solos ficar protegidos com coberturas impermeáveis, evitando-se desta forma a sua erosão e arrastamento pelo vento e pelas águas da chuva.
8. As áreas de intervenção deverão ser limitadas com bandeirolas ou fitas coloridas, devendo ser limitado o trânsito e a deposição de materiais fora das áreas demarcadas, de forma a evitar a degradação e a compactação dos solos de áreas anexas;
9. Nos locais onde ocorrer compactação dos solos, provocada pela abertura de acessos temporários (para serventia das obras) e pela circulação de maquinaria, deverá proceder-se à sua descompactação adequada, facilitando dessa forma a regeneração dos solos e da vegetação;
10. Deverão ser integralmente cumpridas as medidas preconizadas para a gestão e manuseamento de resíduos e substâncias perigosas, descritas no Projecto;
11. Na eventualidade de um derrame acidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, a camada de solo afectada deverá ser imediatamente removida, procedendo-se ao seu encaminhamento para tratamento adequado, de forma a evitar a contaminação das camadas de solo subjacentes e a penetração em profundidade das substâncias envolvidas;
12. As áreas de armazenagem e manuseamento de combustíveis, lubrificantes ou outras substâncias químicas afectas à obra deverão estar equipadas com bacias de retenção de modo a evitar qualquer tipo de contaminação no plano de água. Estas áreas deverão impermeabilizadas e dotadas de um sistema de drenagem independente, que encaminhe os eventuais derrames para locais próprios de recolha e tratamento;
13. Os materiais resultantes das escavações deverão ser depositados em locais criteriosamente seleccionados, não sendo admissível a sua deposição, ainda que provisória, nas margens e nos leitos de linhas de água e em zonas de infiltração máxima;
14. Deverá ser implementado um controlo eficaz de fugas de água;
15. Adequar, sempre que possível, a qualidade da água aos usos a que se destina;
16. Sensibilizar os trabalhadores para a racionalização dos consumos nas diversas actividades desenvolvidas, por exemplo através da colocação de cartazes nos locais de consumo de água;
17. Delimitar a área afectada à obra – estaleiros, acessos, estacionamento de viaturas, etc., e interditar a utilização de outras áreas, de modo a minimizar a compactação e impermeabilização do solo;
18. Deverá ser implementado um sistema adequado de gestão dos efluentes líquidos e resíduos gerados no estaleiro, que abranja os seguintes aspectos:
 - Os efluentes domésticos deverão ser adequadamente colectados, armazenados e conduzidos a sistema de tratamento;
 - Os efluentes industriais, designadamente, entre outros, os resultantes das lavagens de betoneiras e outro equipamento de obra, deverão ser recolhidos e conduzidos a tratamento;
 - Os resíduos sólidos deverão ser armazenados em recipientes e locais adequados às respectivas características e periodicamente entregues para destino final a entidade credenciada para o efeito. No que respeita especificamente aos resíduos de construção e demolição, estes deverão ser preferencialmente triados e separados nas suas componentes recicláveis, tais como metais, plásticos, vidro, inertes, entre outros, e subseqüentemente valorizados. Os materiais não passíveis de valorização



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

devem ser transportados a destino final adequado, em conformidade com a legislação aplicável;

- As áreas de armazenagem e manuseamento de combustíveis, lubrificantes ou outros materiais potencialmente perigosos afectas à obra deverão ser impermeabilizadas e susceptíveis de serem drenadas para locais próprios de recolha e tratamento de eventuais derrames.
19. Deverá ser prevenida a potencial contaminação do meio hídrico, não permitindo a descarga de substância indesejáveis ou perigosas (óleos, lubrificantes combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra). Para o efeito, deverá ser instalado um separador de hidrocarbonetos no sistema de drenagem pluvial na zona de estaleiro, oficina e de estacionamento de viaturas de obra;
 20. Os materiais resultantes das escavações deverão ser depositados em locais criteriosamente seleccionados para evitar impactes ambientais, não sendo admissível a sua deposição, ainda que provisória, em margens e leitos de linhas de água e zonas de infiltração máxima;
 21. Devem ser previstos sistemas adequados de drenagem nas zonas de trabalho, de forma a minimizar a erosão e o transporte de sólido;
 22. Deve ser assegurado o funcionamento das redes de drenagem nas zonas adjacentes à obra, através da sua limpeza durante e após o término da obra de modo a evitar a retenção de águas em depressões ou criação de barreiras com vista a permitir uma eficaz drenagem das águas;
 23. Não deve ser prevista qualquer drenagem de águas para a albufeira sem tratamento prévio;
 24. A lavagem de viaturas deve ser feita em local adequado e com separador de hidrocarbonetos;
 25. O lançamento das águas residuais no meio receptor não deve provocar alteração na sua qualidade que ponha em risco os usos a jusante pelo que fica condicionado aos valores limite a fixar no licenciamento da descarga, devendo ser asseguradas as normas de qualidade da água do meio receptor previstas no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto;
 26. Adoptar medidas que visem minimizar a emissão e a dispersão de poluentes atmosféricos no estaleiro e nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis), tendo em atenção as consequências que daí poderão advir para a população e o ambiente em geral, nomeadamente:
 - Não realizar queimas a céu aberto de todo o tipo de materiais residuais da obra;
 - Racionalizar a circulação de veículos e de maquinaria de apoio à obra;
 - Assegurar a manutenção e a revisão periódica de todos os veículos e de toda a maquinaria de apoio à obra;
 - Organizar todos os veículos e toda a maquinaria de apoio à obra que operem ao ar livre (especialmente se recorrerem ao consumo de combustíveis líquidos), de modo a reduzir na fonte a poluição do ar e a visar o maior afastamento possível das fachadas dos edifícios localizados nas zonas adjacentes à obra;
 - Seleccionar e utilizar, sempre que possível, veículos e maquinaria de apoio à obra projectados para evitar e controlar a poluição do ar;
 - Seleccionar, sempre que possível, técnicas, e processos construtivos que gerem a emissão e a dispersão de menos poluentes atmosféricos;
 - Proceder à limpeza regular dos acessos e da área afectada à obra, especialmente quando nela forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra, no sentido de evitar a acumulação e a ressuspensão de poeiras, quer por acção do vento, quer por acção da circulação de maquinaria e de veículos de apoio à obra;
 - Assegurar a rega regular e controlada, nomeadamente em dias secos e ventosos, da área afectada a obra onde poderá ocorrer a produção, a acumulação e a ressuspensão de poeiras (acessos não pavimentados, áreas de circulação de veículos e maquinaria de apoio à obra, zonas de carga, de



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

descarga e de deposição de materiais de construção e de materiais residuais da obra, zonas de escavação e de extracção de terras, etc.);

- Conferir especiais cuidados nas operações de carga, de descarga e de deposição de materiais de construção e de materiais residuais da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, nomeadamente com o acondicionamento controlado durante a carga, a adopção de menores alturas de queda durante a descarga, a cobertura e a humedificação durante a deposição na área afectada à obra;
 - Acondicionar, cobrir (de acordo com o código das estradas) e humedificar, nomeadamente em dias secos e ventosos, os materiais de construção e os materiais residuais da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, para evitar a sua queda e o seu espalhamento na via pública aquando do transporte para a área afectada à obra ou para o depósito definitivo;
 - Proceder, à saída da área afectada à obra e antes da entrada na via pública, à lavagem dos rodados de todos os veículos e de toda a maquinaria de apoio à obra, especialmente em dias chuvosos e propícios à acumulação de lama nos rodados; proceder à atempada limpeza da via pública, sempre que nela foram vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra aquando do transporte para a área afectada à obra ou para o depósito definitivo;
 - Adoptar medidas de protecção individual dos trabalhadores mais expostos à poluição do ar durante as actividades de construção, de acordo com as normas legais em vigor e as especificações técnicas estabelecidas.
27. Os trabalhadores afectos às obras deverão ser sensibilizados no sentido de evitar a degradação ecológica das zonas envolventes à área de Projecto;
28. Deverão ser utilizadas as vias de acesso à obra já existentes, evitando o seu alargamento ou a abertura de novos acessos não previstos;
29. Integrar melhor a obra na sua envolvente e reduzir o impacte visual provocado pela infra-estrutura;
30. Toda a vegetação arbustiva e arbórea existente nas áreas não atingidas por movimentos de terra deverá ser protegida, de modo a não ser afectada com o movimento de máquinas e viaturas;
31. Garantir a não obstrução, mesmo que temporária, dos leitos das linhas de água, de modo a assegurar a preservação do seu perfil e a vegetação existente. Deverá assegurar-se a constituição de uma zona de protecção à linha de água, na qual se deverão evitar as movimentações de terra e a circulação de máquinas e viaturas, nomeadamente na zona do restabelecimento do colector de pluviais com a linha de água existente;
32. Remoção, armazenamento e reposição da terra viva que se situa em locais afectados pela obra, com o objectivo de preservar as características da terra removida antes do início da obra, permitindo a sua posterior utilização no revestimento de taludes;
33. A terra viva deverá ser armazenada em pargas, de forma trapezoidal, devendo ser executada uma sementeira de leguminosas com o objectivo de garantir o arejamento e a manutenção das características físico-químicas da terra;
34. Os depósitos de terra viva deverão ficar situados nas zonas adjacentes àquelas onde posteriormente a terra irá ser aplicada;
35. A decapagem deverá incidir sobre o horizonte superficial do solo (horizonte H), nas zonas de solos ricos em matéria orgânica e de textura franca, numa espessura variável, não superior a 0,40 m, de acordo com as características do terreno;
36. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática após desmatção, das áreas de incidência do projecto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo todos os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

37. Os resultados obtidos no decurso da prospecção e do acompanhamento arqueológico poderão determinar também a adopção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Se, na fase de construção ou na fase preparatória, forem encontrados vestígios arqueológicos, as obras serão suspensas nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato ao IGESPAR.I.P as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos a ser afectadas têm que ser integralmente escavadas;
38. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação;
39. Sinalização e vedação permanente das ocorrências patrimoniais que possam surgir durante os trabalhos e que se situem a menos de 100m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afecto aos trabalhos;
40. Recorrer preferencialmente a mão-de-obra local;
41. As obras de construção deverão restringir ao mínimo possível os incómodos causados, quer aos trabalhadores directamente envolvidos nos trabalhos, quer aos habitantes dos aglomerados populacionais existentes na envolvente, a nível de poeiras, ruído e outros, através da adopção das medidas concretas, nomeadamente:
 - Os locais da obra deverão ser mantidos nas melhores condições de higiene, garantindo-se a recolha dos resíduos urbanos e industriais e a sua condução a destino final adequado, a recolha e tratamento das águas residuais domésticas e industriais produzidas e a minimização das emissões gasosas provenientes dos veículos e equipamentos utilizados;
 - O funcionamento de equipamentos ruidosos, bem como a circulação de máquinas pesadas e de viaturas de transporte de materiais deverão ser restringidas ao período diurno, de modo a não gerar situações de incomodidade para os habitantes da área envolvente;
42. Proceder à revegetação das superfícies intervencionadas quando se preveja que estas fiquem expostas aos elementos por períodos prolongados, de modo a evitar a erosão e aumento do caudal sólido na linha de água.

Fase Final de Execução da Obra

43. Executar a medida 51 da Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente;
44. O Projecto de Integração Paisagística (PIP) deverá reduzir o impacte sobre a paisagem e, simultaneamente, criar um ambiente visual agradável para os utilizadores da infra-estrutura. O PIP deverá contemplar o restabelecimento do colector de águas pluviais com a linha de água existente. Os efeitos da modelação do terreno deverão ser minimizados pela correcta aplicação do PIP;
45. A modelação dos taludes deverá ser realizada segundo um perfil sinusoidal, de forma a estabelecer a continuidade com o terreno natural, ao mesmo tempo que permite aumentar a estabilidade do talude e facilita a fixação de sementes que desta forma podem germinar com maior facilidade cobrindo os taludes com maior rapidez;
46. Proceder à estabilização de taludes e revegetação de áreas afectadas, evitando processos erosivos e a perda de solo fértil;
47. A escolha das espécies novas, a plantar ou a semear, deve ser orientada no sentido de minimizar as perdas de solo por erosão;
48. A selecção de plantas deve ter em conta as formações vegetais características da zona, seleccionando preferencialmente sementes de espécies autóctones e características da área, de crescimento relativamente rápido, mas que introduzam alguma diversidade em relação a mancha homogénea envolvente;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

49. Após a conclusão dos trabalhos e desactivação do estaleiro de obra, deverá proceder-se à reabilitação do local, mediante a remoção de todos os elementos e materiais depositados, descompactação do solo e implementação do projecto de recuperação biofísica do local, cuja elaboração e implementação deverão ser da responsabilidade do Empreiteiro, após aprovação pelo Dono da Obra. Deverá ser dada especial atenção à linha de água que se desenvolve a Poente;
50. No final das obras, e após a remoção do estaleiro de apoio, as zonas mais compactadas pelas obras, que se localizem fora das áreas a intervencionar, deverão, tanto quanto possível, restabelecer as condições naturais de infiltração.

Fase de Exploração

51. As medidas preventivas indicadas para a fase de construção, no que respeita à gestão de resíduos e manuseamento de hidrocarbonetos, são extensivas a toda a fase de exploração;
52. Na eventualidade de um derrame acidental de hidrocarbonetos ou outras substâncias, a camada de solo afectada deverá ser imediatamente removida, procedendo-se ao seu encaminhamento para tratamento adequado, de forma a evitar a contaminação das camadas de solo subjacentes e a penetração em profundidade das substâncias envolvidas;
53. Efectuar o registo dos caudais de água captados na albufeira da Aguieira e dos quantitativos distribuídos aos vários consumidores da central;
54. Manter em bom estado de funcionamento a rede de drenagem pluvial, efectuando a limpeza periódica de valas, valetas e sumidouros;
55. Caracterizar as águas residuais resultantes da lavagem dos filtros de areia da água bruta e da purga das torres de refrigeração, com o objectivo de determinar o cumprimento dos normativos legais aplicáveis. Caso tal não se verifique, estes efluentes deverão ser submetidos a tratamento apropriado antes do seu lançamento na albufeira da Aguieira;
56. A poluição do meio aquático, por presença de substâncias poluentes na água rejeitada pelo sistema de refrigeração da Central, deverá ser reduzida ao mínimo. Assim, deverá evitar-se a utilização de substâncias poluentes na limpeza do sistema de refrigeração, que depois sejam transportadas pelos caudais rejeitados, em particular substâncias organo-cloradas, dado o seu efeito cumulativo na cadeia trófica;
57. De forma a garantir a integração paisagística do projecto, deverá ser realizada a manutenção das áreas sujeitas a revestimento vegetal, de forma a assegurar a preservação do coberto vegetal e a estabilização dos taludes;
58. Na zona do restabelecimento do colector de águas pluviais com a linha de água existente deverá ser realizada manutenção adequada, de modo a evitar o seu assoreamento e o desvio do leito.

Programas de Monitorização

Programa de Monitorização da Qualidade do Ar

O Plano de Monitorização deverá dar cumprimento à legislação em vigor, sendo que relativamente às emissões para a atmosfera, a Central de Biomassa de Mortágua tratando-se uma Grandes Instalações de Combustão (GIC), abrangida pelo Decreto-Lei n.º 178/2003, de 5 de Agosto, deverá dar cumprimento, no mínimo, aos requisitos nele previstos, nomeadamente aos valores limite de emissão (VLE). Por outro lado, estando esta Central abrangida pelo Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, deverá adoptar as MTDs e, consequentemente, cumprir os Valores de Emissão Admissíveis (VEA) a fixar no processo de licenciamento ambiental.

No que se refere ao Plano de Monitorização das emissões para a atmosfera aplicável à nova Central de Biomassa de Mortágua, este deverá ser definido no processo de licenciamento ambiental. No entanto, deverá, no mínimo, dar cumprimento aos requisitos impostos na legislação aplicável, ou seja:

- para os poluentes NOx e Partículas, o regime de monitorização deverá ser em contínuo, em conformidade com o previsto no Decreto-Lei n.º 178/2005, de 5 de Agosto;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- para os restantes poluentes (CO e COT), o regime de monitorização deverá ser definido em função dos respectivos caudais mássicos, em conformidade com o previsto no Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril e Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, os operadores de instalações sujeitas ao regime de monitorização em contínuo e pontual, deverão, pelo menos, uma vez de três em três anos, realizar uma monitorização pontual recorrendo a uma entidade externa acreditada.

Os equipamentos de monitorização (contínua e pontual) das emissões para atmosfera deverão ser submetidos a um controlo metrológico, com uma periodicidade anual, por forma a dar cumprimento ao previsto no artigo 28º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, sendo que, no caso específico dos sistemas de monitorização em contínuo, deverão ser adoptados os procedimentos decorrentes da norma EN 14181:2003 (Stationary Source Emissions - Quality Assurance of Automated Measuring Systems), de modo a conseguir uma garantia de qualidade do sistema de medição.

A comunicação dos resultados da monitorização das emissões para atmosfera deverá ser feita à APA, em conformidade com o estipulado no artigo 23º Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril. Deverão igualmente ser reportados anualmente os valores de emissão totais, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 178/2003, de 5 de Agosto.

Programa de Monitorização da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas

Águas Superficiais

A monitorização da qualidade da água da albufeira da Aguieira deverá ser realizada em 4 pontos à superfície:

- no local onde é feita a descarga das águas residuais da instalação;
- 30m a montante do local de descarga;
- 30m a jusante do local de descarga;
- fora da área de influência da descarga, que servirá como ponto de controlo..

A frequência de monitorização será mensal no primeiro ano de funcionamento pleno da instalação, passando a trimestral nos anos seguintes, com determinação dos parâmetros seguintes:

- pH;
- Temperatura;
- Condutividade;
- Sólidos suspensos totais;
- Oxigénio dissolvido;
- CQO;
- CBO5;
- Azoto total;
- Fósforo total;
- Hidrocarbonetos.

Deverá ser realizada uma campanha de medição antes da entrada em funcionamento da nova Central, mas ainda com a actual instalação a funcionar, de modo a servir de referencial às avaliações subsequentes. Os parâmetros a monitorizar e os pontos de medição deverão ser os indicados acima.

Os resultados do programa de monitorização deverão ser comparados com os normativos previstos na legislação aplicável, designadamente o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, no que está disposto relativamente às Águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano, Águas doces superficiais para suporte da vida aquícola - Águas piscícolas (Ciprinídeos), Águas para rega e Águas balneares.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Deverão ser elaborados relatórios anuais, respeitantes ao ano hidrológico, onde seja efectuada a análise de conformidade com a legislação aplicável e sejam definidas e caracterizadas as medidas de minimização que se impuserem para correcção de eventuais situações de inconformidade.

Águas Residuais Industriais

Será realizado o controlo das águas residuais industriais seguintes, com vista a determinar a necessidade de proceder a tratamento prévio à sua descarga:

- Purga das torres de refrigeração;
- Efluentes das lavagens dos filtros de água bruta.

Assim, estas águas residuais serão monitorizadas numa base semanal, durante 3 meses de funcionamento pleno da instalação, com recolha de amostras simples. Esta monitorização deve ser realizada previamente a qualquer diluição, ou seja antes da junção destas águas residuais aos restantes efluentes.

Os parâmetros a monitorizar deverão ser os seguintes:

- pH;
- Temperatura;
- Sólidos suspensos totais;
- Condutividade;
- Cloro residual disponível livre e total;
- CBO5;
- CQO.

Dado que o projecto já prevê a monitorização em contínuo dos parâmetros pH, temperatura, condutividade e cloro residual, as determinações semanais referem-se apenas ao CQO, CBO5 e sólidos suspensos totais. Para o parâmetro temperatura na zona de influência da descarga de água de refrigeração, deverão ser efectuados os registos de caudais captados e rejeitados e respectivas temperaturas, com o objectivo de avaliar o possível impacte do aumento da temperatura na albufeira e verificar a evolução da qualidade da água.

Caso os valores médios mensais determinados pelo programa estejam em desconformidade com os valores máximos admissíveis constantes do Anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, deverão ser implementadas as medidas apropriadas.

Restantes Águas Residuais

O projecto prevê a monitorização periódica e em contínuo de um conjunto de parâmetros à saída dos sistemas de tratamento das águas residuais domésticas, águas oleosas e efluentes químicos. Para além disso, após a junção destas águas residuais tratadas, prevê o projecto realizar um outro lote de análises, algumas delas em sistema contínuo de medição.

No Quadro 1 sistematiza-se o programa de monitorização a respeitar.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Quadro 1 – Programa de monitorização das águas residuais da instalação (domésticas oleosas e químicas)

Parâmetros	Frequência de amostragem	Águas residuais domésticas	Águas residuais oleosas	Efluente químico	Caixa de recolha de efluentes tratados
pH	Contínuo	X (mensal)	-	X	X
Temperatura	Contínuo	-	-	-	X
Sólidos suspensos totais	Mensal	X	X	X	X
Condutividade	Contínuo	-	-	X	X
CQO	Mensal	X	-	X	X
CBO5	Mensal	X	-	-	X
Óleos e gorduras	Mensal	X	-	-	X
Óleos minerais	Mensal	-	X	-	X
Azoto total	Mensal	X	-	-	X
Fósforo total	Mensal	X	-	-	X
Caudal	Contínuo				X
Azoto amoniacal	Mensal				X
Detergentes	Mensal	-	-	-	X
Nitratos	Mensal	-	-	-	X
Hidrocarbonetos	Mensal	-	-	-	X
Coliformes fecais	Mensal	-	-	-	X

As amostragens mensais devem ser realizadas numa amostra composta de 24h.

Águas Residuais Pluviais

Deverá efectuar-se o controlo da qualidade das águas pluviais descarregadas nos pontos de descarga para a linha de água sem toponímia, provenientes de zonas impermeabilizadas na instalação, com o objectivo de monitorizar a poluição crónica, normalmente associada às escorrências pluviais em arruamentos e vias, e identificar a necessidade de prever a introdução de sistemas de descontaminação nos pontos terminais da rede.

Uma vez que o sistema de drenagem de águas pluviais incorporará um separador de hidrocarbonetos e um desarenador, dada a proximidade da instalação ao plano de água, a monitorização destes efluentes deverá ser efectuada antes do lançamento na albufeira, de acordo com o referido no Quadro 2.

O programa deverá ser executado por um período mínimo de 3 anos após a entrada em funcionamento da Central, após o que poderá ser equacionada a necessidade de implementar medidas de minimização ou de alterar a frequência de monitorização ou mesmo de cessar o programa, por inexistência de contaminação relevante.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Quadro 2 – Programa de monitorização das descargas de águas pluviais da instalação

Parâmetros	Método de amostragem	Frequência	Observações
CQO	Amostra pontual recolhida após eventos pluviosos com R \geq 10 mm	Duas (2) colheitas por ano, durante eventos pluviosos, uma no período de Outubro a Janeiro e outra no período de Março a Abril	A monitorização será realizada alternadamente nos 2 pontos de descarga
SST	Amostra pontual recolhida após eventos pluviosos com R \geq 10 mm	Duas (2) colheitas por ano, durante eventos pluviosos, uma no período de Outubro a Janeiro e outra no período de Março a Abril	A monitorização será realizada alternadamente nos 2 pontos de descarga
Hidrocarbonetos	Amostra pontual recolhida após eventos pluviosos com R \geq 10 mm	Duas (2) colheitas por ano, durante eventos pluviosos, uma no período de Outubro a Janeiro e outra no período de Março a Abril	A monitorização será realizada alternadamente nos 2 pontos de descarga

Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

A primeira campanha de monitorização, com entrega de relatório, deverá ser efectuada após as obras ampliação da nova Central e desactivação da existente. Na campanha a realizar deverão ser considerados os três locais avaliados em sede de AIA.

Em cada um destes locais deverão ser realizadas medições acústicas nos três períodos de referência (diurno, entardecer e nocturno) considerados no RGR, tendo em vista a determinação dos parâmetros Lden, Ln e LA_r.

As medições deverão ser realizadas de acordo com a norma NP 1730 (1996), complementada pelos critérios definidos na Circular n.º 2/2007 - "Critérios de acreditação transitórios relativos à representatividade das amostragens de acordo com o Decreto-lei n.º 9/2007", publicada pelo IPAC - Instituto Português de Acreditação.

Após esta primeira campanha, a periodicidade da monitorização deverá ser quinquenal, excepto em caso de alteração dos equipamentos/processos utilizados na instalação e/ou alteração da classificação acústica da área envolvente da instalação. Em situação de reclamação, deverão ser efectuadas medições acústicas no local em causa, imediatamente após a mesma. Este local deverá, além disso, ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar.

Outros Elementos

1. Tendo em conta o traçado da linha de alta tensão que ligará a Central à Rede Eléctrica Nacional, e dada a existência de um Estudo Prévio de Emparcelamento Rural concluído, da iniciativa da Câmara Municipal de Mortágua, deverá ser solicitado parecer a essa entidade sobre esta matéria, o qual deverá ser remetido à Autoridade de AIA;
2. Assegurar que o Plano de Emergência Interno esteja articulado com o Plano Municipal de Emergência da Protecção Civil de Mortágua e remeter, ao corpo de bombeiros local, o projecto de segurança das instalações antes da entrada em funcionamento das mesmas.

Validade da DIA: 18/09/2010

Entidade de verificação da DIA: Autoridade de AIA

Assinatura:

O Secretário de Estado do Ambiente

Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa
(No uso das delegações de competências, despacho n.º 16162/2005 (2.ª série),
publicado no Diário da República de 25/07/2005)



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

ANEXO

Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:	<p>A metodologia de avaliação adoptada pela CA contemplou as seguintes fases:</p> <ul style="list-style-type: none">• Análise da conformidade do EIA, de acordo com as disposições do artigo 12º do DL n.º 69/2000 de 3 de Maio (alterado e republicado pelo DL n.º 197/2005 de 8 de Novembro) e da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, tendo sido solicitados elementos adicionais a 27.03.2008;• Apreciação dos elementos solicitados, tendo-se considerado que a informação contida no Aditamento e no RNT reformulado dava resposta, na generalidade, às questões formuladas, sendo assim emitida a Declaração da Conformidade do EIA a 12/05/2008;• Solicitação de esclarecimentos adicionais, ao abrigo do n.º 6 do artigo 13º do DL n.º 69/2000 de 3 de Maio, alterado e republicado pelo DL n.º 197/2005 de 8 de Novembro;• Análise dos novos elementos de resposta recebidos a 02/06/2008;• Solicitação de pareceres externos específicos a entidades externas com competência no âmbito do projecto em avaliação, nomeadamente:<ul style="list-style-type: none">– Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM)– Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC)– Câmara Municipal de Mortágua (CMM)– Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)– Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)– Direcção Geral dos Recursos Florestais (DGRF)– Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC)– Direcção Regional da Economia do Centro (DRE – Centro)– Instituto de Meteorologia (IM)– Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI)– Junta de Freguesia de Mortágua– Rede Eléctrica Nacional (REN)• Análise dos pareceres externos recebidos e sua integração no parecer técnico final;• Realização de uma visita ao local, efectuada no dia 03/07/2008, onde estiveram presentes representantes do projectista, do proponente e da empresa responsável pelo EIA bem como os representantes da CA;• Realização da Consulta Pública, que decorreu durante 25 dias úteis, desde 30/05 a 04/07/2008, e análise dos seus resultados;• Elaboração de Parecer Técnico Final da CA;• Elaboração da proposta de DIA por parte da Autoridade de AIA e emissão da DIA.
--	--



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Síntese dos Pareceres das Entidades Consultadas

A **ANACOM** declara que a zona em causa não está presentemente sujeita a qualquer condicionamento decorrente da existência de ligações hertzianas ou centros radioelétricos com servidão radioelétrica associada já constituída ou em processo de constituição, não se colocando assim nenhuma objecção ao projecto, sob este aspecto.

A **ANPC** realça a necessidade de tomar medidas complementares de segurança durante a fase de construção, de modo a que a manobra de viaturas e o manuseamento de determinados equipamentos não venham a estar na origem de focos de incêndio. Esta entidade considera necessário garantir a não obstrução da linha de água interceptada e artificializada pela execução do projecto. Considera também essencial a apresentação do projecto de segurança e posterior visita às instalações do corpo de bombeiros local, bem como a articulação entre o Plano de Emergência Interno e o Plano Municipal de Emergência Civil de Mortágua.

A **DGEG** declara não haver sobreposição da área do estudo com áreas afectas a recursos geológicos, com direitos mineiros concedidos ou requeridos, não sendo assim inconveniente na implementação do projecto.

A **DGADR** alerta para o facto de existir um Estudo Prévio de Emparcelamento Rural concluído, da iniciativa da Câmara Municipal de Mortágua. Esta entidade considera que, dada a indefinição do traçado da linha de alta tensão que ligará a Central à Rede Elétrica Nacional, deverá ser solicitado parecer à Câmara Municipal de Mortágua sobre esta matéria.

Face à afectação de uma área ocupada por eucaliptal, a **DGRF** sublinha a necessidade de cumprimento do Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de Maio, no caso de vir a ser efectuado o corte prematuro de exemplares de eucalipto numa área superior a 1 há (ou de pinheiro bravo em áreas superiores a 2 há) e do Decreto-Lei n.º 174/88, de 17 de Maio, que estabelece a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores.

A **DRAP Centro** realça a necessidade de obtenção de parecer favorável junto da Comissão Regional da Reserva Agrícola, dada a afectação de uma mancha de RAN. Esta entidade considera que, dada a reduzida dimensão da área em questão, bem como o facto da mesma não apresentar qualquer ocupação agrícola ou florestal, não haverá inconveniente na sua utilização para os fins propostos pelo projecto.

O **INETI** considera devidamente caracterizados, identificados e avaliados os impactes das fases de construção e exploração sobre os descritores Geologia, Geomorfologia, Tectónica e Sismicidade.

Esta entidade realça ainda que, embora não tenham sido avaliados os impactes sobre os Recursos Minerais, é do conhecimento do INETI que na área em estudo este factor apresenta pouca relevância.

No seu parecer o **IM** aponta algumas incorrecções detectadas na caracterização do clima e microclima da zona onde se insere o projecto.

A **REN** refere que o escoamento da produção da ampliação da Central será feito através da sua ligação à rede de 60kV, com ponto de interligação com a rede da REN previamente acordado. Esta empresa refere ainda que o projecto não interfere com estruturas da RNT existentes ou previstas. Alerta que, quanto às infra-estruturas da Rede de Distribuição existentes na região às possíveis interferências com as mesmas,



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

	deve ser consultada a empresa EDP Distribuição.
Resumo do resultado da consulta pública:	<p>A Consulta Pública decorreu durante um período de 25 dias úteis, desde 30 de Maio a 4 de Julho de 2008.</p> <p>Durante este período foi recebido apenas um parecer, proveniente da Câmara Municipal de Mortágua (CMM), no qual é foi realçada a existência de factores que poderão pôr em causa a qualidade da água da Albufeira da Barragem da Agueira, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Possível contaminação da linha de água e zona de descarga na Albufeira devido às escorrências provenientes do parque de biomassa, parque de cinzas e parque de depósito de areias, devendo estas águas serem sujeitas a tratamento;• Elevação da temperatura da água no ponto de descarga na Albufeira. <p>A CMM salientou ainda que, na eventualidade de uma avaria nos sistemas de tratamento de águas, não está previsto no projecto a existência de equipamentos que possam neutralizar esse efeito.</p> <p>De acordo com o projecto de execução apresentado, tanto o parque de biomassa, como o parque de depósito de areias e o parque de cinzas serão impermeabilizados e cobertos. Acresce ainda que, tal como referido no Parecer da CA, o parque de cinzas deverá ser equipado com uma bacia de retenção.</p> <p>Relativamente á elevação da temperatura no ponto de descarga, recorda-se que todos os resultados das três situações de dispersão do efluente simuladas indicam um aumento de temperatura inferior a 3,5°C, dando assim cumprimento ao estipulado no Anexo XVIII (Valores limite de emissão (VLE) na descarga de águas residuais) do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto.</p> <p>Salienta-se ainda que será implementado um programa de monitorização associado à descarga da purga das torres de refrigeração, o qual registará os caudais captados e rejeitados e respectivas temperaturas, com o objectivo de avaliar o possível impacte do aumento da temperatura na albufeira e verificar a evolução da qualidade da água.</p> <p>Por último, no que se refere à situação de avaria dos sistemas de tratamento de águas, considera-se que as soluções adoptadas em matéria de descarga dos efluentes tratados e a exigência da monitorização prevista, permitem salvaguardar este aspecto.</p>
Razões de facto e de direito que justificam a decisão:	<p>O Projecto de Ampliação da Central Termoeléctrica a Biomassa de Mortágua foi submetido a procedimento de AIA em fase de Projecto de Execução, não havendo lugar à apresentação de alternativas de localização, dado tratar-se precisamente de um projecto de ampliação, nem alternativas tecnológicas uma vez que as opções tomadas no que se refere às tecnologias e equipamentos adoptados correspondem já às Melhores Técnicas Disponíveis (MTDs) previstas nos documentos de referência (BREFs) aplicáveis ao sector (<i>BREF for Large Combustion Plants</i> e <i>BREF for Industrial Cooling Systems</i>).</p> <p>Tendo em conta as características do Projecto, e após análise dos vários factores ambientais, consideraram-se como mais determinantes para efeitos de AIA, os impactes sobre os Recursos Hídricos e Qualidade da Água, Qualidade do Ar, Socio-economia e Ordenamento Territorial.</p> <p>Realça-se que o projecto, ao aplicar as MTDs, permite desde logo a minimização dos</p>



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

eventuais impactes negativos decorrentes do funcionamento da Central, aspecto esse que foi tido em consideração na apreciação do projecto e na avaliação dos impactes do mesmo.

No que se refere aos Recursos Hídricos, importa realçar que o projecto irá localizar-se na área de drenagem de uma pequena linha de água, sem nome, afluente da margem direita do rio Criz, actualmente com descarga directa para a albufeira da Aguieira. Esta linha de água encontra-se parcialmente intervencionada, tendo já sido desviada do seu percurso natural numa extensão de 100m.

A Central a construir será implementada sobre o talvegue desta linha de água, onde será construído um terraplano de 7m. Para atravessamento da zona de implantação do projecto está previsto o entubamento da linha de água, sob o terraplano, numa extensão de 250 m. Este tipo de intervenção representa uma alteração significativa da morfologia e fisiografia da linha de água e constitui um efeito de barreira ao escoamento natural da mesma, correspondendo a um impacte negativo muito significativo. Acresce ainda que o entubamento da linha de água contraria o expresso na alínea e) do Artigo 33º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, a qual prevê a renaturalização e valorização ambiental e paisagística das linhas de água e das zonas envolventes.

Deverá assim de ser estudado o desvio e a reabilitação da linha de água, sendo necessária a apresentação do respectivo projecto, à Autoridade de AIA, em fase prévia ao licenciamento.

Relativamente à Qualidade da Água, não se prevê a ocorrência de impactes negativos significativos decorrentes do funcionamento da Central, já que a mesma irá dispor de sistemas adequados de tratamento e de drenagem, independentes para os diferentes tipos de efluente líquido, não se prevendo que a sua descarga no meio receptor provoque alteração aos padrões existentes de qualidade da água.

No entanto, deverão ser implementados planos de monitorização, quer para controlo da qualidade da água da albufeira na zona de rejeição, quer para verificação do cumprimento dos parâmetros de descarga do efluente tratado. Estes planos deverão ser desenvolvidos de acordo com as directrizes apresentadas.

Relativamente à Qualidade do Ar, destaca-se que para a simulação da dispersão de poluentes, foram considerados dois cenários: um referente apenas à laboração da futura Central de Mortágua e outro contemplando os impactes cumulativos do funcionamento conjunto da futura Central de Mortágua, com as futuras Centrais previstas para a região (Central Termoeléctrica de Ciclo Combinado da Figueira da Foz, Central de Ciclo Combinado de Lares, Central Termoeléctrica a Biomassa da Figueira da Foz e a Central Térmica de Ciclo Combinado de Taveiro) e ainda com a actual Central de Mortágua. Esta situação contraria o princípio assumido ao longo de todo este processo de AIA, em que se considerou que o funcionamento da actual Central de Mortágua seria suspenso com a entrada em serviço da futura Central, nunca havendo laboração em simultâneo de ambas as instalações.

No entanto, em nenhum dos cenários simulados se verificam situações de incumprimentos dos valores limite de emissão (VLE) legislados, embora ambos apresentem concentrações de CO, NO2 e PM10 superiores às estimadas na situação de referência. Considera-se ainda que a nova Central implicará um incremento das concentrações de NO2 e O3, a nível regional.

Estes impactes, bem como os decorrentes da fase de construção, serão minimizáveis desde que adoptadas todas as medidas propostas. Deverá também ser implementado



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

um Plano de Monitorização das emissões para atmosfera, de acordo com as directrizes anexas a este parecer.

Salienta-se ainda a necessidade de clarificar o desempenho da futura Central face às emissões de SO₂, devendo ser demonstrado, de acordo com o ponto 2 do Anexo VIII do Decreto-Lei n.º 178/2005, de 5 de Agosto, que as emissões de SO₂ não irão exceder, em caso algum, os VLE estabelecidos por este diploma.

Quanto à Sócio-economia, considera-se que na fase de construção os impactes positivos (dinâmica das actividades económicas, subempregadas, emprego) poderão ter uma componente local/regional mais acentuada.

Já na fase de exploração, a componente regional/nacional assume preponderância, com os decorrentes ganhos estratégicos e estruturantes reflectidos na economia e na expectável prevenção dos incêndios florestais. O projecto assume uma importância relevante, favorecendo a competitividade regional e nacional.

No que se refere ao Ordenamento Territorial, e tendo em conta que a pretensão respeita a uma ampliação/alteração de uma unidade pré-existente ao POAA, não sendo aplicável o art.º 18.º do seu Regulamento; que esse Plano não aponta para a sua eliminação, por não o considerar desadequado para com os seus objectivos, resultando a não aplicabilidade das disposições dos artigos relativos ao Espaço Agrícola e Espaço Florestal, na sua viabilização.

Em matéria de condicionantes, salienta-se a necessidade de obtenção de parecer favorável por parte da respectiva Comissão Regional da Reserva Agrícola, dado que parte da área onde se pretende desenvolver o projecto se encontra classificada como RAN.

Face ao exposto, ponderados os impactes negativos identificados e a sua possibilidade de minimização, bem como perspectivados os impactes positivos, considerou-se que o projecto seria viável no ponto de vista ambiental desde que cumprisse os termos e condições expressas na presente DIA, incluindo as condicionantes, as medidas de minimização, os planos de monitorização e outros elementos identificados neste documento.