



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

## DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Identificação			
Designação do Projecto:	Campo de Golfe da ADT2 da Herdade da Comporta		
Tipologia de Projecto:	Anexo II – ponto 12, f)	Fase em que se encontra o Projecto:	Projecto de Execução
Localização:	Herdade da Comporta - Grândola		
Proponente:	Herdade da Comporta – Fundo de Investimento Imobiliário Fechado		
Entidade licenciadora:	Câmara Municipal de Alcácer do Sal		
Autoridade de AIA:	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-A)	Data:	3 de Março de 2011

Decisão:	<b>Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada</b>
----------	---

<b>Condicionantes:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentar junto do Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB) os relatórios de execução e acompanhamento das medidas de compensação e de minimização, bem como os resultados da monitorização, conforme o estabelecido no Anexo do Despacho n.º 2173/2008, de 23 de Janeiro, com a seguinte periodicidade:<ol style="list-style-type: none"><li>i. Trimestralmente, durante a fase de construção;</li><li>ii. Anualmente, durante a fase de exploração.</li></ol></li><li>2. Cumprimento do Plano Estratégico de Intervenção Ambiental da Herdade da Comporta, o qual inclui o Programa de Gestão dos Espaços Naturais e o Programa Florestal, constantes do Despacho n.º 2173/2008, de 23 de Janeiro.</li><li>3. Assegurar que a água utilizada na rega do campo de golfe provém, de acordo com a solução de utilização mista preconizada, da Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) da ADT2.</li><li>4. Garantir que na construção de muros de vedação e/ou de vedações de carácter amovível são cumpridas as seguintes condições:<ol style="list-style-type: none"><li>i. Muros de vedação – distância mínima de 5 m da zona da estrada, com as características estabelecidas na alínea b) do n.º 1 do artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 13/94, de 15 de Janeiro.</li><li>ii. Vedações de carácter amovível – autorização a título precário, no limite da zona da estrada, cumprido as características estabelecidas na alínea a) do n.º 2, do art.º 8º do Decreto-Lei n.º 13/71, de 23 de Janeiro.</li></ol></li><li>5. Implementar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), na fase de construção e na fase de exploração do projecto do campo de golfe, com o objectivo de garantir o cumprimento da legislação em vigor e das medidas de minimização, compensação e planos de monitorização constantes na presente DIA.</li><li>6. Implementar um Plano de Gestão Ambiental em Obra (PGAO), na fase de construção do projecto do campo de golfe, com o objectivo de garantir o cumprimento da legislação em vigor, controlar e monitorizar a implementação dos diferentes planos a concretizar em obra, assim como das medidas de minimização constantes na presente DIA.</li><li>7. Integrar no Caderno de Encargos da Obra as medidas a concretizar na fase de construção, constantes na presente DIA.</li><li>8. Apresentar, junto da Autoridade de AIA e durante a fase de obra do projecto, com periodicidade mensal, o Relatório de Acompanhamento Ambiental da Empreitada de construção do campo de golfe.</li><li>9. Comunicar à Autoridade de AIA a data de início da fase de implantação do projecto, assim como das restantes fases do mesmo.</li><li>10. Apresentar, junto da Autoridade de AIA para aprovação, no último ano de</li></ol>
------------------------	--



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

	<p>exploração do campo de golfe e sempre que ocorrer o desmantelamento de infra-estruturas, os seguintes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>i. Plano de Recuperação Biofísica e Paisagística pormenorizado, que contenha, entre outros, os seguintes elementos:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Solução para a recuperação dos terrenos ocupados pelas unidades de alojamento e demais edificações, de forma a restabelecer a topografia do local e as respectivas condições fisiográficas;</li><li>b. Solução para a recuperação paisagística de toda a área anteriormente ocupada.</li></ol></li><li>ii. Plano de Desactivação pormenorizado, que contenha, entre outros, os seguintes elementos:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Solução final da área desactivada.</li><li>b. Conjunto de acções de desmantelamento.</li><li>c. Destino a dar a todos os elementos removidos.</li></ol></li></ol> <p>11. Concretização integral das medidas de minimização e de compensação, dos planos integrantes do SGA e dos planos de monitorização constantes na presente DIA.</p> <p>12. A presente DIA não prejudica a necessária obtenção de quaisquer outros pareceres, autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor, como sejam as entidades com competências específicas nas áreas sujeitas a condicionantes e servidões.</p>
<p><b>Elementos a entregar em sede de licenciamento:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema de Gestão Ambiental (SGA), constituído pelas directrizes a adoptar na fase de obra, as quais devem estabelecer o planeamento necessário para o acompanhamento ambiental da empreitada e assegurar o cumprimento das medidas de minimização, compensação e planos de monitorização constantes na presente DIA, assim como a implementação dos seguintes planos:<ol style="list-style-type: none"><li>i. Plano de Emergência para Situações de Derrame;</li><li>ii. Plano de Prevenção e Controlo de Erosão e Sedimentação;</li><li>iii. Plano de Comunicação para Divulgação do Projecto;</li><li>iv. Plano de Educação Ambiental;</li><li>v. Plano de Gestão de Rega;</li><li>vi. Plano de Acessibilidades;</li><li>vii. Plano de Comunicação;</li><li>viii. Plano de Fertilização e Controlo de Pragas e Doenças;</li><li>ix. Plano de Manutenção das Áreas Relvadas;</li><li>x. Plano de Gestão de Resíduos e Efluentes;</li><li>xi. Plano de Segurança e Saúde;</li><li>xii. Plano de Protecção Contra Incêndios;</li><li>xiii. Plano de Emergência.</li></ol></li><li>2. Planta de localização do estaleiro e das zonas para armazenamento temporário de materiais inertes.</li></ol>



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

**Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto:**

**Medidas de minimização:**

**Fase de construção**

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 a 4, 6 a 21, 17 a 21, 23 a 34, 37 a 39, 40 a 50, 53 e 54.
2. Utilizar as terras resultantes das escavações, bem como os materiais que tenham características geotécnicas adequadas, nas obras de construção onde haja necessidades de aterro, nomeadamente em caminhos. No caso de necessidade de armazenamento temporário de terras, estas deverão ser protegidas com coberturas impermeáveis para posterior integração nos trabalhos do projecto de arquitectura paisagística.
3. Armazenar a camada de solo orgânico a decapar, em pargas, para posterior utilização nos trabalhos de recuperação e integração paisagística. As pargas deverão ter forma trapezoidal, estreitas e alongadas, com a parte superior ligeiramente convexa para permitir a boa infiltração da água. Devem as mesmas localizar-se nas zonas adjacentes às áreas onde posteriormente o solo irá ser aplicado. Deve ser executada uma sementeira de leguminosas para garantir o arejamento e a manutenção das características físico-químicas da terra.
4. Implementar práticas periódicas de arejamento de solo, de forma a melhorar as características da estrutura do solo e das condições de drenagem dos mesmos.
5. Efectuar as operações de remoção de vegetação, terraplanagens e instalação da rede de rega fora do período mais crítico para a fauna (entre o início de Março e final de Junho).
6. Aquando da remoção de espécies exóticas, sinalizar as espécies com interesse para a conservação, de modo a evitar a sua destruição accidental, devendo ser efectuada a remoção imediata do material cortado.
7. Construir barreiras de retenção de sedimentos de forma a dissipar a energia do escoamento superficial de solo.
8. Repor o coberto vegetal o mais rapidamente possível, de forma a reduzir a exposição dos solos.
9. Sinalizar as espécies e os habitats com interesse para a conservação de modo a evitar a sua destruição accidental, devendo ser delimitadas fisicamente (com fita plástica ou outro material) as zonas sensíveis/comunidades/espécies a preservar antes do início da fase de construção, devendo os trabalhos de ser acompanhados por um técnico especializado.
10. Reduzir ao mínimo a área de trabalho e a movimentação de máquinas sobre as formações dunares, utilizando preferencialmente material genético para propagação (sementes, estacas), que deverá ser obtido a partir das populações locais.
11. Para minimizar a destruição dos biótipos e diminuir os efeitos de barreira, as vias de acesso aos diferentes locais das obras devem ter uma largura inferior a 20 m.
12. Instalar painéis em torno do estaleiro para minimizar o impacte visual.
13. Assinalar todas as áreas a afectar à obra, incluindo estaleiro, caminhos de obra e todas as áreas a preservar localizadas no interior da área de implantação do campo de golfe.
14. Fazer coincidir os acessos a criar na fase de obra com os futuros caminhos do golfe e de apoio à manutenção e com os actuais aceiros existentes dentro dos lotes.
15. Utilizar e/ou recuperar os acessos existentes ou degradados em detrimento da construção e da abertura de novos acessos.
16. Executar valas corta águas para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o seu deslizamento nos períodos de grande pluviosidade.
17. Garantir as condições adequadas à circulação rodoviária na zona envolvente ao projecto.
18. Implementar um sistema de controlo de emissões de poluentes eficaz mediante a instalação de filtros nas centrais de betão.
19. Limitar a velocidade máxima de circulação automóvel dentro da propriedade (30 km/h) e circunscrever os locais de paragem e de estacionamento (a adoptar também para a fase de exploração).
20. Implementar o Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGA) que deverá incluir a cartografia com identificação clara dos acessos até ao local da obra e localização da referida sinalização.
21. Efectuar o acompanhamento arqueológico permanente e efectivo em todas as fases que envolvam movimentações/revolvimentos e remoção de solos, tais como a remoção de vegetação, as decapagens



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

superficiais, as escavações, as modelações de terrenos, a construção de caminhos de acesso, a implantação de estaleiros, as áreas de depósito e empréstimo de terras, a construção de edifícios, a abertura de valas para as infra-estruturas, a plantação de vegetação, os estacionamento, entre outros.

22. Dimensionar a equipa de arqueologia proporcionalmente ao número de frentes de trabalho a laborar em simultâneo.
23. Caso se verifique o aparecimento de novos vestígios arqueológicos no decurso da obra, suspender os trabalhos da obra e comunicar de imediato a ocorrência ao Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR), de modo a determinar as medidas de minimização a implementar. Os elementos patrimoniais identificados no decurso dos trabalhos de construção e de acompanhamento deverão ser devidamente salvaguardados e sinalizados.
24. Caso se verifique o aparecimento de vestígios patrimoniais no decurso da obra, ponderar a sua preservação e o seu enquadramento no projecto.
25. Construir um sistema de drenagem de águas pluviais em torno da zona de estaleiro.
26. Construir uma fossa de decantação para a descarga das águas de lavagem das betoneiras, misturadoras e outros equipamentos.
27. O local de armazenamento temporário de resíduos perigosos deve ser dotado de uma bacia de retenção. Os filtros de óleo, materiais absorventes e solos contaminados com hidrocarbonetos deverão ser armazenados em recipientes estanques e fechados, localizados neste local.
28. Implementar o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), tanto para a fase de construção como para a fase de exploração do projecto, previsto no elemento a apresentar previamente ao licenciamento n.º 1 da presente DIA.

**Fase de exploração**

29. Implementar o Plano de Integração Paisagística (PIP).
30. Proceder aos rigorosos acondicionamentos, armazenagem, manuseamento e aplicação de fertilizantes, herbicidas e fungicidas.
31. Utilizar um sistema de controlo de irrigação, que permita proceder à correcta utilização da água, evitando desperdícios e promovendo uma adequada gestão de rega.
32. Garantir a limpeza regular do lago e de todos os órgãos de drenagem.
33. Aplicar fertilizantes de libertação lenta e de ferti-irrigação, adoptar fitofármacos homologados e de baixo risco.
34. Aplicar as medidas previstas no Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (Medidas n.º 34 a 40), no que se refere à rega dos espaços verdes.
35. Utilizar os pesticidas e os fertilizantes de modo a evitar a contaminação das águas subterrâneas, nomeadamente com substâncias perigosas (classificadas na lista I e II da Directiva CEE) e nutrientes.
36. Sensibilizar os utentes do campo de golfe para a conservação das espécies com estatuto de protecção.
37. Para as operações de gestão de resíduos e de substâncias perigosas, implementar procedimentos e mecanismos adequados de controlo, em termos de infra-estruturas e de equipamento, nomeadamente os seguintes:
  - a) Mecanismos de acondicionamento adequados;
  - b) Procedimentos de gestão de resíduos, em conformidade com a legislação em vigor, e de actuação em situações de emergência;
  - c) Registos de produção e de gestão de resíduos.
38. Reaproveitar os resíduos resultantes da manutenção de espaços verdes via compostagem, como fertilizantes orgânicos; e prever um tratamento adequado para os lixiviados produzidos na compostagem, evitando eventuais contaminações das águas superficiais e subterrâneas. As aparas contaminadas com fitofármacos (aparas de corte após aplicação de pesticidas) não deverão ser compostadas.

**Fase de desactivação**

39. Implementar o Plano de Recuperação Biofísica e Paisagística e o Plano de Desactivação previstos na condicionante n.º 10 da presente DIA.
40. Implementar um Plano de Gestão de Resíduos.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

**Plano Geral de Monitorização:**

**Ruído**

Durante a fase de exploração, devem ser realizados ensaios acústicos no exterior para avaliação do cumprimento do critério de exposição máxima, apenas com a entrada em funcionamento do campo de golfe, e posteriormente, de dois em dois anos.

**Metodologia**

Utilização de equipamentos de medição homologados pelo Instituto Português da Qualidade (IPQ) e devidamente calibrados. Os procedimentos experimentais deverão seguir as Normas Portuguesas aplicáveis, nomeadamente a NP-1730, e o Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro (Regulamento Geral do Ruído (RGR)).

As medições acústicas deverão registar os níveis de ruído LAeq e os espectros em bandas de frequência de 1/3 de oitava de forma a permitir a detecção de componentes impulsivas do ruído. Estes valores permitirão a verificação dos seguintes critérios:

- Critério de exposição máxima;
- Critério de incomodidade.

**Frequência**

Uma campanha de dois em dois anos.

**Recursos Hídricos Subterrâneos**

A monitorização deverá iniciar-se antes da fase de construção, através da realização de uma campanha de referência, para se estabelecer uma base de referência para análise da evolução dos impactes induzidos pela implantação do campo de golfe.

**Locais de monitorização**

De acordo com os pontos representados na Figura 4 do Parecer da CA "Localização dos furos inventariados dentro da ADT2 e na sua envolvente", devem ser considerados os seguintes locais de monitorização:

- No que se refere ao subsistema aquífero superior: Furo 5 onde deverá ser instalada uma sonda multiparamétrica, para controlo, em contínuo, da condutividade, da temperatura e do nível piezométrico; Furos 26, 27 e 28 e Furo 5, onde deverá ser controlada a qualidade físico-química da água extraída, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, para águas da categoria A1.
- No que se refere ao subsistema aquífero inferior: Furo 6, onde deverá ser instalada uma sonda multiparamétrica, para controlo, em contínuo, da condutividade, da temperatura e do nível piezométrico, e onde deverá ser controlada a qualidade físico-química da água extraída, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, para águas da categoria A1.

**Parâmetros e frequência das amostragens**

Os parâmetros a analisar nas campanhas de monitorização da qualidade físico-química da água extraída, a realizar nas fases de construção e de exploração, devem corresponder aos indicados no Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, para a categoria A1, com o objectivo de monitorizar a qualidade deste recurso para efeitos de produção de água para consumo humano.

A frequência de realização de campanhas de amostragem para as fases de construção e de operação deverá cumprir com o estabelecido nas respectivas licenças e com o estabelecido nos Anexos IV e V do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, para a categoria A1.

Deverão ser apresentados semestralmente, junto da Autoridade de AIA, os dados obtidos nas campanhas de monitorização da qualidade da água subterrânea.

**Monitorização dos volumes extraídos**

Os furos existentes na área de implantação do campo de golfe deverão ser equipados com contadores, localizados à saída de cada captação, devendo ser fornecidos à Administração da Região Hidrográfica (ARH) do Alentejo os dados relativos aos volumes extraídos, em conformidade com os requisitos expressos nas respectivas licenças.

**Monitorização da evolução dos níveis piezométricos nos furos 5 e 6 e nos furos associados ao sistema de rega do campo de golfe**

A primeira medição dos níveis piezométricos nos furos existentes na área de implantação do campo de golfe, deverá ser realizada antes das obras se iniciarem, de forma a cumprir com o objectivo de diagnóstico da Situação Actual (pré-



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

construção), devendo as captações subterrâneas ser equipadas com sondas e os dados fornecidos trimestralmente à Autoridade de AIA.

Técnicas e métodos de análise

As técnicas e os métodos de análise e os equipamentos a adoptar para as determinações analíticas nos furos associados ao campo de golfe deverão ser compatíveis ou equivalentes aos definidos nos Anexos do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, nomeadamente Anexo III (Métodos Analíticos de Referência para as Águas Superficiais) e deverão ser definidos aquando da implementação do programa.

Os ensaios conducentes à verificação dos requisitos expressos no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, devem ser preferencialmente realizados por laboratórios acreditados para o efeito, nos termos do Decreto-Lei n.º 234/93, de 2 de Julho.

A recolha de amostras, deverá ser efectuada de acordo com as normas ISO 5667/5, NP EN 25667-2 e SMEWW 1060. O material dos recipientes utilizados na recolha de amostras deverá estar adaptado à situação de amostragem, cumprindo com o recomendado no Anexo III do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. As amostras devem ser condicionadas e transportadas para o Laboratório em conformidade com as normas ISO 5667/3 e SMEWW 1060. Os registos de campo deverão ser efectuados numa ficha tipo, onde descreverão todos os dados e observações respeitantes ao ponto de recolha da amostra de água e à própria amostragem:

- Localização exacta do ponto de recolha de água, com indicação das Coordenadas geográficas.
- Data e hora da recolha das amostras de água.
- Descrição organoléptica da amostra de água: cor, aparência, cheiro, entre outros.
- Tipo e método de amostragem.
- Indicação dos parâmetros medidos *in situ*.

Relatórios de monitorização e Revisão do Programa de Monitorização

Os dados recolhidos em cada campanha de monitorização nos furos e lagos associados ao campo de golfe deverão ser incluídos num relatório, com o qual se pretende:

- Apresentação dos dados obtidos por campanha.
- Análise dos valores obtidos face aos valores previstos na legislação aplicável.
- Comparação dos valores obtidos em diferentes campanhas.

Complementarmente à apresentação dos valores obtidos, deve ser efectuada uma descrição das condições climatológicas verificadas na altura da colheita das amostras.

Os relatórios da monitorização efectuada deverão ser remetidos à Autoridade de AIA e à ARH do Alentejo, em formato digital, com uma periodicidade semestral, no máximo de quinze dias após a obtenção de resultados analíticos, devendo incluir os resultados analíticos resultantes das campanhas de amostragem, e, caso se verifique necessário, propostas adequadas medidas de minimização complementares.

Medidas de Gestão Ambiental Complementares

Se no decorrer da monitorização se verificarem valores desconformes com os requisitos aplicáveis, deverão ser implementadas medidas de gestão ambiental de modo a identificar a origem dos efeitos, definir acções correctivas e avaliar a eficácia da implementação das mesmas, devendo as referidas medidas de gestão ambiental ser ajustadas, consoante os resultados das campanhas de amostragem realizadas.

Sistemas Ecológicos

A monitorização dos sistemas ecológicos tem como objectivo a avaliação dos resultados das medidas de renaturalização, direccionadas para a valorização dos sistemas ecológicos presentes na área de incidência do projecto em análise, e incidirá sobre a fauna, habitats e flora, com especial relevância sobre as áreas submetidas a intervenções de renaturalização e sobre as comunidades de espécies prioritárias da flora consideradas para as áreas de enquadramento paisagístico (comunidades de *Armeria rouyana*, de *Santolina impressa*, de *Thymus capitellatus* e de *Ruscus aculeatus*, entre outras).

A monitorização deve permitir avaliar a eficácia das medidas de gestão propostas, detectando a ocorrência de impactes não previstos e distinguindo ocorrências naturais de efeitos originados pela implementação do campo de golfe, bem como a necessidade da implementação de medidas de minimização e/ou de compensação adicionais.

O programa de monitorização a implementar deverá incluir todas as medidas de monitorização incluídas nos seguintes



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

documentos, tal como refere o Despacho n.º 2173/2008, de 23 de Janeiro:

- Plano Estratégico de Intervenção Ambiental da Herdade da Comporta (versão de Março de 2007).
- Programa de Gestão de Espaços Naturais (Protocolo metodológico para a monitorização biológica).
- Estudo de Incidências Ambientais das ADT2 e ADT3 da Herdade da Comporta.

O plano de monitorização da flora, habitats e fauna tem como objectivo principal a análise da abundância das espécies de flora e fauna ocorrentes no campo de golfe, nomeadamente nas áreas de enquadramento paisagístico.

Locais e frequência das amostragens

Os locais específicos de amostragem serão aqueles onde se verifique a ocorrência de áreas ecologicamente mais sensíveis dentro da área de implantação do campo de golfe. Nestas zonas, e considerando as unidades ecológicas potencialmente presentes, as amostras serão o mais diversificado possível.

Nas campanhas de amostragem incluem-se as zonas ocupadas com habitats naturais: Habitat 2250\* – Dunas litorais com *Juniperus spp.*, Habitat 2150\* - Dunas fixas descalcificadas atlânticas (*Calluno-Ulicetea*) e Habitat 2260 – Dunas com vegetação esclerófila da *Cisto-Lavenduletalia*, e as comunidades de espécies prioritárias da flora consideradas para as áreas de enquadramento paisagístico (tais como comunidades de *Armeria rouyana*, de *Santolina impressa*, de *Thymus capitellatus* e de *Ruscus aculeatus*).

No referente à flora, à vegetação e aos habitats, os locais de amostragem, em forma de quadrado ou rectângulo, com área variável entre 200 e 2 500 m<sup>2</sup> em função das respectivas características, ficarão permanentemente delimitados no terreno por quatro estacas identificadoras, uma em cada vértice do quadrado ou rectângulo.

Quanto à frequência das amostragens, a monitorização da flora e fauna dos locais mais sensíveis será realizada através de dois períodos de amostragem, de 15 dias de duração cada um, ocorrendo um destes durante a Primavera (a dividir em dois subperíodos, um no início e outro no final da Primavera) e o outro durante o Outono. Estes dois períodos são os mais adequados à obtenção de dados referentes à vegetação, à avifauna, à herpetofauna e à mamofauna.

Durante os períodos de amostragem, todos os locais referidos anteriormente serão prospectados, devendo esta prospecção ser realizada, por um técnico com experiência em trabalho de campo.

As amostragens deverão ter uma base anual nos primeiros cinco anos de operação do campo de golfe (com início no 1.º ano), passando a ser realizadas de cinco em cinco anos, caso se verifique o estabelecimento de um equilíbrio ecológico.

Enquanto não se verificar o estabelecimento do referido equilíbrio, as amostragens continuarão a ser realizadas anualmente.

Metodologias de prospecção e técnicas de análise de resultados

Flora e vegetação

A análise da vegetação terá por base Gomes *et al.*, 1992, "Métodos de avaliação de biocenoses para EIA em Portugal", Actas do Seminário sobre Impacte Ambiental em Projectos Florestais, CEPGA, Luso.

Os parâmetros quantitativos a monitorizar serão o número de indivíduos (abundância), a densidade e o grau de cobertura (dominância). A estratificação será o parâmetro qualitativo a registar.

Em cada um dos diferentes biótopos a amostrar, a superfície a registar será um quadrado de dimensão variável em função da estratificação verificada, sendo as espécies classificadas em cada quadrado de acordo com a sua abundância e grau de cobertura.

Com base na riqueza florística dos inventários e tendo como pressuposto que, em termos de avaliação local, uma espécie muito abundante terá um valor mínimo (1) enquanto uma espécie com baixo valor de cobertura terá um valor alto (5), será calculado um índice de valorização representativo da importância de cada amostra em função da lista de espécies presentes e do grau de abundância de cada um dos elementos do elenco florístico do quadrado analisado.

As espécies componentes do elenco florístico de uma área serão posteriormente analisadas em função do seu estatuto nacional de acordo com as classes estabelecidas pela UICN – *Centre de Surveillance de la Conservation* (Kew), 1983, *Liste des plantes rares, menacées et endémiques en Europe (Sauvegarde de la Nature 27*, Edição Conselho da Europa, Estrasburgo). A cada categoria corresponderá um coeficiente utilizado para o desenvolvimento da metodologia:

Categorias de conservação e coeficientes a utilizar na análise florística

Categoria

Coeficiente



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

Em perigo de extinção (E)	4
Vulnerável (V)	3
Rara (R)	2
Não ameaçada (NA)	1

Partindo destes coeficientes, será calculado o índice florístico (IF), definido pela expressão:

$$F = NE^3.IV.EC$$

onde NE é o número de estratos de vegetação, IV o índice de valorização e EC o estatuto de conservação.

#### Fauna

Herpetofauna – a amostragem deste grupo deverá ser realizada por determinação da abundância das espécies ao nível local (em cada biótopo) e posterior comparação com o respectivo estatuto de conservação ao nível nacional (Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal). Será assim possível a análise da importância de determinados biótopos circundantes ao empreendimento na conservação das espécies, de maneira a detectar as espécies que poderão ser comuns ao nível nacional mas serem raras em biótopos específicos.

Anfíbios – este grupo deverá ser amostrado por observação directa, sendo prospectados pequenos canais de escorrência, os “brejos” e charcos temporários existentes nos locais em análise. Quando detectados, os indivíduos serão capturados com uma rede tipo “camareiro” ou observados à distância, procedendo-se à sua identificação específica.

Répteis – para a monitorização deste grupo serão realizados transectos nos diferentes biótopos e nos períodos de maior actividade destes animais (diurno e nocturno), procedendo-se ao levantamento de pedras e outras estruturas susceptíveis de albergar indivíduos deste grupo nas orlas das zonas húmidas.

Avifauna – a recolha de informação referente a este grupo englobará a época de reprodução para as aves nidificantes (Primavera), o período de migrações (Outono) e as concentrações de invernantes (Inverno). Para tal serão empregues as seguintes metodologias:

- Observação directa dos exemplares por meio de transectos e locais de contagem com campo de visão amplo;
- Detecção pelo repertório vocal.

Serão realizados transectos de comprimento variável e pontos de escuta (cinco a dez minutos de duração) sem banda definida, sendo realizados a uma velocidade constante. Em cada transecto serão registadas todas as espécies identificadas.

Tendo em conta os objectivos gerais e específicos da monitorização, os transectos e pontos de escuta a realizar foram estabelecidos previamente, com os últimos implantados com recurso a GPS.

A metodologia desenvolvida tem como objectivo a determinação e avaliação da abundância relativa das diversas espécies nos diferentes biótopos na envolvente da área de implementação do projecto.

Será igualmente calculado um índice faunístico definido pela expressão:

$$IF = \sum [1/(N-N/q)^{0.64} - (1/N^{0.64})]$$

Onde N é o tamanho da população e q é o número de quadrículas UTM do território em que a espécie ocorre.

Podem ser utilizados dois métodos de interpretação das alterações eventualmente verificadas, que são a construção de uma base de dados resultante de um período extenso ou a análise progressiva da evolução das zonas mais sensíveis.

Mamofauna – a inventariação deste grupo será efectuada com base na análise de vestígios de presença (pegadas, trilhos, tocas, dejectos, rejeitos, entre outros) durante a realização de percursos dos transectos definidos para a avifauna, ou em locais específicos, como orlas de tocas e còvados conhecidos e ainda nas orlas das zonas húmidas definidas para monitorização de anfíbios.

Tendo em conta os objectivos gerais e específicos da monitorização da mamofauna, os transectos e pontos específicos de observação serão estabelecidos previamente e os últimos, se necessário, reajustados no tempo (se houver lugar a mudança ou ocorrência de novas covadas), com implantação com recurso a GPS.

Como complemento deste tipo de prospecção serão realizados inquéritos à população local, com especial incidência nos residentes das zonas rurais próximas.





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

**Resíduos**

Visa a monitorização contínua de todos os resíduos gerados pelas actividades previstas. Como tal, deverá ser implementado, no âmbito do SGA, um procedimento operacional de gestão de resíduos, que inclui as melhores práticas para cumprimento dos requisitos da presente DIA e dos requisitos previstos na legislação em vigor.

Para o efeito, devem ser monitorizados mensalmente todos os resíduos gerados no decorrer da fase de construção e de exploração. Sendo produtor de resíduos perigosos, nomeadamente embalagens contaminadas e óleos usados, a entidade gestora do campo de golfe fica obrigada ao registo periódico no Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa do Ambiente (SIRAPA) e ao envio anual do respectivo mapa integrado de registo de resíduos, que deve incluir a informação relativa às quantidades e destinos finais seleccionados para as diversas tipologias de resíduos gerados no ano respectivo.

**Validade da DIA:** 3 de Março de 2013

**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 932/2010 (2.ª série),  
publicado no Diário da República de 14/01/2010)

Anexo: Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas; Resumo do resultado da consulta pública; Razões de facto e de direito que justificam a decisão



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

**ANEXO**

<p><b>Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:</b></p>	<p><u>Resumo do conteúdo do procedimento de AIA</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projecto do “Campo de Golfe da ADT2 da Herdade da Comporta” deu entrada na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-A) a 14 de Outubro de 2010.</li><li>▪ A CCDR-A, enquanto Autoridade de AIA, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), composta por seis elementos, dos quais dois da CCDR-A, um da Administração da Região Hidrográfica (ARH) do Alentejo, dois do Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB) e um do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR).</li><li>▪ A Declaração de Conformidade do EIA foi emitida a 8 de Novembro de 2010.</li><li>▪ O proponente remeteu, a 25 de Novembro de 2010, os elementos adicionais solicitados após emissão da conformidade do EIA.</li><li>▪ O período de Consulta Pública decorreu durante 20 dias úteis, desde o dia 7 de Dezembro de 2010 até ao dia 4 de Janeiro de 2011. Refira-se que, por se ter verificado um vício de formalidades no processo de consulta pública lançado a 15 de Novembro de 2010, o processo foi novamente aberto no período acima indicado.</li><li>▪ A visita de reconhecimento do local foi efectuada a 4 de Janeiro de 2011, onde estiveram presentes os elementos da CA e elemento representante do proponente.</li><li>▪ O Parecer Técnico Final da CA foi emitido a 31 de Janeiro de 2011.</li><li>▪ Preparação da proposta de DIA e envio para a tutela (registo de entrada n.º 571, de 17 de Fevereiro de 2011).</li><li>▪ Emissão da DIA.</li></ul> <p><u>Resumo dos pareceres externos</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A <u>Estradas de Portugal (EP)</u> referiu que o campo de golfe confina a poente com a ER261, aproximadamente entre o km 1,550 e o km 2,500. No que respeita à zona de servidão <i>non aedificandi</i>, concluiu não haver inconveniente face à implantação do projecto uma vez que as edificações se encontram a uma distância superior a 20 m do eixo da estrada e a 5 m da zona da estrada, cumprindo o disposto na alínea c) do artigo 5º do Decreto-Lei n.º 13/94, de 15 de Janeiro.</li><li>▪ A <u>Autoridade Florestal Nacional (AFN)</u> referiu a necessidade de cumprimento da legislação florestal aplicável em matéria de corte prematuro de exemplares de pinheiro bravo e das restrições impostas para o controlo e erradicação do nemátodo da madeira do pinheiro.</li></ul> <p>Alertou para o facto de a área do projecto estar inserida em área florestal, pelo que deverão ser implementadas medidas de defesa contra incêndios florestais, conforme o disposto no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do concelho de Alcácer do Sal, sendo que devem ser respeitados os condicionamentos à edificação constantes do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, nomeadamente no respeitante aos seus artigos 15.º e 16.º.</p> <p>Referiu ainda a necessidade de se dar cumprimento ao disposto no Despacho n.º 2173/2008, de 23 de Janeiro, relativamente às medidas compensatórias e de minimização dos impactes negativos, as quais deverão ser conciliadas com as orientações para a realização de acções nos espaços florestais para a sub-região homogénea “Pinhais do Alentejo Litoral” contidas no Plano de Ordenamento Florestal do Alentejo Litoral (Decreto Regulamentar n.º 39/2007, de 5 de Abril), nomeadamente nos artigos 22.º e 28.º.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A <u>Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-A)</u> salientou que o facto de se tratar de um campo de golfe com 38,5 ha de área relvada, em vez</li></ul>
---	---



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

	<p>dos dois previstos inicialmente, que totalizavam 64 ha de área relvada, vai permitir um incremento de 15% da área a renaturalizar e uma optimização da gestão, com redução do consumo de água de rega de 46%, de energia, de fitofármacos e de adubos.</p> <p>Referiu que o potencial efeito negativo mais relevante, decorrente da construção do campo de golfe, é a possibilidade de contaminação de solos e aquíferos, durante a fase de exploração, devido à rega necessária para a manutenção das áreas relvadas e do enquadramento paisagístico, pelo que deverão ser implementados os planos de gestão e monitorização previstos, assim como cumpridas escrupulosamente o conjunto das medidas de minimização propostas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A Câmara Municipal de Alcácer do Sal salientou a viabilidade do projecto em virtude deste não colocar em causa a gestão sustentável dos recursos hídricos e dos objectivos de conservação definidos no Plano Sectorial da Rede Natura 2000 para espécies e habitats do Sítio PTCON0034 "Comporta-Galé".</li></ul>
<b>Resumo do resultado da consulta pública:</b>	<p>Durante o período de Consulta Pública foi recebido um parecer proveniente da <u>Quercus - Associação Nacional de Conservação da Natureza</u>, manifestando, entre outros aspectos, o agrado pela construção de um único campo de golfe em detrimento dos dois previamente projectados. Refere, no entanto, o seu desagrado por não existirem alternativas à localização do projecto fora da Rede Natura 2000.</p> <p>Em suma, esta entidade considera positiva a opção pela construção de um campo de golfe. Considera como positivas as medidas de minimização que se encontram previstas a executar na fase de construção e de exploração. Releva o facto de estar prevista a certificação ambiental do campo de golfe no âmbito do Programa Legacy e ainda o facto da utilização das águas residuais para a rega das zonas verdes, bem com a utilização/manutenção de espécies autóctones nas plantações a efectuar.</p> <p>Nas páginas 75 a 77 do Parecer Técnico Final da CA consta uma síntese do parecer da Quercus, bem como a resposta às principais questões nele levantadas.</p>
<b>Razões de facto e de direito que justificam a decisão:</b>	<p>A emissão da presente DIA é fundamentada no teor do Parecer Técnico Final da CA e na respectiva proposta da Autoridade de AIA, salientando-se de seguida os principais aspectos que a justificam.</p> <p>O Projecto do campo de golfe visa concretizar, entre outros, os seguintes objectivos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>i. Criar um complexo de golfe de qualidade internacional.</li><li>ii. Adoptar soluções de concepção do projecto que possam utilizar, da melhor forma possível, a topografia e as características da paisagem natural existente, minimizando e compensando os impactes negativos gerados e potenciando, simultaneamente os impactes positivos daí decorrentes.</li><li>iii. Criar um projecto ambientalmente seguro, de fácil manutenção garantindo simultaneamente uma utilização e gestão de recursos sustentável.</li><li>iv. Conceber um projecto que se integre bem como o modelo de turismo sustentável proposto para a Herdade da Comporta.</li><li>v. Criar postos de trabalho e fomentar a criação de mais, bem como contribuir para a melhoria das condições de vida da população.</li></ol> <p>De forma a proceder à implantação do campo de golfe de um modo ecologicamente sustentável, o proponente estabeleceu uma parceria com a <i>Audubon International</i>, com vista à sua integração na <i>AI's Gold Signature Program</i>.</p> <p>A área de implantação da ADT2, bem como a área de implantação do próprio campo de golfe, integram-se na totalidade dentro dos limites do Sítio da Rede Natura 2000 "Comporta-Galé".</p> <p>O reconhecimento da ausência de soluções alternativas e da sua necessidade por razões imperativas de reconhecimento público, incluindo de natureza social e económica, e o estabelecimento das respectivas medidas compensatórias consta de</p>



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

Despacho Conjunto do Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e do Ministro da Economia e da Inovação, emitido a 7 de Dezembro de 2007 e publicado no Despacho n.º 2173/2008, de 23 de Janeiro. De acordo com o Despacho Conjunto, o promotor do campo de golfe fica obrigado à implementação de uma área de compensação com 254 ha, localizada a Norte da Herdade da Comporta, para intervenção direccionada à conservação de habitats.

A implementação do projecto em apreço, juntamente com o desenvolvimento dos projectos turísticos da Herdade da Comporta, contribuirá para o desenvolvimento turístico global da costa alentejana, em que se prevê a instalação de um conjunto de empreendimentos turísticos de elevada qualidade e de serviços e equipamentos complementares, implicando necessariamente uma alteração do perfil e do posicionamento da oferta turística da região.

O projecto em apreço enquadra-se num dos 10 produtos estratégicos consignados no Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT), dando origem à criação de postos de trabalho temporários, na fase de construção (50 a 100 postos de trabalho), e permanentes, na fase de exploração (38 a 44 postos de trabalho directos na fase de funcionamento), induzindo a um aumento da oferta das instalações desportivas existentes no concelho, contribuindo para a constituição de um destino de golfe na Costa Alentejana com qualidade para a prática de competições desportivas de nível internacional.

O número estimado de utentes é na ordem dos 10 000 a 20 000 jogadores/ano, para uma taxa de máxima ocupação de 140 jogadores em campo/dia.

O projecto visa a implantação de um campo de golfe com 18 buracos, e abrange uma área total de 145 ha, dele fazendo parte 38,6 ha de áreas relvadas, 5 ha de *bunkers*, 97 ha de áreas a regenerar, 3 ha de caminhos e cerca de 1,5 ha destinados a instalações de áreas de apoio. As áreas de enquadramento paisagístico representam cerca de 67% da área afectada ao campo de golfe, sendo que 97 ha correspondem a áreas a regenerar. O projecto contempla, ainda, as infra-estruturas necessárias ao seu funcionamento, nomeadamente: instalações de apoio à manutenção do campo de golfe, instalações sanitárias de apoio ao jogador, bem como parque de estacionamento, percursos pedonais e de circulação de viaturas.

Os princípios inerentes à definição do *layout* do campo de golfe basearam-se numa filosofia ecológica, tendo o promotor aderido ao Programa Ouro – *Gold Signature Program da Audubon*, e que está patente no sistema construtivo que minimiza os impactes sobre os valores ecológicos existentes e que simultaneamente o posiciona num segmento de mercado específico de sustentabilidade ambiental, através dos seguinte requisitos:

- Criação de um campo de golfe de 18 buracos integrado na paisagem, dando origem a um complexo de golfe de qualidade para prática de competições desportivas de nível internacional;
- Concepção ecológica do campo de golfe (reduzindo a área relvada e mantendo áreas naturais), de forma a aumentar a sensibilidade ecológica e a biodiversidade, preservando, restaurando e mantendo faixas de protecção ao longo dos sistemas dunares, protegendo os habitats identificados como ameaçados, nomeadamente os habitats 2150\* - "Dunas fixas descalcificadas atlânticas (*Calluno-Ulicetea*)", 2250\* - "Dunas litorais com *Juniperus spp.*" e 2260 - "Dunas com vegetação esclerófila da *Cisto-Lavandulelaia*".

O consumo de água para rega do campo de golfe foi reduzido ao mínimo através da escolha de espécies de relva adequadas e através de um sistema de rega cuja origem de água provirá, preferencialmente, da Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) da ADT2, complementada, sempre que necessário, através de caudais de origem subterrânea, captados em três furos existentes nas imediações dos reservatórios de regularização e de armazenamento de água para rega. Esta complementaridade irá ocorrer, necessariamente, nos anos iniciais de exploração do loteamento e do campo de golfe.

Da avaliação efectuada, conclui-se que, de um modo geral, os impactes negativos identificados e associados à fase de construção do campo de golfe afiguram-se



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

minimizáveis mediante a concretização das condições constantes da presente DIA e das soluções previstas no projecto. Destacam-se os impactes negativos expectáveis sobre a paisagem, recursos biológicos, solos, recursos hídricos subterrâneos e ruído, embora temporários e reversíveis, podendo ser minimizados através da implementação das medidas de minimização e do Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGAO) e do Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

Na fase de exploração do projecto, é expectável a ocorrência de impactes negativos associados à eventual contaminação do solo e dos recursos hídricos subterrâneos, decorrentes em grande parte das operações de manutenção, irrigação e da aplicação de fitofármacos nas áreas relvadas, tendo sido devidamente acauteladas medidas de minimização para o efeito (plano de gestão rega, plano de fertilização e controlo de pragas e doenças, plano de manutenção das áreas relvadas, previstos no SGA).

Conclui-se ainda que a implementação do referido SGA, tanto para a fase de construção como para a fase de exploração do projecto, constitui uma ferramenta que permite minimizar de forma significativa os impactes negativos expectáveis e decorrentes da construção e do funcionamento do campo de golfe, mediante uma gestão ambientalmente sustentável e em cumprimento do quadro legal em vigor.

Refere-se que a preservação de áreas naturais e a recuperação de áreas com habitats degradados através da criação de zonas com vegetação natural, em consequência das acções previstas no Plano de Integração Paisagística (PIP) apresentado, induz a potenciação de impactes positivos e um efeito cumulativo face às acções previstas para a área 254 ha localizada a Norte da Herdade da Comporta (área de compensação definida no âmbito do Despacho n.º 2173/2008, de 23 de Janeiro). Na área de compensação em causa, estão previstos os seguintes acréscimos de áreas de ocorrência dos diversos habitats, nomeadamente:

- Habitat 2250\* - Dunas litorais com *Juniperus Spp* – 70 ha.
- Habitat 2150\* - Dunas fixas descalcificadas atlânticas – 50 ha.
- Habitat 2260 – Dunas com vegetação esclerófila da *Cisto-Lavenduletalia* – 81,6 ha.

Assim, conclui-se que a implantação do projecto em apreço não coloca em causa a gestão sustentável dos recursos hídricos e os objectivos de conservação e as orientações de gestão definidas no Plano Sectorial da Rede Natura 2000 para as espécies e para os habitats do Sítio da “Comporta-Galé”.

Face ao exposto, e ponderados os factores em presença, conclui-se que o projecto do “Campo de Golfe da ADT2 da Herdade da Comporta” poderá ser aprovado mediante a concretização de todas as condições constantes da presente DIA.