



CALDAS DA RAINHA  
Câmara Municipal

## Plano de Pormenor da Estrada Atlântica/Foz do Arelho

### DECLARAÇÃO AMBIENTAL

Atento ao parecer das entidades consultadas e às conclusões da Consulta Pública, relativos ao procedimento de Avaliação Ambiental do Plano de Pormenor da Estrada Atlântica/Foz do Arelho (PPEA), aprovado pela Assembleia Municipal das Caldas da Rainha em 19 de Abril de 2011, foi elaborada a presente Declaração Ambiental (DA) nos termos do artigo 151.º-A do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, e subsidiariamente, do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

A DA encontra-se estruturada de acordo com as subalíneas i) a v) da alínea b) do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho. Constituem anexos a esta DA, o Relatório Ambiental (Anexo I) e o Relatório de Ponderação das Participações na Discussão Pública que integra a discussão pública do plano e do respectivo processo de avaliação ambiental (Anexo II).

#### **i) Forma como as considerações ambientais e o Relatório Ambiental foram integrados no PPEA**

A Câmara Municipal das Caldas da Rainha (CMCR) deliberou, em 30 de Outubro de 2006, a elaboração do PPEA.

O plano tem como objectivos:

1. Dar cumprimento ao disposto no Plano Director Municipal das Caldas da Rainha e, designadamente, à norma constante do art.º 39.º, n.º 2, relativamente à implementação de um Espaço Urbanizável Turístico: (*"Nos espaços urbanizáveis de turismo, as operações urbanísticas dependem da entrada em vigor de plano do plano de pormenor elaborado em consonância com o constante no n.º 18 da Resolução do Conselho de Ministros 64-A/2009 de 6 de Agosto."*);
2. Incrementar e diversificar a oferta de alojamento turístico de qualidade na região enquadrada na vocação turística determinada no Plano Estratégico Nacional para o Turismo (PENT);
3. Criar um campo de golfe com elevada qualidade e preocupações de sustentabilidade que possa acolher competições de nível internacional;



4. Contribuir para reforçar a vocação do concelho nas vertentes do termalismo e da saúde e bem-estar com a instalação de unidades adequadas para estas funções;
5. Captar novos investimentos e permitir a instalação de actividades que contribuam para a criação de emprego que atraia e fixe população;
6. Proteger e divulgar o património natural e cultural da região, através do desenvolvimento de estruturas e actividades que divulguem e promovam os produtos locais ou nacionais;
7. Assegurar a sustentabilidade ambiental da intervenção, garantindo a integração das estruturas edificadas na paisagem circundante, minimizando os impactes sobre o ambiente natural.

O PPEA foi sujeito a um processo de Avaliação Ambiental (AA), nos termos da alínea b) do n.º 2 do artigo 92.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, o qual estabelece que os planos de pormenor sejam acompanhados por um Relatório Ambiental (RA), no qual se identificam, descrevem e avaliam os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano e as suas alternativas razoáveis que tenham em conta os objectivos e o âmbito de aplicação territorial respectivos.

Subsidiariamente, o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, define como responsável pela AA o proponente do plano a avaliar. Essa responsabilidade estende-se à decisão de elaborar a AA, à determinação do âmbito e alcance da AA, à consulta de entidades sobre o âmbito e alcance da AA, à preparação do RA e respectivas consultas públicas e institucionais e à apresentação da DA à Agência Portuguesa do Ambiente.

A AA foi realizada durante o procedimento de preparação e elaboração do Plano e antes da sua aprovação.

#### ***Âmbito da AA e alcance da informação a incluir no RA***

A CMCR, enquanto entidade responsável pelo plano, solicitou parecer sobre o âmbito da AA e sobre o alcance da informação a incluir no RA às entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do plano, conforme estabelece o n.º 3 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho.

A definição dos aspectos pertinentes do estado actual do ambiente e dos problemas ambientais pertinentes para o plano, a considerar no RA, resultaram dos pareceres recebidos na sequência da solicitação da CMCR, bem como dos pareceres emitidos em diversas conferências de serviços, provenientes das seguintes entidades:

- Administração da Região Hidrográfica do Tejo, I.P. (ARH Tejo);
- Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (ARS-LVT);
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA);
- Autoridade Florestal Nacional (AFN);

- Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT);
- Direcção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP-LVT);
- Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo (DRE-LVT);
- Instituto Geográfico Português (IGP);
- Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR);
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG).

Assim, foram considerados como pertinentes os seguintes factores críticos para a decisão (FCD), indicando-se entre parênteses as questões ambientais, tal como definidas na alínea e) do n.º 1 do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho:

- Gestão e valorização ambiental (Água, Solo, Atmosfera);
- Conservação e valorização da biodiversidade (Biodiversidade, Fauna, Flora);
- Promoção da economia, do emprego e da qualificação humana (População, Bens materiais);
- Valorização da paisagem e do património (Paisagem, Património cultural);
- Promoção da saúde (Saúde humana, factores climáticos).

O RA definiu, para cada FCD, os critérios de avaliação constantes do Quadro 1.

**Quadro 1 – Critérios de avaliação**

FCD	Critérios de Avaliação
<b>Gestão e valorização ambiental</b>	Preservação dos solos de maior potencial produtivo
	Preservação dos solos da REN
	Conservação e prevenção da erosão do solo e leitos
	Prevenção de riscos naturais
	Protecção da disponibilidade dos recursos hídricos e do ciclo hidrológico terrestre
	Controlo da poluição da água da Lagoa de Óbidos e das águas subterrâneas
	Controlo da qualidade do ar
	Garantia da compatibilidade dos níveis sonoros na área de intervenção do PPEA (classificada como zona mista em toda a área, com excepção de uma faixa de 10 m ao longo da Estrada Atlântica que não terá classificação acústica) com o artigo 11.º do DL n.º9/2007, de 17 de Janeiro

FCD	Critérios de Avaliação
	Produção de resíduos urbanos (RU), de resíduos provenientes de operações de construção e demolição (RCD) e de outros resíduos
	Gestão adequada de RU, de RCD e de outros resíduos
<b>Conservação e valorização da biodiversidade</b>	Gestão de áreas importantes para a manutenção da conectividade e coerência ecológica da RFCN
	Conservação de espécies protegidas e/ou ameaçadas
<b>Promoção da Economia, do Emprego e da Qualificação Humana</b>	Qualificação e complementaridade da oferta turística local e regional
	Integração de fornecimentos de bens e serviços de origem local e regional
	Fomento do emprego qualificado no subsector do turismo
	Contributo para a valorização dos recursos patrimoniais (naturais e culturais) locais e regionais
<b>Valorização da Paisagem e do Património</b>	Afectação de valores da paisagem
	Artificialização da paisagem
	Reconversão de áreas degradadas ou de baixo valor visual
	Conservação de sítios arqueológicos pelo registo
	Afectação de sítios arqueológicos não objecto de medidas adequadas de minimização
	Registo de elementos etnográficos afectados
	Recuperação de elementos etnográficos
	Valorização patrimonial
<b>Promoção da saúde</b>	Criação de condições ambientais na área do PPEA que promovam o conforto e a saúde dos utilizadores desse espaço
	Criação de condições para o desenvolvimento de estilos de vida saudáveis
	Criação de condições que reduzam o desenvolvimento de doenças e a ocorrência de acidentes

Para cada critério foram definidos indicadores.

### **Consideração de objectivos de sustentabilidade no PPEA**

O Regulamento do PPEA inclui vários artigos directamente relacionados com temas ambientais e de sustentabilidade e incorpora estes aspectos na definição das características e no zonamento das várias componentes do PPEA (áreas edificadas, rede

de acessibilidades, áreas de equipamentos de animação como o campo de golfe, entre outras).

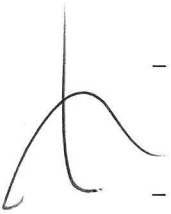
Exemplo disso é o facto do Regulamento do PPEA incluir a necessidade de contemplar os requisitos de construção sustentável estabelecidos em regulamentos europeus (rótulo ecológico) e também os definidos em programas internacionalmente reconhecidos, tais como o LEED. Para além disto, a iluminação pública deve obedecer aos critérios da *International Dark-Sky Association* ou outros internacionalmente reconhecidos.

Serão ainda implementados na área do PP um sistema de gestão ambiental e um sistema de responsabilidade social, a certificar de acordo com as normas NP EN ISO 14001:2004 e NP 4469-1:2008, respectivamente.

O projecto do campo de golfe deverá obter a certificação "Audubon Signature Programme" e a posterior certificação "Audubon Signature Sanctuary" ou outra internacionalmente reconhecida. Esta certificação visa o desenvolvimento do campo de golfe contemplando preocupações ambientais, tais como a gestão sustentável de recursos a longo prazo.

O PPEA inclui também aspectos de pormenor relativos às temáticas ambientais e de sustentabilidade, tais como:

- as edificações, sempre que técnica e economicamente viável, têm de dispor de cisternas para **armazenamento das águas pluviais** e o sistema de drenagem do campo de golfe deverá garantir a recirculação de água e a recolha das águas pluviais, para posterior utilização na rega;
- na eventualidade de utilização de água subterrânea na rega do campo de golfe, esta deve ser feita assegurando a sustentabilidade da extracção;-
- a implantação das várias componentes do PPEA (edifícios, piscinas, áreas verdes) devem salvaguardar as **árvores de grande porte** existentes, ou legalmente protegidas, desde que estas se apresentem em boas condições;
- no campo de golfe e nas áreas verdes deverão ser utilizadas **espécies vegetais bem adaptadas** às condições da área (clima, solo, água, por exemplo), privilegiando-se as espécies características da região, e deverá implementar-se um **sistema automático de rega** apoiado por estação meteorológica e sensores de humidade no solo;
- a área de intervenção deverá estar articulada com o exterior, através de corredores ecológicos e deverão proteger-se as áreas de maior sensibilidade ecológica e de maior valor para a conservação da fauna e dos habitats;
- nas áreas mais susceptíveis à **erosão do solo** deverá proceder-se ao revestimento vegetal adequado;
- deverá recuperar-se a vegetação característica das margens dos  **cursos de água**;
- as áreas actualmente afectas às pedreiras incluídas na área do PP deverão ser alvo de **recuperação ambiental e paisagística**;
- os projectos de circulação rodoviária deverão utilizar técnicas de **acalmia de tráfego** para promover a circulação a velocidade reduzida e baixos níveis de ruído;

- 
- o PPEA inclui a **classificação acústica** da área de intervenção, indicando a necessidade dos projectos de novos edifícios assegurarem o cumprimento dos níveis sonoros adequados;
  - a gestão de **resíduos** na área do PPEA, tanto na fase de construção como de exploração, deverá obedecer a requisitos definidos no Regulamento, incluindo aspectos como a triagem dos resíduos por tipologia, o encaminhamento dos resíduos para destino final adequado e a necessidade de elaboração de planos de gestão de resíduos;
  - as operações que impliquem movimentação de solos ou afectação de **património cultural** estão dependentes de acompanhamento arqueológico, entre outras medidas.

## **ii) Observações apresentadas durante a consulta realizada nos termos do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007 e os resultados da respectiva ponderação**

A proposta de Plano e o respectivo RA foram submetidos a consulta pública, integrada na discussão pública prevista no artigo 77.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro.


A discussão pública foi publicitada pelo Edital n.º 186/2011 (publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 37, de 22 de Fevereiro de 2011) e decorreu durante 23 dias úteis, entre 1 de Março e 1 de Abril de 2011.

Foram recebidas cinco participações, das quais apenas uma diz respeito à AA do plano. Trata-se de duas observações formuladas pela Junta de Freguesia de Foz do Arelho: uma chamando a atenção para o risco de poluição da Lagoa de Óbidos pelas águas provenientes da rega do campo de golfe, contendo nitratos e fosfatos; a outra referindo que seria desejável que o plano fosse certificado de acordo com a Norma NP EN ISO 14001 (relativa a sistemas de gestão ambiental).

O Relatório de Ponderação das Participações na Discussão Pública (Anexo II) esclarece, relativamente à primeira observação, que o risco de contaminação da Lagoa de Óbidos é muito reduzido, dado que:

- A rega dos espaços verdes e do campo de golfe será efectuada a partir do tratamento de águas residuais domésticas tratadas e contendo fertilizantes e pesticidas em quantidades monitorizadas para serem totalmente absorvidas pelos espaços regados;
- O campo de golfe funcionará em sistema fechado, o que não só evitará a infiltração de água para os lençóis freáticos como permitirá o seu reaproveitamento;
- A água será sempre recirculada e armazenada em lagos a partir dos quais é feita a rega do campo de golfe e dos espaços verdes;
- Nos lagos e nas zonas de descarga de emergência destes lagos para as linhas de água (onde existirão bacias de retenção e leitos de laminação de caudal) existirão macrófitas para absorver os nitratos e fosfatos existentes na água.

Relativamente à segunda observação, o Relatório de Ponderação das Participações na Discussão Pública (Anexo II) esclarece que o artigo 9.º do regulamento já estabelece que

- 

"O Conjunto Turístico deve cumprir os critérios para atribuição do rótulo ecológico (Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25/11/2009), dispor de um sistema de gestão ambiental certificado pela Norma ISO 14001:2004 e de um sistema de gestão da responsabilidade social certificado pela NP 4469".

**iii) Resultados das consultas realizadas nos termos do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 232/2007**

O artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, prevê a consulta dos Estados membros da União Europeia sempre que o plano ou programa em elaboração seja susceptível de produzir efeitos significativos no ambiente desses Estados membros.

Face à sua expressão territorial, o PPEA não é susceptível de produzir efeitos em nenhum Estado membro da União Europeia, pelo que não foi realizada a consulta pública prevista no referido artigo.

**iv) Razões que fundaram a aprovação do PPEA à luz de outras alternativas razoáveis abordadas durante a sua elaboração**

A AA não considerou a análise de alternativas à proposta de plano, pelas seguintes razões:

- A área de intervenção do plano encontra-se definida no PDM;
- Esta área está sujeita a numerosas restrições e condicionantes, destacando-se a faixa *non aedificandi* de 500 m definida no Plano de Ordenamento da Orla Costeira, as áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional e na Reserva Agrícola Nacional, as áreas sujeitas a servidões do domínio hídrico e a proximidade a pedreiras em exploração, limitando assim as soluções possíveis;
- A optimização efectuada pela equipa do plano tendo em conta o cumprimento dos objectivos do plano e as referidas restrições e condicionantes.

**v) As medidas de controlo previstas em conformidade com o disposto no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 232/2007**

O RA prevê um conjunto de medidas destinadas a evitar, reduzir ou compensar os potenciais efeitos negativos da execução do PPEA e a potenciar os efeitos positivos. Estas medidas são apresentadas no Quadro 2.

**Quadro 2 – Medidas de planeamento e gestão propostas no âmbito dos vários FCD**

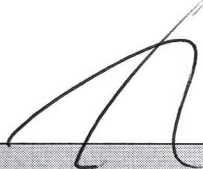
**Medidas de planeamento e gestão propostas no âmbito do FCD Gestão e Valorização Ambiental**

- Na fase de construção do campo de golfe, realização dos trabalhos de modo a proteger o solo de processos erosivos, sendo de referir que o nº 9 do artigo 26º do Regulamento do PPEA estabelece que "a implantação de caminhos de ligação no circuito de golfe, bem como quaisquer intervenções a desenvolver nesta área, nomeadamente as que envolvam movimentos de terras, são feitas de forma a evitar a erosão e perda de solo". Propõe-se que as acções e medidas sejam

## **Medidas de planeamento e gestão propostas no âmbito do FCD Gestão e Valorização Ambiental**

- devidamente estudadas e sistematizadas num Plano de Controlo de Erosão em Fase de Obra.
- Cumprimento da legislação específica e dos normativos aplicáveis a cada um dos riscos ambientais identificados.
  - Garantia de condições de adequado funcionamento hidráulico das linhas de água nas fases de construção e de exploração, incluindo um levantamento prévio dos pontos singulares que condicionam o escoamento.
  - Elaboração de um estudo hidrogeológico (previsto na alínea g) do n.º 8 do artigo 26º do Regulamento do PPEA) que considere efeitos cumulativos com outros usos existentes e projectos ou planos previstos na envolvente. O estudo referido permitirá avaliar a viabilidade e sustentabilidade de extracção de água subterrânea para complemento das necessidades de rega do campo de golfe.
  - Análise dos impactes durante as fases de projecto, construção e exploração, dos projectos a implementar, bem como consulta directa ao Serviço Municipal de Protecção Civil das Caldas da Rainha.
  - Elaboração de um Plano de Emergência Contra Incêndios, que deverá ter em consideração o zonamento em termos de níveis de risco de incêndio da área do PPEA.
  - Avaliação, no âmbito dos projectos específicos e dos EIA que venham a ser realizados, de forma cumulativa entre os diversos planos previstos para a zona, da qualidade dos serviços de atendimento dos sistemas de abastecimento de água, da verificação das disponibilidades hídras e das implicações e alterações necessárias no sistema de armazenamento e distribuição de água, bem como da necessidade de salvaguarda do estado das massas de água.
  - Avaliação da viabilidade de manutenção do poço privado identificado, que se encontra localizado em zona de expansão do campo de golfe ou Quinta Pedagógica.
  - Cumprimento dos requisitos do Capítulo V (águas de rega) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto e do estabelecido na Norma Portuguesa NP 4434:2005 - "Reutilização de águas residuais urbanas tratadas na rega", conforme constante no Art.º 26º do Regulamento do PPEA.
  - Interdição do transporte de substâncias perigosas no interior do perímetro de protecção das captações para abastecimento público existente na área do PPEA (conforme alínea 5a) do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro).
  - Interdição de armazenagem de resíduos perigosos no interior do perímetro de protecção das captações para abastecimento público existente na área do PPEA (conforme alínea 5b) do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro).
  - Interdição da utilização de pesticidas no interior do perímetro de protecção das captações para abastecimento público existente na área do PPEA (conforme alínea 4a) do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro).
  - Condicionamento ou interdição de colectores de águas residuais no interior do perímetro de protecção das captações para abastecimento público existente na área do PPEA (conforme alínea 4b) do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro).
  - Projecto de enquadramento paisagístico da faixa de 10 m ao longo da Estrada Atlântica, ficando livre de quaisquer usos afectos a zonas mistas e sensíveis.





**Medidas de planeamento e gestão propostas no âmbito do FCD Gestão e Valorização Ambiental**

- Avaliação da possibilidade da utilização de terras sobrantes na recuperação ambiental e paisagística das pedreiras existentes na área do PPEA, o que vai de encontro ao definido no n.º 2 do artigo 6º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março.
- Manuseamento e armazenamento de resíduos perigosos, de acordo com as directrizes das respectivas fichas de segurança.
- Conforme estabelecido no artigo 9º do Regulamento do PPEA (Gestão ambiental e de resíduos):
  - Cumprimento dos critérios para atribuição do rótulo ecológico (Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25/11/2009) e implementação de um sistema de gestão ambiental certificado pela Norma ISO 14001:2004 e de um sistema de gestão da responsabilidade social certificado pela NP 4469;
  - Gestão de resíduos dos usos e actividades previstos no PPEA obedecendo aos princípios da prevenção e redução e da hierarquia das operações de gestão de resíduos estabelecidos no artigo 6.º e no n.º 1 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro;
  - Disponibilização das condições necessárias para a adequada segregação e triagem, na origem, dos resíduos produzidos, através da colocação, em pontos estratégicos da área do PPEA, de ecopontos para resíduos de tipologia urbana como fileiras de papel/cartão, vidro, embalagens, pilhas e de soluções adequadas para a recolha dos restantes resíduos cuja produção seja representativa, designadamente, resíduos biodegradáveis resultantes da manutenção dos espaços verdes, resíduos orgânicos e óleos alimentares provenientes de cozinhas e resíduos perigosos resultantes da aplicação de fitofármacos e da aplicação de produtos de limpeza;
  - Programação da frequência e dos circuitos de recolha dos resíduos, de modo a ajustar-se às necessidades e ao faseamento de desenvolvimento do PPEA;
  - Definição da gestão de resíduos na área do PPEA em conjunto com a Câmara Municipal, os responsáveis pela construção e exploração dos empreendimentos turísticos e o concessionário do sistema multimunicipal de gestão de resíduos urbanos;
  - Licenciamento de cada operação urbanística na área do PPEA acompanhado por um plano de prevenção e gestão dos resíduos de construção e demolição;
  - Elaboração e aplicação de um Plano de Gestão de Resíduos da fase de exploração, a aprovar pela Câmara Municipal, para cada empreendimento turístico ou conjunto de empreendimentos na área do PPEA.

**Medidas de planeamento e gestão propostas no âmbito do FCD Conservação e Valorização da Biodiversidade**

- Integração da Estrutura Ecológica Fundamental do PPEA na estrutura ecológica municipal, de valorização e enquadramento.
- Eliminação de todos os exemplares de acácia (*Acacia melanoxylon*) existentes na área de intervenção do PPEA, de forma a que os solos das zonas desmatadas não fiquem desprotegidos.
- Não utilização de espécies vegetais potencialmente invasoras nos arranjos paisagísticos.

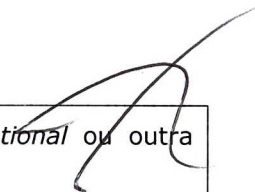
- Elaboração de um plano de gestão das Áreas Verdes de Protecção, com os objectivos de conservação e aumento da biodiversidade. As medidas específicas de gestão serão suportadas pelos programas de monitorização (indicados mais à frente).
- Sensibilização dos projectistas, empreiteiros, fornecedores, trabalhadores e clientes do conjunto turístico para a conservação e valorização da biodiversidade.
- Inclusão de actividades relativas à conservação e valorização da biodiversidade na área do PPEA na Quinta Pedagógica (caso esta se concretize).

#### **Medidas de planeamento e gestão propostas no âmbito do FCD Promoção da Economia, do Emprego e da Qualificação Humana**

- Elaboração de cadernos de encargos de referência para os potenciais fornecedores dos empreendimentos do PPEA, desde a fase de construção ao funcionamento das suas diversas valências, que definam as normas a seguir para melhor concretização dos objectivos inerentes aos sistemas de gestão ambiental e de responsabilidade social.
- Identificação dos cursos de formação académica e profissional que possam contribuir para a qualificação dos potenciais empregados ou para a evidência de oportunidades de estabelecimento de protocolos nesse sentido com os organismos de formação.
- Oferta de programas de estágios profissionais para melhor articulação com os organismos e os cursos de formação académica e profissional, nos segmentos que possam interessar às valências dos empreendimentos.
- Elaboração de suportes informativos e promocionais dos valores patrimoniais locais e dos equipamentos lúdicos e de lazer, para fomentar a sua utilização pelos utilizadores internos e externos aos empreendimentos e a sua inserção em circuitos turísticos.

#### **Medidas de planeamento e gestão propostas no âmbito do FCD Valorização da Paisagem e do Património**

- Definição de percentagens máximas de áreas regadas em cada parcela.
- Definição de áreas de protecção paisagística (APP) que deverão ser constituídas, no mínimo, pelas linhas de cumeada e zonas de declives acentuados, estabelecendo a coerência e continuidade com a envolvente exterior à área do plano. Nestas áreas, que serão propriedade comum de todas as parcelas, deverá ser interdita a impermeabilização e/ou construção.
- Definição de uma estrutura verde para salvaguarda e protecção do sistema geomorfológico de elevada sensibilidade, promover a conectividade de ecossistemas e a defesa de habitats, contribuindo para a disseminação das espécies e para a defesa da biodiversidade. Esta estrutura verde deverá ser constituída pelas APP, pelo campo de golfe e por todas as zonas verdes afectas aos espaços comuns do PPEA (arruamentos incluídos) e aos diferentes lotes.
- Definição de uma classificação hierárquica das zonas integradas na estrutura verde: nas zonas de grau 1 deverá ser interdita qualquer alteração de relevo, impermeabilização afectação de coberto vegetal; nas zonas de grau 2 será possível a afectação parcial do relevo e da vegetação (até 40%); e nas zonas de grau 3 as restrições serão reduzidas mas deverá ser salvaguardada uma área permeável - não edificada - de 30% do lote.
- Definição de elencos vegetais adequados, para todas as zonas verdes, baseados na vegetação autóctone ou característica da região, salvaguardando a não introdução de espécies consideradas exóticas e invasoras de acordo com Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de Dezembro.

- 
- Obtenção da certificação ambiental do campo de golfe pela *Audubon International* ou outra internacionalmente reconhecida.
  - Definição de um plano de manutenção global para todas as zonas verdes comuns que acautele a não introdução de espécies consideradas exóticas e invasoras.
  - Inclusão, em todos os processos de licenciamento de cada lote, de um projecto de espaços exteriores da responsabilidade de um arquitecto(a) paisagista inscrito na Associação Portuguesa dos Arquitectos Paisagistas (APAP).
  - Classificação dos sítios arqueológicos de acordo com a sua hierarquia de valor patrimonial e revisão desta classificação de acordo com os resultados dos trabalhos arqueológicos efectuados.
  - Prioridade à localização dos projectos de modo a não afectar sítios arqueológicos com elevado valor patrimonial, se confirmado pelos trabalhos de diagnóstico propostos (de acordo com o n.º 1 do art. 46º do Regulamento do PPEA).
  - Aplicação, aos sítios e contextos arqueológicos, do princípio da conservação pelo registo, de acordo com o previsto na Lei n.º 107/2001 de 8 de Setembro.
  - Implementação de todas as medidas de salvaguarda preconizadas no Relatório de Trabalhos Arqueológicos elaborado para a área do PPEA.
  - Acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), de acordo com o n.º 2 do art. 46º do Regulamento do PPEA.
  - Caso os trabalhos arqueológicos venham a revelar elevado interesse científico dos sítios arqueológicos identificados ou outros decorrentes das obras necessárias à concretização do Conjunto Turístico, aplica-se o princípio da conservação pelo registo científico, as vestígios constituídos por bens móveis, e a manutenção da topografia original, nas estruturas arqueológicas preservadas, de forma a preservar testemunhos do mesmo para o futuro, devidamente articuladas e integradas nos projectos a desenvolver para o Conjunto Turístico (de acordo com o n.º 7 do art. 46º do Regulamento do PPEA).
  - Realização de tarefas de registo exaustivo de todos os elementos etnográficos existentes na área de intervenção do PPEA.
  - Recuperação de um elemento etnográfico (moinho de vento), de acordo com as características arquitectónicas originais e assegurando a recuperação dos engenhos originais.
  - Definição e promoção de um número específico de acções de valorização e divulgação patrimonial a realizar anualmente, incluindo a promoção de actividades relacionadas com tradições e produtos tipicamente regionais.

#### **Medidas de planeamento e gestão propostas no âmbito do FCD Promoção da Saúde**

- Selecção de um programa de certificação da Construção Sustentável (LEED ou outro internacionalmente reconhecido) e elaboração de critérios a incluir nos termos de referência para o projecto e construção de edifícios (nomeadamente adequação às condições micro-climáticas, uso de materiais não tóxicos ou alergogénicos, prevenção de acidentes domésticos).
- Verificação das medidas de segurança rodoviária dos projectos viários, incluindo medidas de acalmia de tráfego.
- Verificação dos projectos no que se refere à utilização por pessoas com mobilidade reduzida.
- Verificação da certificação dos dispositivos de iluminação exterior pela *Dark-Sky International Association* ou por um sistema de certificação similar.

- Verificação do cumprimento dos limites de exposição aos campos electromagnéticos pelos projectos de redes de alta e média tensão e de antenas de telemóveis.
- Verificação dos projectos de espaços verdes relativamente à ausência de espécies tóxicas ou alergogénicas.
- Verificação dos projectos de edifícios, de piscinas e de espaços de jogo e recreio, tendo em conta as recomendações da APSI.
- Verificação dos projectos das piscinas tendo em conta o seu abastecimento a partir da rede de água potável e as renovações de água.
- Verificação dos projectos de lagos e bacias de retenção de modo a evitar a estagnação da água ou a proliferação de insectos.

Para além destas medidas de planeamento e gestão, foram também propostas medidas de controlo (monitorização), com o objectivo de avaliar o sucesso da aplicação das medidas de mitigação e potenciação e de analisar a necessidade de incluir novas medidas ou de reformular as já propostas. No Quadro 3 indica-se a monitorização prevista.

### **Quadro 3 – Monitorização proposta no âmbito dos vários FCD**

#### **Monitorização proposta no âmbito do FCD Gestão e Valorização Ambiental**

- Nível piezométrico na proximidade da captação de água subterrânea que venha a ser criada, para complemento da rega do Campo de Golfe, de modo a verificar-se o efeito das extracções no funcionamento do aquífero
- Qualidade da água subterrânea captada, de forma a assegurar o cumprimento do Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto e as indicações da Norma Portuguesa NP 4434:2005 - "Reutilização de águas residuais urbanas tratadas na rega"
- Qualidade das águas subterrâneas, em pontos seleccionados em função do estudo hidrogeológico e do campo de golfe
- Águas residuais tratadas (à saída da ETAR do empreendimento), de forma a assegurar o cumprimento do Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto e as indicações da Norma Portuguesa NP 4434:2005 - "Reutilização de águas residuais urbanas tratadas na rega"
- Níveis sonoros  $L_{den}$  e  $L_{nr}$ , na fase de construção, nos receptores sensíveis mais próximos, nomeadamente nas habitações mais próximas da área do PPEA
- Controlo periódico, na fase de exploração, das fontes de poluição atmosférica e sonora na área do PPEA e na envolvente
- Níveis sonoros  $L_{den}$  e  $L_{nr}$ , na fase de exploração, no interior da área de intervenção do PPEA



### **Monitorização proposta no âmbito do FCD Conservação e Valorização da Biodiversidade**

- Caracterização geral das comunidades animais e vegetais da área de intervenção do PPEA, com particular enfoque nas Áreas Verdes de Protecção. Esta caracterização, a realizar a cada quatro anos, deverá ter a duração de um ano, compreendendo pelo menos uma amostragem em cada estação. Em função dos resultados obtidos deverão ser adoptadas medidas com vista à manutenção e aumento da biodiversidade, tendo como referência a monitorização anterior. A primeira monitorização deverá ter lugar no primeiro ano de funcionamento da 1.ª fase do PPEA
- Existência de espécies de animais exóticas e de situações de proliferação descontrolada de espécies de plantas invasoras. Em função dos resultados obtidos deverão ser tomadas as medidas necessárias para, no mínimo, controlar as populações destas espécies ou, idealmente, erradicá-las
- Efeito do aumento esperado do tráfego automóvel nas estradas em volta do PPEA, assim como do tráfego automóvel nas vias no seu interior, sobre a capacidade de dispersão e mortalidade da fauna. Caso se verifiquem efeitos negativos, deverão ser tomadas as medidas necessárias para os minimizar

### **Monitorização proposta no âmbito do FCD Promoção da Economia, do Emprego e da Qualificação Humana**

- Níveis de satisfação dos utilizadores das áreas balneares e dos equipamentos turísticos e de restauração na zona da Foz do Arelho (abrangendo empresários e promotores, utilizadores externos e utilizadores internos aos empreendimentos do PPEA), para percepção atempada de riscos de sobrecarga ou de exclusão, permitindo intervenções reguladoras ou de correcção da oferta turística interna aos empreendimentos, pelo seu reforço ou diversificação

### **Monitorização proposta no âmbito do FCD Valorização da Paisagem e do Património**

- Afectação dos valores da paisagem, da artificialização da paisagem e da reconversão de áreas degradadas
- Inspeções regulares a todas as zonas verdes comuns de forma a garantir o cumprimento dos critérios definidos no plano de manutenção global, nomeadamente no que se refere à não introdução de espécies consideradas exóticas e invasoras e a aferir sobre a necessidade de implementar novos critérios/restrições para as intervenções em zonas verdes
- Intervenções arqueológicas
- Acções de registo e de recuperação de elementos etnográficos
- Acções de divulgação e valorização patrimonial

### **Monitorização proposta no âmbito do FCD Promoção da Saúde**

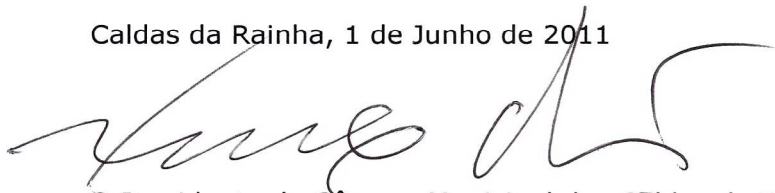
- Certificações de Construção Sustentável e do Sistema de Gestão Ambiental (incluindo a verificação de requisitos relativos à adequação às condições micro-climáticas, ao uso de materiais não tóxicos ou alergogénicos, ao uso de espécies vegetais tóxicos ou alergogénicos, à utilização de dispositivos de iluminação que não provoquem poluição luminosa, ao cumprimento dos valores limite de exposição dos campos electromagnéticos e de distâncias de segurança a linhas eléctricas, à renovação da água das piscinas e à prevenção de acidentes domésticos ou

em piscinas, lagos ou espaços de jogo e recreio)

- Utilização média anual dos espaços públicos, incluindo espaços verdes (n.º de utilizadores diários, por tipo de espaço e por grupo de utilizadores)
- Percentagem de deslocações não motorizadas no interior da área do PPEA (n.º de pessoas deslocando-se a pé ou de bicicleta)
- Acidentes rodoviários nas vias interiores do PPEA ou nas intersecções com as vias municipais (n.º de feridos/mortos por ano)
- Percentagem de respostas satisfatórias relativamente às questões de ambiente e saúde em inquéritos aos utilizadores do espaço

A concretização das medidas de planeamento e gestão e da monitorização do plano envolve um vasto conjunto de actores que inclui, para além dos promotores e projectistas das várias componentes do conjunto turístico, a CMCR, as Juntas de Freguesia da Foz do Arelho e da Serra do Bouro, entidades da administração central (ARH-Tejo, ARS-LVT, CCDR-LVT, IGESPAR, DRE-LVT e Direcção Regional de Cultura de Lisboa e Vale do Tejo), a população residente, os utilizadores do conjunto turístico, os fornecedores de bens e serviços e as organizações não governamentais.

Caldas da Rainha, 1 de Junho de 2011



O Presidente da Câmara Municipal das Cãldas da Rainha