

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Identificação			
Designação do Projeto:	Estabelecimento Hoteleiro Panoramic Natura Hotel		
Tipologia de Projeto:	Anexo II, nº12, alínea c)	Fase em que se encontra o Projeto:	Estudo Prévio
Localização:	Distrito de Faro, concelho de Castro Marim, freguesia de Castro Marim		
Proponente:	José Eduardo Marques Celorico Drago		
Entidade licenciadora:	Câmara Municipal de Castro Marim		
Autoridade de AIA:	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve	Data: 25 de fevereiro de 2015	

Decisão:	<input type="checkbox"/> Favorável
	<input checked="" type="checkbox"/> Favorável Condicionada
	<input type="checkbox"/> Desfavorável

Condicionantes da DIA:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprovação dos elementos a apresentar à Autoridade de AIA previamente ao RECAPE e outras condições para licenciamento ou autorização do projeto constantes desta DIA, nomeadamente medidas de minimização e programa de monitorização; 2. A presente DIA não prejudica a necessária obtenção de quaisquer outros pareceres, autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor.
-------------------------------	---

Elementos a apresentar à Autoridade de AIA previamente ao RECAPE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentar um estudo de alternativa de localização do Edifício de Unidades de Alojamento situado mais a sudeste da propriedade, de modo a distanciar-se dos limites a sul e a este da RN502; 2. Apresentar um estudo com proposta de alternativas para o acesso principal ao empreendimento, em área próxima à ETAR desativada, de modo a que as viaturas automóveis percorram menos espaço no caminho limite da RN502.
---	---

Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto:

Medidas a considerar na conceção do Projeto de Execução

1. A Elaboração do Projeto de Execução deverá manter os princípios de gestão que contribuem para as orientações ao nível da RN2000, contribuindo para a preservação dos valores naturais e contribuindo para a compatibilização do projeto com o IGT.
2. O Projeto de Integração Paisagística previsto no âmbito do projeto de execução, deverá conter perspetivas gerais e particulares a partir do exterior de diversos quadrantes e proximidades e com o coberto vegetal atual e o proposto, considerando que este local de interface com a RNSCMVRSa é único e constitui o acesso ao Centro Interpretativo e Informativo do Sapal Venta Moinhos (CIISVM)
3. A acessibilidade principal ao hotel e ao CIISVM, deverá ter uma solução de pavimento permeável a semi-permeável, de baixa manutenção e resistente a cargas pesadas, em ordem à defesa da integridade paisagística, à proteção dos aquíferos, à diminuição da velocidade e à qualidade das águas de escorrência e características do meio recetor.
4. A saída pedonal pelo lado Este do empreendimento deverá ser substituída por outra no extremo Sudeste, considerando que as zonas húmidas, nomeadamente os sapais, não podem ser convertidas para usos de menor valor ecológico;
5. Em todo o limite Sul com a RNSCMVRSa (começando 450m antes do local da ETAR), e do lado da Área Protegida, deverá ser instalada uma sebe arbórea e arbustiva (barreira verde), entrecortada de 400 em 400m, com estruturas físicas em madeira, para observação de aves, de modo a proteger a avifauna aquática, da presença humana e viaturas, da poluição sonora e atmosférica, e permitir a tranquilidade necessária para a sua alimentação, repouso e nidificação e a valorizar a atividade de "birdwatching";
6. Deverá ser elaborado um projeto hidráulico que inclua:
 - Solução de drenagem para a área de instalação do Empreendimento e dimensionamento de uma solução de tratamento primário, tendo em conta que as águas superficiais recolhidas deverão ser encaminhadas, com adequado tratamento primário prévio, para a lagoa a Este do Empreendimento – Lagoa temporária localizada a norte do Sapal Venta Moinhos;
 - Análise e diagnóstico do estado atual da vala de drenagem existente e sita entre o caminho de acesso ao CIISVM e ao Centro de Acolhimento da Rocha e a propriedade para implantação do projeto; de acordo com a qual serão definidas as soluções hidráulicas mais adequadas à melhoria da mesma, com o objetivo de encaminhar o máximo caudal possível para a lagoa temporária acima referida;
7. No âmbito do objetivo do empreendimento de promover o turismo da natureza e em articulação com a RNSCMVRSa, deverá ser instalada de uma Central de Anilhagem, a Este do empreendimento, entre a Lagoa Temporária (actualmente) e a Centro de Acolhimento da Rocha, onde os utentes poderão aprender e participar em campanhas de anilhagem da avifauna;
8. No âmbito da implantação da Central de Anilhagem, incluir o Projeto de sinalização e conteúdos informativos e implementação do mesmo nos trilhos de acesso a mesma;
9. Quanto aos Planos de Monitorização dos Sistemas Ecológicos, nos moldes definidos em secção própria da

presente DIA, deverá ser feito, em articulação com o ICNF, I.P., um plano de acompanhamento, por parte desta entidade, desde a fase de execução do projeto;

10. Como medidas específicas, reportáveis às ocorrências patrimoniais identificadas em trabalho de campo, devem ser adoptadas as seguintes:

- Ocorrência 4 - Alcaria da Zambujeira 3, ocorrência 5 - Alcaria da Zambujeira 4, ocorrência 6 - Alcaria da Zambujeira 5 (ocorrência onde se encontra integrada a Oc. 10 – Zambujeira 3): estas ocorrências embora não sendo directamente afectadas por componentes do projecto, localizam-se na proximidade de diversas componentes e serão provavelmente afetadas pela circulação de viaturas e trabalhadores no âmbito da obra. No caso da Ocorrência 4 a probabilidade de tal suceder é mais elevada uma vez que se encontra em área circundada pelas componentes mais impactantes. Deste modo, é aconselhável nesta fase a realização de sondagens geofísicas de diagnóstico de contextos arqueológicos nas ocorrências indicadas com efeito preventivo e tendo como finalidade conhecer aquela realidade arqueológica e determinar o estado de conservação de eventuais estruturas arqueológicas preservadas no solo/subsolo, a área que abrangem e determinar as áreas a submeter a sondagens manuais de diagnóstico, cuja execução se propõe para a fase de Construção. Nesta última situação deverá ser adoptada a metodologia que se considere apropriada para os vestígios arqueológicos identificados, de acordo com os seguintes critérios: grau de fiabilidade dos resultados obtidos nas sondagens geofísicas; grau de conservação dos vestígios detectados; valor cultural e científico dos vestígios detectados.

Medidas de minimização.

Fase de Construção - Medidas Gerais

As medidas, que a seguir se referenciam, deverão ser integradas no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO).

1. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis
2. A localização das estruturas de apoio à obra (parques de materiais, parques de viatura, áreas de depósito temporário, estaleiro e outras estruturas necessárias) deverá ser definida de modo a minimizar a afectação dos valores ambientais presentes, devendo considerar:
 - Preferencialmente, e quando possível, localizar-se em áreas degradadas ou já com utilizações similares;
 - Na ausência de uma localização ideal, deverá ser seleccionada a localização que garanta a mínima afetação possível das várias sensibilidades ambientais presentes no território. Assim, na seleção do local de implantação destas estruturas de apoio dever-se-á considerar o seguinte:
 - Devem ser localizadas o mais afastado possível dos núcleos populacionais ocorrentes na envolvente;
 - Devem ser localizadas fora de áreas afetas ao Domínio Público Hídrico, zonas de leitos de cheia, áreas preferenciais de drenagem natural e zonas preferenciais de recarga de aquíferos;

- Deverão ser privilegiados locais com acesso próximo à obra, de modo a minimizar a circulação de veículos afectos à mesma;
 - Proximidade a ocorrências patrimoniais.
3. O estaleiro e parques de materiais deverão ser adequadamente vedados e sinalizados, de acordo com a legislação aplicável.
 4. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção dos mesmos.
 5. O PAAO da obra deverá integrar um Plano de Gestão de Resíduos (PGR), de modo a garantir o correcto armazenamento e destino final de todos os resíduos produzidos nas atividades construtivas. Em relação aos resíduos de construção e demolição, o PGR deverá considerar o disposto no Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 de março. O PGR deverá assegurar, entre outros que se venham a considerar relevantes, o seguinte:
 - Identificar e classificar todos os resíduos susceptíveis de serem produzidos pela obra, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), bem como definir as normas a seguir para o armazenamento temporário e gestão dos resíduos produzidos, as responsabilidades nesse processo, os registos do mesmo, e os destinos finais mais adequados, de acordo com a legislação aplicável;
 - O armazenamento de substâncias poluentes usadas (óleos, tintas, lubrificantes, colas e resinas, etc.) deverá ser feito no estaleiro em local próprio, impermeabilizado, em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado;
 - No local ocupado pelo estaleiro, deverão ser implementados sistemas de drenagem que interceptem, recolham e conduzam os efluentes, de modo a evitar a contaminação química e biológica provocada pelas águas residuais.
 - Todas as operações a realizar no estaleiro de obra que envolvam a manutenção e lavagem de maquinaria pesada, bem como o manuseamento de óleos, lubrificantes ou outras substâncias químicas passíveis de provocar contaminação das águas superficiais e subterrâneas, deverão ser realizadas em locais apropriados e devidamente impermeabilizados, devendo ser escrupulosamente cumpridas as normas de boa operação e manutenção dos equipamentos utilizados e de manuseamento dos materiais;
 - A zona de armazenamento de combustíveis e produtos e o parque de estacionamento e abastecimento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, e equipada com um separador de hidrocarbonetos;
 - A rejeição de resíduos e efluentes de qualquer natureza para os cursos de água e solos não é permitida;
 - É interdita a queima de resíduos a céu aberto, nos estaleiros ou frentes de obra;
 - Em caso de derrame acidental de qualquer substância poluente, dever-se-á remover a camada de solo afetada e encaminhar os resíduos resultantes a destino final adequado. Caso o derrame ocorra em linhas de água, dever-se-á proceder à contenção e limpeza imediata.
 6. O PAAO deverá prever a realização de acções de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, de forma a alertá-los para as acções susceptíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, nomeadamente normas e cuidados a ter no

decurso dos trabalhos.

7. Todos os trabalhos de desmatção do coberto vegetal, limpeza e decapagem de solos e movimentações de terras deverão ser limitados às zonas estritamente necessárias à execução da obra. Em relação aos trabalhos deste tipo, deverão ainda ser cumpridas as seguintes medidas:
- Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção);
 - Os trabalhos de movimentações de terras, escavações e aterros, deverão ser reduzidos durante os períodos de maior pluviosidade, de modo a minimizar os fenómenos de erosão hídrica e transporte sólido e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento;
 - Antes dos trabalhos de movimentação de terras, deverá proceder-se à decapagem e armazenamento da terra viva, para posterior reutilização ou reposição em áreas afetadas pela obra, nomeadamente no revestimento vegetal. A decapagem incidirá sobre o horizonte superficial do solo, numa espessura variável de acordo com as características do terreno. Os depósitos de terra viva deverão ficar situados nas zonas adjacentes àquelas onde posteriormente a terra irá ser aplicada;
 - A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes das actividades de desmatção, limpeza e decapagem dos solos devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização;
 - Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de acções sobre as mesmas áreas;
 - A reposição dos solos, nas zonas intervencionadas, deverá ocorrer logo após terminarem os movimentos de terras, em particular nos taludes de escavação e aterro;
 - Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito;
 - Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado;
 - Durante o armazenamento temporário de terras, deve efectuar-se a sua protecção com coberturas impermeáveis, de modo a minimizar a dispersão das partículas por acção do vento e quedas de materiais passíveis de se depositarem nas linhas de água mais próximas, mesmo que temporárias. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade;
 - As desmatções e modelações do terreno devem desenvolver-se o mais rapidamente possível de modo a minimizar o impacte promovido sobre as linhas de água pela emissão de poeiras;
 - As linhas de água deverão ser mantidas limpas, devendo evitar-se a sua obstrução, total ou parcial. Deverá ser implantado um sistema de drenagem eficaz durante a fase de construção de modo a evitar condições de inundação nesse período.
8. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo

acesso.

9. Na execução da obra, deverão ser aplicadas medidas cautelares de controlo da emissão de poeiras e outros poluentes, de modo a minimizar a poluição do ar, a deposição de poeiras nas linhas de água e a afectação de núcleos habitados.

Assim, deverá considerar-se o seguinte:

- Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afecta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por acção do vento, quer por acção da circulação de veículos e de equipamentos de obra;
 - Caso a movimentação de terras seja coincidente com períodos secos, deverá proceder-se ao humedecimento por aspersão das superfícies de solos sujeitas a movimentações, em especial as mais expostas ao vento, de modo a diminuir a emissão de partículas e poeiras;
 - Devem ser tomadas medidas especiais de protecção contra a emissão de pó nas zonas contíguas a núcleos habitados. Para este efeito, nas zonas de trânsito deverão efectuar-se regas periódicas, devendo estas ser intensificadas em épocas de calor, junto às habitações;
 - Os materiais transportados devem ser previamente humedecidos e/ou cobertos, de forma a evitar a sua dispersão ao longo de todo o percurso de transporte;
 - A velocidade dos camiões nos caminhos de terra deve encontrar-se limitada, de modo a diminuir a elevação de poeiras.
 - Todo o equipamento, máquinas e veículos afetos à obra com motor de combustão, devem ser inspeccionados e mantidos em boas condições de funcionamento, de modo a evitar má carburação, com consequente emissão indesejável de poluentes atmosféricos.
10. Assegurar que são seleccionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
11. Após o fim dos trabalhos construtivos, deverão desativar-se todas as estruturas de apoio à obra e implementar as acções previstas no Projecto de Integração Paisagística previsto no Projecto de Execução.
12. Garantir a conservação *in situ* de todas as ocorrências que se encontram na envolvente das áreas directamente afectadas pelas componentes do projecto.
- A conservação *in situ* significa garantir que o estado de conservação actual da ocorrência não se degrada devido à execução da obra.

Fase de Construção - Medidas Específicas

Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

13. Encaminhar as terras escavadas sobrantes para local previamente autorizado.
14. Efectuar as atividades de construção no sector nascente e sul da área de estudo com cuidados acrescidos devido à proximidade da área do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António

Recursos Hídricos

15. Caso sejam intersetadas zonas de circulação preferencial de águas de percolação, as águas aí debitadas devem ser captadas no local de exurgência e devolvidas de imediato ao meio ambiente sem contaminação adicional.
16. Deverá ser garantida a continuidade das linhas de água que atravessam a área de estudo;

17. A descarga de poluentes nas linhas de água é interdita;
18. Proceder à contenção e limpeza imediata de linhas de água em situações de derrame accidental de substâncias poluentes;
19. Proceder à limpeza imediata das linhas de água em situações de obstrução parcial ou total;
20. Evitar as maiores escavações ou grandes movimentos de terras, no período de Verão uma vez que o solo encontra-se mais seco, e logo mais degradado, dando origem a maiores quantidades de poeiras que se poderão depositar nas linhas de água;
21. Realizar os trabalhos de terraplanagens e de drenagem de forma a garantir sempre boas condições de escoamento evitando situações que possam contribuir para o agravamento de inundações;
22. A contaminação química e biológica provocada pelas águas residuais avolumadas no estaleiro deverá ser controlada através da instalação de um sistema de tratamento de águas residuais (fossa séptica estanque provisória), ou em alternativa, a drenagem dessas águas para o sistema de drenagem de águas residuais local;

Ecologia

23. Deve ser feita a sinalização das espécies vegetais a preservar, em particular do exemplar de azinheira *Quercus rotundifolia* existente na área de intervenção.
24. De forma a evitar perturbação não prevista fora da área de intervenção do projeto, por pessoas e maquinaria afeta à obra, deverá ser realizada uma ação específica de formação e de sensibilização para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, no sentido de reforçar a importância dos valores naturais existentes na envolvente imediata da área de intervenção. Deverá ser consultada a Reserva Natural para disponibilidade de acompanhar ou participar na realização destas acções.

Ambiente Sonoro

25. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
26. Garantir que as operações mais ruidosas que se efectuem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.
27. Devem ser adoptadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios, e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.

Património Arqueológico, Arquetónico e Etnológico

28. Inclusão da totalidade das ocorrências identificadas (num total de 19) em Planta Síntese de Condicionantes a incluir no Caderno de Encargos da Obra. Na fase de Construção esta medida aplica-se à totalidade das ocorrências situadas tanto na AI como na ZE. Na fase de exploração esta medida deve ter o efeito correspondente a reserva integral, apenas nas ocorrências situadas na AI, ou seja, significando o impedimento de acções de intrusão no solo nessas áreas.
29. Na fase de Construção todas as actividades que envolvam o revolvimento e escavação a nível do solo e subsolo (desmatação, decapagem e escavação) obrigam a acompanhamento integral e contínuo dos trabalhos por um arqueólogo, com efeito preventivo em relação à afetação de eventuais vestígios arqueológicos incógnitos. O acompanhamento arqueológico é extensivo a todas as áreas de interesse cultural identificadas na SR, desempenhando uma função de monitorização, durante a fase de construção, no caso das que se encontram na

envolvente das infra-estruturas do projeto.

30. Na fase de Construção, as ocorrências afectadas pelo projecto devem ser conservadas *in situ*, sempre que possível e/ou que estas tenham características de interesse cultural e científico que o justifiquem.
31. Ocorrência 1 – Zambujeira 1, ocorrência 2 – Alcaria da Zambujeira 1, ocorrência 3 – Alcaria da Zambujeira 2, ocorrência 8 - Alcaria da Zambujeira 7, ocorrência 9 – Zambujeira 2: manchas com vestígios de materiais arqueológicos de superfície, localizadas em áreas marginais às componentes do projeto menos impactantes. Como medida preventiva as áreas correspondentes às manchas de dispersão deverão ser devidamente vedadas com barreira protectora (provisória) durante a fase de construção mas previamente ao início dos trabalhos nessa frente de obra, de modo a garantir que o estado de conservação actual destas não se degrada devido à execução da obra. De igual modo, estas ocorrências deverão ser conservadas *in situ* como reserva científica; para tal deverão ser tomadas medidas que conjuntamente serão de valorização e salvaguarda dos sítios arqueológicos. Para tal deverá ser construído uma barreira protectora (em material que se harmonize com a paisagem envolvente – por exemplo em madeira) a envolver todo o espaço físico correspondente à área da mancha de dispersão de materiais arqueológicos. A vedação deverá ter como objectivo criar uma barreira que permitirá a perfeita visualização do sítio arqueológico, servindo como um inibidor da transposição indevida para o interior desta, podendo conter um painel informativo.
32. Ocorrência 4 – Alcaria da Zambujeira 3: mancha com vestígios de materiais arqueológicos de superfície, localizada em área circundada por diversas componentes do projeto, nomeadamente pelo Edifício de Utilização Comum, pelo Núcleo de Alojamento e pelo Estacionamento. A área correspondente à mancha de dispersão deverá ser submetida a trabalhos arqueológicos de salvaguarda pelo registo científico, devendo a metodologia a adoptar (sondagens manuais de diagnóstico) ser determinada de acordo com os resultados obtidos no âmbito da MEDIDA 6. Como medida preventiva a área da mancha de dispersão deverá ser devidamente vedada com barreira protectora durante a fase de construção mas previamente ao início dos trabalhos nessa frente de obra, de modo a garantir que o estado de conservação actual desta não se degrada devido à execução da obra. Após a conclusão dos trabalhos arqueológicos, nas situações em que se justifique e/ou seja viável de acordo com o projecto, deverá optar-se pela valorização do sítio, ou partes deste, adoptando os princípios da conservação *in situ* e incorporação dos vestígios arqueológicos no projecto, recorrendo para esse efeito a técnicos especializados em restauro, conservação e musealização de sítios arqueológicos. Caso não haja interesse na valorização dos vestígios (situação a avaliar pelo proponente do projecto e de acordo com o determinado pela tutela), as partes escavadas deverão ser cobertas com manta geotextil e seladas com matéria a determinar, devendo esta ter as características que melhor se adequem à preservação dos vestígios.
33. Ocorrência 5 – Alcaria da Zambujeira 4, ocorrência 6 - Alcaria da Zambujeira 5, ocorrência 10 – Zambujeira 3: manchas com vestígios de materiais arqueológicos de superfície, onde se observa a maior densidade de vestígios arqueológicos e que, aparentemente, se encontram melhor preservados, havendo vestígios que poderão ser derrubes de construções islâmicas pouco afectadas pela lavoura. As áreas correspondentes às manchas de dispersão deverão ser submetidas a trabalhos arqueológicos de salvaguarda pelo registo científico. Como medida preventiva as áreas das manchas de dispersão deverão ser devidamente vedadas com barreira protectora durante a fase de construção mas previamente ao início dos trabalhos nessa frente de obra, de modo a garantir que o estado de conservação actual destas não se degrada devido à execução da obra. Após a conclusão dos trabalhos

arqueológicos, nas situações em que se justifique e/ou seja viável de acordo com o projecto, deverá optar-se pela valorização do sítio, ou partes deste, adoptando os princípios da conservação *in situ* e incorporação dos vestígios arqueológicos no projecto, recorrendo para esse efeito a técnicos especializados em restauro, conservação e musealização de sítios arqueológicos. Caso não haja interesse na valorização dos vestígios (situação a avaliar pelo proponente do projecto e de acordo com o determinado pela tutela), as partes escavadas deverão ser cobertas com manta geotextil e seladas com matéria a determinar, devendo esta ter as características que melhor se adequem à preservação dos vestígios.

34. Ocorrência 7 – Alcaria da Zambujeira 6: mancha com vestígios de materiais arqueológicos de superfície, localizada em área atravessada por acesso interno. No conjunto dos oito sítios que constituem a Alcaria é aquele que tem a mais baixa frequência de materiais de superfície e, aparentemente, o mais destruído pela lavra. No entanto, será de tomar em consideração a possibilidade de existirem estruturas negativas no sítio. Na área em que a mancha de dispersão é sobreposta pelo acesso interno deverão ser realizadas sondagens manuais de diagnóstico. Como medida preventiva a área da mancha de dispersão deverá ser devidamente vedada com barreira protectora durante a fase de construção mas previamente ao início dos trabalhos nessa frente de obra, de modo a garantir que o estado de conservação actual desta não se degrade devido à execução da obra. Após a conclusão dos trabalhos arqueológicos, nas situações em que se justifique e/ou seja viável de acordo com o projeto, deverá optar-se pela valorização do sítio, ou partes deste, adoptando os princípios da conservação *in situ* e incorporação dos vestígios arqueológicos no projecto, recorrendo para esse efeito a técnicos especializados em restauro, conservação e musealização de sítios arqueológicos. Caso não haja interesse na valorização dos vestígios (situação a avaliar pelo proponente do projecto e de acordo com o determinado pela tutela), as partes escavadas deverão ser cobertas com manta geotextil e seladas com matéria a determinar, devendo esta ter as características que melhor se adequem à preservação dos vestígios.
35. Ocorrência 11 – Poço 1 da Zambujeira e ocorrência 12 - Poço 2 da Zambujeira: segundo a informação disponível estas ocorrências encontram-se abrangidas pelo projeto. Como medida preventiva as ocorrências deverão ser devidamente vedadas com barreira protetora durante a fase de construção mas previamente ao início dos trabalhos nessa frente de obra, de modo a garantir que o estado de conservação actual destas não se degrada devido à execução da obra. Deverá igualmente ser realizado o registo descritivo e fotográfico, para memória futura, do seu estado actual (aparelho e técnicas construtivas, diferenciar fases construtivas, dimensões) e após os trabalhos de consolidação.
36. Ocorrência 13 – Tanque da Zambujeira: ocorrência localizada em área não afetada pelo projecto. Dado o valor cultural nulo da ocorrência não se propõem medidas de minimização.
37. Ocorrência 14 – Forno da Zambujeira: ocorrência localizada em área não afetada pelo projeto. Dado o previsível acréscimo da circulação pedonal e eventual afetação da estrutura, o interior do forno e a área envolvente deverão ser escavados segundo metodologia arqueológica, tendo como objetivo determinar a sua cronologia. Como medida preventiva a ocorrência deverá ser devidamente vedada com barreira protectora durante a fase de construção mas previamente ao início dos trabalhos nessa frente de obra, de modo a garantir que o estado de conservação actual desta não se degrada devido à execução da obra. Após a conclusão dos trabalhos arqueológicos o sítio arqueológico deverá ser coberto com manta geotextil e selado com matéria a determinar, devendo esta ter as características que melhor se adequem à preservação da estrutura.

Fase de Exploração

No que concerne à fase de exploração deverão ser aplicadas as seguintes medidas específicas dos recursos hídricos, ambiente sonoro, qualidade do ar, socioeconomia e património arqueológico, arquitectónico e as medidas minimizadoras gerais:

38. Deverá ser minimizada a aplicação de fertilizantes nos espaços verdes, ao estritamente necessário, através de selecção de alternativas, tais como, utilização de espécies que requeiram um input mínimo de nutrientes, aplicando exclusivamente as quantidades de fertilizantes e pesticidas estritamente necessárias para o seu correcto desenvolvimento, evitando assim o uso intensivo destes produtos;
39. O manuseamento dos fertilizantes e de outros produtos químicos deve ser efetuado com o maior cuidado e em locais adequados, de forma a se evitem eventuais contaminações ou lixiviações para o nível freático;
40. Restringir o uso de agro-químicos, adoptando técnicas alternativas, como a utilização de produtos biológicos;
41. Utilização de um sistema de controlo de irrigação, que permita proceder à correcta utilização da água, evitando desperdícios deste recurso, promovendo uma adequada gestão de rega;
42. Deve ser garantida a limpeza regular de todos os órgãos de drenagem de modo a garantir a funcionalidade dos mesmos e evitar riscos de inundação;
43. Deverão ser realizadas campanhas de sensibilização ao pessoal afecto à manutenção no sentido de promover a utilização racional da água nas suas atividades diárias e da redução das perdas de água;
44. Caso se verifiquem rupturas na rede de abastecimento de águas, estas devem ser de imediato reparadas de modo a evitar consumos excessivos e desnecessários de água;
45. No caso de se verificar alguma ruptura na rede de drenagem de águas residuais, esta deve ser de imediato reparada no sentido de minimizar a contaminação das águas superficiais e do solo.
46. Complementarmente, deverá ser aplicado o Plano de Monitorização dos Recursos Hídricos, incluído no presente estudo, de modo a avaliar o funcionamento do Empreendimento e as eventuais afectações que o mesmo possa promover nas águas superficiais.
47. Ao nível dos principais equipamentos ruidosos, a entidade gestora do Estabelecimento e do edifício deverá assegurar um programa de manutenção contínua dos referidos equipamentos, permitindo deste modo controlar as emissões de ruído para o exterior.
48. No seguimento das campanhas de monitorização do ambiente sonoro deverão ser confirmadas as previsões efetuadas no presente estudo, e analisada a necessidade de implementar medidas de minimização dos níveis de ruído ambiente, a que se encontrem sujeitos os receptores sensíveis.
49. Proceder à manutenção e revisão periódica de todos os equipamentos e veículos afetos ao Empreendimento, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas.
50. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para operadores de gestão de resíduos licenciados.
51. Os resíduos perigosos resultantes nas operações de manutenção periódica dos equipamentos deverão ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados a destino final apropriado.
52. Inclusão de todas as ocorrências patrimoniais situadas na área de intervenção, exceptuando a Ocorrência 13, em

Planta de Condicionantes com efeito correspondente a reserva integral, significando o impedimento de acções de intrusão ou mobilização do solo nessas áreas.

Tendo como finalidade determinar o estado de conservação das ocorrências conservadas *in situ* e a eventual afetação originada pela fase de exploração do projeto, deverá realizar-se a monitorização das ocorrências com periodicidade a determinar pela tutela devendo esta ser executada por arqueólogo.

53. Contribuição para promoção de acções turísticas relacionadas com a Natureza, em articulação com a Reserva Natural, tendo em conta a sustentabilidade dos recursos e valores naturais

Fase de Desactivação

A entidade gestora do Empreendimento deverá, no último ano de exploração do mesmo, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto. Assim, no caso de reformulação ou alteração do projecto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deverá ser apresentado estudo das respetivas alterações referindo especificamente as acções a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local. Se a alternativa passar pela desactivação, deverá ser apresentado um plano de desativação pormenorizado contemplando nomeadamente:

- Solução final de requalificação da área de implantação projecto, a qual deverá ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
- Acções de desmantelamento e obra a ter lugar;
- Destino a dar a todos os elementos/resíduos retirados;
- Definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
- Plano de recuperação final de todas as áreas afectadas. As zonas intervencionadas e anteriormente ocupadas pelas estruturas associadas devem ser recuperadas com materiais provenientes do local ou sítios próximos, de forma a evitar a instalação de espécies invasoras.

De forma geral, todas as acções deverão obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação do projeto, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

Programa de Monitorização

Plano de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais

Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros a analisar e seguidamente apresentados foram considerados tendo por base o exposto no Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de agosto, que estabelece normas, critérios e objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos.

Deste modo, atendendo aos diferentes meios e usos, os parâmetros a analisar, deverão ser os que se identificam no quadro seguinte.

Quadro – Parâmetros a monitorizar

PARÂMETRO	PONTOS DE DESCARGA DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NO MEIO RECEPTOR
Caudal	-
PH	X
Temperatura	X
Condutividade	-
Cloretos	X
Sólidos Suspensos Totais	X
Oxigénio Dissolvido (OD)	X
Alumínio	-
Nitratos	X
Fosfatos	X
Azoto Amoniacal	X
Fósforo Total	X
Ferro	X
Potássio	X
Magnésio	X
Salinidade	-
SAR	-
Sulfatos	X
Óleos e Gorduras	X
Carência Química de Oxigénio (CQO)	X
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5)	X
Pesticidas Totais X	X
Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	X
Coliformes Fecais	X
Coliformes Totais	X
Nível Piezométrico	-

Localização das Amostragens

- Deverá ser recolhida uma amostra na **linha de água** que se desenvolve a sul da área de estudo, com o objectivo de monitorizar a qualidade das águas superficiais, de modo a garantir a qualidade da água afluente ao Esteiro da Lezíria;
- As **águas de escorrência** provenientes das vias de circulação (que deverão ser encaminhadas para um ponto de descarga, a definir em Fase de Projecto de Execução). Neste local deverá ser realizada uma amostragem;
- Ainda relativamente às águas de escorrência deverá ser prevista amostragem num ponto de recolha das águas de escorrência da estrada de acesso ao terreno de implantação do Empreendimento Hoteleiro;
- Será construído um **reservatório** onde serão armazenadas as águas pluviais para posterior utilização no sistema de rega. Deverá ser monitorizada a qualidade do efluente a utilizar para a rega e avaliar a eficiência do tratamento aplicado.

Periodicidade das Amostragens

A caracterização do ambiente afetado pelo projeto considera que existem dois períodos distintos do escoamento médio mensal, um Período Seco e um Período Húmido. No entanto, tendo em conta a zona sensível do ponto de vista ecológico presente na envolvente e a relevância das áreas húmidas adjacentes ao projecto, nomeadamente para espécies de avifauna limícolas, deverão ser previstas amostragens de periodicidade trimestral, sendo realizadas quatro campanhas anuais, permitindo fazer coincidir com épocas de amostragem definidas para os sistemas ecológicos.

Previamente à fase de construção, deverá ser considerado um ano de monitorização, de modo a que sejam obtidos valores de referência, bem como ensaiar os pontos de monitorização seleccionados.

A calendarização da amostragem deverá ser ajustada à programação das obras de construção, devendo iniciar-se com o arranque da fase de construção e prolongar-se durante a fase de exploração. A duração da monitorização na fase de exploração deverá ser no mínimo de 3 anos, embora os resultados obtidos ao longo da monitorização devam permitir decidir sobre a duração deste período.

Nomeadamente na fase de construção, tendo em consideração as actividades previstas no cronograma de obra e a sua calendarização será avaliada a necessidade de reforço da monitorização, por forma a ser possível avaliar os reais efeitos da construção do Empreendimento Hoteleiro.

Dependendo dos resultados obtidos durante os diferentes períodos de amostragem, nas diferentes fases de implementação do projecto, poderá ser avaliada a alteração da frequência de amostragem.

Técnicas e métodos de análise

A definição das Técnicas e Métodos a utilizar para os diferentes parâmetros encontram-se referenciadas no Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de agosto, nomeadamente no Anexo III (Métodos analíticos de referência para águas superficiais) e no Anexo XVII (Métodos analíticos de referência e frequência mínima de amostragem das águas destinadas à rega).

Métodos de Tratamento e Critérios de Avaliação dos Dados

Os dados recolhidos em cada campanha de monitorização deverão ser incluídos num relatório com o qual se pretende:

- Apresentar os dados obtidos por campanha;
- Analisar os valores obtidos, tendo por base a legislação vigente, nomeadamente o Anexo I (Qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano) e o Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega), do Decreto – Lei n.º 236/98 de 01 de agosto;
- Comparar os valores obtidos em diferentes campanhas de modo a que se obtenha uma variação das concentrações obtidas em função do tempo.

Complementarmente à apresentação dos valores obtidos deverá ser efetuada uma descrição das condições climatológicas verificadas na altura da colheita das amostras.

Medidas de Gestão Ambiental

Se no decorrer da monitorização se verificarem valores desconformes com a legislação aplicável, deverão ser aplicadas medidas de gestão ambiental de modo a que a qualidade das águas seja garantida.

Assim, são seguidamente indicadas algumas das possíveis medidas a tomar:

- No caso de os valores da monitorização dos pontos de descarga não apresentarem valores conformes, deverá de imediato ser suspensa a descarga de águas para o meio receptor;
- Em situações de excesso de nutrientes (Azoto Total e Nitratos), passíveis de promoverem a eutrofização do meio aquático, deverão ser aplicadas medidas corretivas físicas ou químicas consoante a gravidade da situação.

Relatórios de Monitorização

Para análise dos resultados obtidos na monitorização, os mesmos serão apresentados em Relatórios Periódicos para cada uma das campanhas efetuadas. Ao fim do primeiro ano será elaborado um Relatório Final, no qual deverá constar os métodos de tratamento e critérios de avaliação de dados. Para os anos seguintes será seguida uma metodologia idêntica à descrita anteriormente, com salvaguarda da inclusão de quaisquer elementos novos determinados pela evolução da situação. Os relatórios deverão cumprir o Anexo VI da Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril.

Plano de monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos

No EIA é afirmado que *“Uma vez que os poços não serão afetados, e não se preconizam ações geradoras de impactes significativos, tanto na fase de construção como na fase de exploração, não se considera necessário*

implementar um Plano de Monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos.”

Em relação ao plano de monitorização considera-se que pelo menos um dos poços existentes na propriedade deverá ser monitorizado em termos qualitativos (pH, condutividade, cloretos, compostos de azoto e substâncias activas dos pesticidas utilizados) e deverá ser medido o nível piezométrico.

A periodicidade de amostragem deve ser semestral (abril/maio e outubro/novembro).

A medição do nível piezométrico deverá ser mensal.

Plano de monitorização dos Sistemas Ecológicos

Face aos valores ecológicos presentes na área de estudo considera-se relevante a realização de um programa de monitorização de avifauna associada à área de implementação do Empreendimento *Panoramic Natura Hotel* e envolvente próxima. A execução deste programa deverá permitir avaliar os impactes estimados no EIA e verificar a necessidade de adotar medidas de mitigação e/ou compensação, em função dos resultados obtidos.

Assim, constituem objectivos do plano de monitorização de avifauna:

- Aferir os impactes decorrentes da implantação do projecto sobre as comunidades de avifauna, analisando a sua evolução nas áreas direta ou indiretamente afetadas pelo projeto e em áreas de controlo não afetadas, durante a fase de construção e exploração.
- Avaliar a eficácia da metodologia utilizada, os impactes estimados em fase de EIA e das medidas de minimização e compensação implementadas.
- Obter resultados objectivamente mensuráveis, que possam ser alvo de avaliação e permitir decidir sobre a necessidade de novas medidas.

Parâmetros a Avaliar

Os parâmetros a monitorizar incluem:

- Riqueza específica;
- Distribuição e uso de biótopos;
- Estimativa de abundância das espécies alvo.

As espécies alvo incluem todas as espécies presentes na área de implantação do projecto e sua envolvente, que constituem a comunidade local da avifauna. Será dada uma especial atenção às espécies limícolas que utilizam áreas de sapais e salinas e outras espécies com estatuto de conservação desfavorável, de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al. 2006), referenciadas no EIA.

Se no decorrer da monitorização os parâmetros a amostrar se revelem desajustados, estes deverão ser revistos e o plano reformulado de modo a aumentar a sua eficácia.

Locais e Frequência de Amostragem

Os pontos de amostragem devem contemplar toda a área afetada direta ou indiretamente pelo projeto. Neste contexto deverá ter-se em atenção os biótopos de sapal e salinas existentes na área limítrofe da área de implantação do projecto.

Deverá ser definido um conjunto de pontos de amostragem, distribuídos pela área mencionada anteriormente e que deve cumprir os seguintes critérios:

- Abranger a diversidade de biótopos presentes na área de estudo;
- Visibilidade elevada;
- Áreas com diferentes graus de afetação previsível:
 - Áreas diretamente afetadas pela obra;
 - Áreas indiretamente afetadas, na envolvente de 250 m do limite da área de implantação do projeto;
 - Outras áreas indiretamente ou previsivelmente, não afetadas pelo projeto, localizadas em zonas limítrofes (áreas de controlo).

A calendarização da amostragem deverá ser ajustada à programação das obras de construção, devendo iniciar-se com o arranque da fase de construção e prolongar-se durante a fase de exploração. A duração da monitorização na fase de exploração deverá ser no mínimo de 3 anos, embora os resultados obtidos ao longo da monitorização devam permitir decidir sobre a duração deste período.

A monitorização das comunidades de avifauna deverá ser sazonal, com dois períodos principais de amostragem: Invernada (dezembro a janeiro) e Reprodução (março - junho). Durante estes períodos a monitorização deverá ter uma periodicidade quinzenal. Adicionalmente sugere-se a realização de campanhas mensais nos meses de julho, agosto, setembro e outubro. Dependendo dos resultados obtidos no primeiro ano de amostragem ou nos seguintes, a frequência de amostragem poderá ser alterada.

Técnicas e métodos de análise e equipamentos necessários

Para o censo de avifauna, o observador deverá localizar-se em pontos predefinidos, em diferentes tipos de biótopos e assinalar todas as espécies que sejam visíveis ou escutadas durante um período estabelecido.

A duração do censo nestes pontos deverá ter entre 5-15 minutos. O registo de aves será realizado dentro de duas bandas concêntricas de distância, uma mais interior, até 50m de distância e outra mais exterior, cobrindo a área além dos 50m. Isto permitirá refinar os resultados de abundância e densidade de indivíduos e espécies, devendo utilizar-se apenas os dados referentes à primeira banda, por ser aquela em que a confiança na correta avaliação da localização dos indivíduos é maior.

Os parâmetros que devem ser registados em cada ponto são:

- Espécies detetadas;

- Número de exemplares detetados, para cada espécie;
- Tipo de registo: visualização, escuta;
- Localização do registo (dentro ou fora da banda de 50m);
- Descrição das características climáticas: intensidade do vento, temperatura do ar, nebulosidade e precipitação;
- Descrição dos biótopos dominantes na área envolvente;
- Duração do período de escuta.

Metodologia de tratamento de dados

Neste ponto serão apresentadas algumas orientações indicativas para o tratamento dos dados recolhidos, sendo que a metodologia de análise estatística a seguir deverá ser adequada à qualidade e tipo da informação obtida.

A análise de possíveis alterações ao longo do tempo que decorrer a monitorização, poderá ser feita por ponto de amostragem, por comparação dos resultados obtidos em cada ano de monitorização. Esta análise comparativa poderá também ser feita a nível de determinadas espécies, para evidenciar tendências dos efetivos populacionais e a nível da globalidade da área de estudo, para evidenciar possíveis alterações a uma escala superior.

Relativamente às estimativas de abundância, utilizar-se-á uma abordagem qualitativa (rara, pouco frequente, frequente, muito abundante), baseada no número de registos de espécie nos pontos fixos.

Para cada ponto deverão ser calculadas a riqueza específica (S) e o índice de Diversidade de Margalef (I).

A riqueza específica (S) corresponde ao número de taxa assinalados. A diversidade alfa corresponde à riqueza específica num determinado local de amostragem. A diversidade gama corresponde à riqueza específica presente no conjunto dos locais de amostragem.

O índice de Margalef (I) estima a diversidade numa comunidade com base na distribuição numérica dos indivíduos das diferentes espécies em função do número total de indivíduos existentes na amostra analisada, pela fórmula $I = (S - 1) / \ln N$, em que S corresponde ao número total de espécies por área e N ao número total de indivíduos, por área. Valores inferiores a 2,0 são considerados como denotando áreas de baixa diversidade e valores superiores a 5,0 são considerados como indicador de grande biodiversidade.

Critérios de Avaliação dos Dados

A análise dos dados recolhidos deverá permitir a avaliação do estado de conservação das comunidades de avifauna e aferir os impactes decorrentes da implantação do projeto, determinar a eficácia das medidas de minimização propostas e a necessidade do seu ajuste ou da proposta de novas medidas, caso sejam detectados novos valores ou perturbações/alterações não previstas.

Os dados relativos a cada espécie deverão ser alvo de análise estatística e comparação cumulativa entre cada ano, de modo a evidenciar as tendências existentes, quanto à distribuição das espécies no território, abundância, ao uso dos diferentes biótopos em diferentes épocas (inverno e reprodução) e anos. Estas tendências poderão revelar alterações que possam ser imputadas ao desenvolvimento do projecto, principalmente ao nível de espécies com

preferências por habitats que serão bastante afetados direta ou indiretamente.

Alguns indicadores de vulnerabilidade das comunidades de avifauna são a diminuição continuada ou abrupta, após anos consecutivos de estabilidade, no número de registos de exemplares de uma determinada espécie e no uso de determinadas áreas do território. Dependendo do grau das alterações nas comunidades de avifauna verificadas durante a monitorização, poderão ser equacionadas medidas de minimização ou de compensação adicionais que estejam de acordo com as orientações de gestão para a avifauna, constantes no plano sectorial da Rede Natura 2000 (ICNB 2008).

Estes critérios deverão ser especialmente direcionados para as espécies com estatuto de conservação mais desfavorável de acordo com Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.* 2006).

Tipos de Medidas de Gestão Ambiental a Adoptyr na Sequência dos Resultados dos Programas de Monitorização

Neste ponto serão assinaladas alguns tipos de medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados dos programas de monitorização.

A avaliação dos dados recolhidos deverá permitir determinar a eficácia das medidas de minimização propostas. Num cenário de detecção de espécies com estatuto de proteção (listadas no Anexo A-I do Decreto-Lei nº. 49/2005) ou com estatuto de conservação desfavorável em Portugal (de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, Cabral *et al.* 2006), ainda não referenciadas para a área, ou de detecção de perturbações/alterações não previstas sobre comunidades de avifauna ou espécies já confirmadas, verificar-se-á a necessidade do ajuste das medidas de minimização e de compensação já delineadas ou mesmo, a necessidade de proposta de novas medidas, caso as existentes não permitam uma resposta adequada.

As medidas a adoptar poderão passar pela proposta de medidas visando a avifauna ou biótopos utilizados, cuja necessidade se verifique no decurso da monitorização, de modo a assegurar a conservação dos valores existentes face a impactes não previstos ou subavaliados.

A própria metodologia e esforço de amostragem poderão ser ajustados consoante os resultados da monitorização ao longo do tempo (*e.g.* definição de novos pontos de amostragem e métodos de tratamento de dados). Todas as alterações que venham a ser propostas deverão ser devidamente justificadas e fundamentadas nos resultados obtidos e descritos nos relatórios de monitorização.

Periodicidade dos Relatórios de Monitorização e Critérios para a Decisão Sobre a Revisão do Programa de Monitorização

Em cada ano de amostragem deverá ser apresentado um relatório de monitorização anual. Além da apresentação dos resultados referentes a esse ano, o relatório deverá efetuar a comparação com os resultados dos anos anteriores e uma revisão da eficácia das metodologias utilizadas até à data, podendo propor alterações às mesmas, caso necessário. O relatório final deverá efetuar uma súmula dos resultados obtidos ao longo do período total de monitorização.

A estrutura dos relatórios de monitorização da avifauna deverá seguir os critérios definidos no anexo V da Portaria n.º

330/2001, de 2 de abril, com as modificações necessárias.

Plano de monitorização do Ambiente Sonoro

O Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro a desenvolver tem por objectivo determinar se a fase de construção e de exploração do Empreendimento *Panoramic Natura Hotel* será indutora de alterações significativas no ambiente sonoro que se regista atualmente, verificar o cumprimento dos limites regulamentares e confirmar as previsões constantes da avaliação de impactes, apresentadas.

Parâmetros acústicos a avaliar

No âmbito das campanhas de monitorização a realizar, serão avaliados os parâmetros acústicos definidos no Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro, alterado pela Declaração de Retificação nº 18/2007, de 16 de março e pelo Decreto-Lei nº 278/2007, de 1 de agosto.

Locais e frequência de amostragem

A monitorização do ambiente sonoro será efetuada junto às edificações mais próximas susceptíveis de ver o quadro acústico alterado. Para esse efeito sugere-se que seja feita a monitorização nos receptores: R1 (pela proximidade à área a intervencionar) e R3 (pela afectação de tráfego rodoviário).

Caso em alguma das zonas a monitorizar não seja possível realizar as medições nos locais indicados, por impossibilidade de acesso, interferência de outras fontes sonoras ou falta de condições para obtenção de amostragens representativas, ou caso as equipas de monitorização constatem "*in situ*" que a localização indicada não se apresenta como a mais adequada, deverão ser efectuadas medições nas proximidades, em posições alternativas criteriosamente escolhidas de forma a possibilitar a extrapolação dos resultados para os locais com interesse ou para caracterização dos receptores mais expostos.

Deverá ser realizada uma primeira campanha de monitorização, prévia ao início da obra, nos mesmos receptores acima identificados para a fase de construção, por forma determinar/aferir o quadro acústico de referência, situação que servirá de comparação para a avaliação dos efeitos.

Relativamente à frequência das amostragens durante a fase de construção, deverão ser realizadas campanhas de monitorização trimestrais, ajustadas de acordo com o cronograma da obra e as acções construtivas mais ruidosas, sem prejuízo de terem de ser realizadas outras campanhas decorrentes de situações excepcionais. Esta frequência estará condicionada em função dos níveis de ruído observados.

Na fase de exploração serão realizadas duas campanhas durante o primeiro ano, após a realização destas campanhas, e verificado o cumprimento dos requisitos constantes do RGR, a periodicidade de monitorização será quinquenal.

Caso não se verifique o cumprimento dos requisitos legais, e que este facto seja atribuído ao ruído gerado pelo funcionamento do projecto, deverão ser definidas medidas de minimização e efectuadas novas medições de ruído, até que a situação de incumprimento cesse.

Em situação de reclamação, devem ser efectuadas medições acústicas no local em causa, imediatamente após a mesma. Esse local deverá ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar.

Técnicas e métodos de análise e equipamentos necessários

Todas as medições para os levantamentos acústicos realizadas deverão ser efectuadas em conformidade com o disposto nas Normas portuguesas aplicáveis.

A obtenção dos parâmetros acústicos da componente ruído será efetuada mediante um sonómetro digital integrador de classe 1, com microfone de banda larga de alta sensibilidade e filtros de análise espectral e estatística, modelo aprovado pelo Laboratório de Metrologia Acústica do Instituto Português de Qualidade.

Refira-se ainda que os ensaios acústicos terão de ser efetuados por uma entidade acreditada pelo IPAC, dando cumprimento ao estabelecido no artigo 34.º, do RGR.

Critérios de avaliação dos dados

O critério para a avaliação dos dados recolhidos será o cumprimento do disposto no RGR

Tratamento dos dados

O incumprimento dos valores limite admissíveis de ruído ambiente deverá desencadear a implementação de medidas de minimização de ruído, ou mesmo de condicionantes à execução e exploração do projecto. As medidas ou condicionantes a implementar passam sempre por definir, numa primeira fase, soluções de minimização, ou anulação, do impacte na fonte responsável pelo incumprimento dos valores de ruído. Somente depois de esgotadas as hipóteses de encontrar soluções eficazes à minimização do impacte na fonte, deverá ser prevista a implementação de medidas no meio de propagação e/ou nos receptores em causa.

Periodicidade dos relatórios de monitorização e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização

Os Relatórios a elaborar, serão estruturados de acordo com o estabelecido no Anexo V, da Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril. Serão incluídos nos respetivos relatórios, eventuais evoluções técnicas que possam ocorrer ao longo da monitorização, não só no que diga respeito aos equipamentos de medição e metodologias de análise, como também às medidas de redução de ruído.

Será realizado um relatório por cada campanha de monitorização, a ser entregue um mês após a realização da respectiva campanha.

A revisão do programa de monitorização será efectuada em função dos resultados obtidos, podendo ou não sofrer alterações, no sentido de uma maior ou menor abrangência.

Plano de monitorização da Qualidade do Ar

Parâmetros a Avaliar

Face aos objetivos definidos para o presente programa, considera-se que deverão ser monitorizados os parâmetros PM10 (partículas de diâmetro aerodinâmico inferior a 10µm) e PM2,5 (partículas de diâmetro aerodinâmico inferior a 2,5 µm). Salienta-se ainda que no decorrer das medições serão analisados os parâmetros de frequência e velocidade

do vento predominantes na área de estudo.

Locais e Frequência de Amostragem

Face à localização do projecto e vias rodoviárias de acesso, definiram-se como locais de amostragem os recetores sensíveis considerados na situação de referência do EIA.

Previamente ao início das campanhas de monitorização efetuar-se-á a definição exata dos pontos de medição da qualidade do ar.

No primeiro ano de monitorização serão realizadas duas campanhas de amostragem as quais decorrerão no período mais seco do ano (junho–setembro), no qual ocorre uma maior exposição das populações às emissões do referido poluente, conjugando, também, com os períodos de maior desenvolvimento das ações geradoras de partículas. Nos restantes anos, caso se verifique o cumprimento dos critérios de avaliação estabelecidos no presente programa, será efetuada apenas uma campanha por ano, até estarem concluídas as obras.

As medições a realizar em cada ponto de amostragem deverão ser efetuadas em contínuo durante 5 a 7 dias, preferencialmente. As medições serão efetuadas de acordo com os objetivos de qualidade estipulados no Anexo II, do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro

Técnicas e métodos de análise e equipamentos necessários

As técnicas e métodos de análise dos poluentes a monitorizar serão os referidos no Anexo VII, do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro.

Critérios de Avaliação dos Dados

A avaliação dos dados recolhidos será efetuada de acordo com os Valores Limite para a Proteção da Saúde Humana estabelecidos no Ponto B, do Anexo XII, com o Valor Limite estipulado no Ponto E, do Anexo XV e com os Limiares Superior e Inferior estabelecidos no Ponto 3A, do Anexo III, todos do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro (Quadro 10.3 e Quadro 10.4).

Periodicidade dos Relatórios de Monitorização e Critérios para a Decisão Sobre a Revisão do Programa de Monitorização

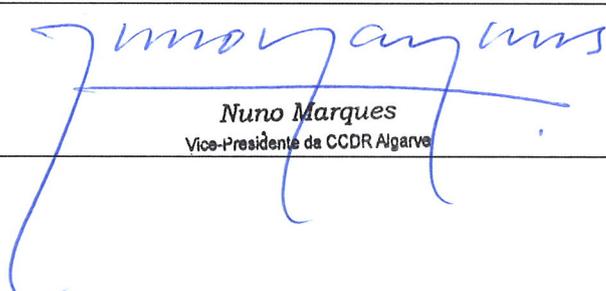
Os Relatórios a elaborar, serão estruturados de acordo com o estabelecido no Anexo V, da Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril.

Será realizado um relatório por cada campanha de monitorização, a ser entregue um mês depois da realização da respectiva campanha.

A revisão do programa de monitorização será efetuada em função dos resultados obtidos, podendo ou não, sofrer alterações no sentido de uma maior ou menor abrangência.

Validade da DIA	A DIA será válida pelo prazo de quatro anos, a partir da data da sua emissão, nos termos do nº2 do Artigo23 do Decreto-Lei nº 151-B/2013 de 31 de outubro.
-----------------	--

Entidade de verificação da DIA:	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
---------------------------------	---

Assinatura:	 Nuno Marques Vice-Presidente da CCDR Algarve
-------------	--

ANEXO

<p>Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:</p>	<p>O procedimento de AIA teve início a 06-08-2014.</p> <p>A Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR-Algarve) na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), composta por 7 elementos, de acordo com o previsto na alínea g) do n.º 3 do art.º 8.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (RJAIA), com a seguinte constituição:</p> <ul style="list-style-type: none">• Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR-Algarve).• Direção Regional de Cultura do Algarve (DRC-Algarve).• Agência Portuguesa do Ambiente (APA/ARH Algarve).• Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF)• Câmara Municipal de Castro Marim (CMCM) <p>A metodologia adotada para a concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:</p> <ul style="list-style-type: none">• Apreciação da conformidade do EIA, em cumprimento do disposto no n.º 5, do art.º 14º, do RJAIA, e na portaria n.º 330/2001, de 2 de abril.• Deliberação sobre a conformidade do EIA a 16 de outubro de 2014;• Solicitação de pareceres a entidades externas, de forma a melhor habilitar a análise da CA em algumas áreas específicas:<ul style="list-style-type: none">- Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC);- Direção Regional de Agricultura e Pescas (DRAP) do Algarve;- Turismo de Portugal, I.P..• Realização da Consulta Pública, que decorreu durante 20 dias úteis, de 3 a 28 de novembro de 2014;• Realização de uma visita técnica ao local do projeto efetuada no dia 24 de novembro de 2014, onde estiveram presentes representantes da empresa responsável pelo EIA e a CA;• Análise dos pareceres recebidos das entidades consultadas e das exposições recebidas no âmbito da Consulta Pública, a integrar no parecer da CA;• Apreciação ambiental do Projeto com base na informação disponibilizada no EIA
---	---

revisto e nas informações recolhidas durante a visita ao local.

- Elaboração do parecer da CA.
- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.

Síntese dos Pareceres das Entidades Consultadas

Os contributos recebidos são de um modo geral favoráveis condicionados. Apesar de recebido fora de prazo mas atendendo à sua importância, o parecer do Turismo, I.P., foi considerado no parecer da CA.

- **ANPC:** Esta entidade, de acordo com anterior pronuncia, em sede da PDA, salienta que não se detetaram condicionantes significativas a acrescentar ao desenvolvimento do projeto na área indicada, embora se reitere que, nos estudos conducentes a avaliação dos riscos, devesse ser considerada a possibilidade de amplificação de determinadas ondas sísmicas induzidas pelo tipo de terreno/formações geológicas no qual vai ser implantado o projeto.

Recomenda, igualmente, a realização de uma consulta ao Serviço Municipal de Proteção Civil de Castro Marim, dependente da respectiva Câmara Municipal.

- **DRAP Algarve:** Considera que é elaborada a correta caracterização dos solos no que se refere a capacidade de uso e classificação pedogénica.

Salienta que são referidas as condicionantes ao uso do solo, nomeadamente Domínio Hídrico, REN, e Áreas Protegidas, não se verificando a sobreposição desta área de intervenção, com solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Considera que os impactes ambientais produzidos no solo e a sua avaliação, nas fases de construção e exploração, são corretamente avaliados, sublinhando a integração das medidas de mitigação, no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), de modo a garantir o seu cumprimento em fase de obra.

- **Turismo de Portugal:** Salienta que a oferta de alojamento turístico existente no concelho de Castro Marim, de acordo com a base de dados do Turismo de Portugal, I.P., é atualmente de 26 empreendimentos turísticos classificados e em funcionamento, com uma capacidade global de 708 camas (27 unidades de alojamento), encontrando-se a maioria desta oferta localizada no aglomerado urbano de Altura.

Considera que, do ponto de vista do turismo, deveria ter sido dado um maior

	peso ao reconhecimento como turismo de natureza, no Estudo de Impacte Ambiental, ao Estabelecimento Hoteleiro o "Panoramic Natura Hotel", Questão que deverá ser desenvolvida em fase de RECAPE.
--	--

<p>Resumo do resultado da consulta pública:</p>	<p>Em cumprimento do preceituado no artigo 15º do RJAIA, a CCDR Algarve, enquanto Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), promoveu a publicitação e divulgação do procedimento de AIA do Projeto, que decorreu durante 20 dias úteis, de 3 a 28 de novembro 2014.</p> <p>No período da Consulta Pública foi recebido um parecer, da Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza, Núcleo do Algarve.</p> <p>Da análise da consulta pública, verifica-se que a Quercus considera que o empreendimento poderá ser um investimento importante para a região, nomeadamente, para o desenvolvimento do setor do turismo de natureza e para a criação de postos de trabalho, salientando, pela positiva, a escolha da Alternativa 4, que apresenta a área bruta mais reduzida para a implementação do projeto. Salientou igualmente a preocupação com a escolha dos materiais a utilizar na construção e a estratégia de sustentabilidade, que contempla a adoção de soluções construtivas com inércia térmica elevada, a implantação e orientação dos edifícios de modo a garantir uma iluminação natural correcta e eficaz, e a instalação de painéis solares térmicos nos edifícios.</p> <p>Considera, no entanto, que os compromissos futuros assumidos não são suficientes, pelo que deverão ser adoptadas as seguintes medidas compensatórias:</p> <ul style="list-style-type: none">• As soluções construtivas a adoptar deverão ter em consideração a necessidade de os edifícios se "mimetizarem" na paisagem, não só ao nível das cores mas também, se possível, enterrando parte da parte aérea, evitando perturbação visual na Reserva Natural;• O Promotor deverá comprometer-se a recuperar ecologicamente uma área superior à área de implementação do projeto numa Área Classificada próxima, por forma a garantir um balanço positivo entre a artificialização dos solos prevista e o restauro de áreas degradadas;• O Promotor deverá assumir o compromisso de apoiar a conservação de uma espécie ou habitat ameaçado na região, considerando não só a sua responsabilidade ambiental por se encontrar no interior de uma Área Classificada, mas também que essa boa prática representará um selo de qualidade que será certamente apreciado pelos potenciais clientes.
---	---

	Considera assim, que a opção a adotar para a implementação do projeto deverá ser a Alternativa 4 indicada no EIA, dado que é aquela que apresenta menores impactes ambientais, condicionada às medidas compensatórias referidas no seu parecer.
--	---

<p>Razões de facto e de direito que justificam a decisão:</p>	<p>A avaliação do EIA foi efetuada ao abrigo do Decreto – Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, diploma que estabelece o regime jurídico de avaliação de impacte ambiental (RJAIA), de projetos públicos e privados suscetíveis de provocar efeitos significativos no ambiente.</p> <p>Tratando-se de um tipo de projeto do nº 12 do Anexo II - Turismo , foi a CCDR Algarve a Autoridade de AIA, conforme previsto na alínea b) do n.º 1 do art.º 8.º do RJAIA.</p> <p>O projeto encontra-se em fase de estudo prévio.</p> <p>Prevê-se que a execução do projeto ocorra 18 meses, a partir do início dos trabalhos.</p> <p>Apesar de terem sido detetadas deficiências nalguns fatores, que foram na quase totalidade colmatados no aditamento ao EIA, este permitiu a sua avaliação destacando-se os seguintes aspetos:</p> <p>A caracterização da situação de referência apresentada no EIA considera-se de um modo geral correta.</p> <p>No que respeita à <u>geologia, geomorfologia e recursos minerais</u>, a área de estudo se situa fora da área definida como apresentando valor geológico, sendo o seu limite sul bordeado, quase em exclusivo, por formações com valor geológico baixo. No entanto, há a salientar, na envolvente sul da área de estudo, a presença das Salinas de Castro Marim, as quais têm, para além da importância socioeconómica na região, uma grande importância cultural e didática.</p> <p>Não é expectável que o projeto afete alguma formação geológica com valor geológico, durante a fase de execução. Na fase de exploração os impactes verificados serão os resultantes da artificialização da paisagem, com a construção dos edifícios, e são considerados negativos, permanentes, irreversíveis, de magnitude reduzida e pouco significativos.</p> <p>Relativamente aos <u>solos</u>, estes possuem um risco de erosão muito elevado e apresentam limitações severas a muito severas para pastagens, matos e exploração florestal, servindo apenas para vegetação natural e floresta de protecção ou de recuperação ou não sendo susceptíveis de qualquer utilização.</p>
--	--

A nível de impactes ambientais, estes serão negativos, diretos, permanentes, irreversíveis, de magnitude moderada e significativos.

As medidas de minimização apresentadas consideram-se corretas e adequadas e ao serem incluídas no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, será garantida a sua eficaz aplicação.

A nível dos recursos hídricos considera-se que o projeto terá impactes pouco significativos tanto para as águas subterrâneas como para a rede hidrográfica. Caso seja necessário recorrer a poços existentes na propriedade para a rega de espaços verdes, deverá ser determinada a sua produtividade.

Em fase de RECAPE deverão ser detalhados os planos de monitorização.

Relativamente ao fator ecologia, e face à excepcionalidade e sensibilidade dos valores em presença, sobretudo da zona envolvente a Este e Sul, identificada como Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António (RNSCMVRS), considera-se que o EIA deveria ter salientado, de forma mais objetiva, a sujeição da recolha de informações, à qualidade ambiental e paisagística presentes e à sustentabilidade do meio e dos seus recursos, na perspetiva de projetar o empreendimento na ótica da absorção dos impactes negativos gerados pelas intervenções e funcionamento.

O projeto do empreendimento em análise, com 113 quartos e 226 camas, 85 lugares de estacionamento, para o qual se prevê um número de dormidas na ordem das 74 436 por ano, ou seja a 89% de ocupação, significa uma enorme perturbação do meio com impactes ambientais significativos, pela forte presença física de pessoas e viaturas, na fase de exploração.

Ao nível da Socioeconomia, os elementos apresentados caracterizam, de uma forma genérica, o ambiente socioeconómico da região, embora sem desenvolverem em pormenor os potenciais efeitos positivos e negativos da exploração do empreendimento em relação aos alojamentos disponíveis no concelho.

De uma forma geral todos os instrumentos de ordenamento do território e servidões administrativas e restrições de utilidade pública são respeitadas.

O projeto localiza-se fora da faixa litoral, vindo de encontro aos objetivos estratégicos do modelo territorial do PROT Algarve e em convergência com os objetivos enunciados no PENT, que aponta o Algarve como uma das regiões prioritárias para investimento turístico e como setor prioritário para a Qualificação e Diversificação do Turismo, direcionado para os produtos para os quais o Algarve dispõe (ou pode vir a dispor) de capacidade competitiva, diversificação da atividade turística, e reforço do

segmento que inverte o ciclo da sazonalidade do produto sol e mar.

A importância do património identificado na área contígua ao projeto é reconhecida mas o Projeto foi ajustado de modo a minimizar impactes sobre as ocorrências de interesse cultural referenciadas. A afetação do Património Cultural na área de implementação do empreendimento é pouco significativa e resolúvel com a implementação das medidas de minimização permitindo a salvaguarda deste Património.

Quanto ao ambiente sonoro, verifica-se que a área de implementação do empreendimento tem valores reduzidos, sendo compatíveis com qualquer classificação acústica a atribuir. Assim, o local permite a implementação do empreendimento, devendo em fase posterior apresentar a classificação acústica e o incremento acústico que provocará.

Os impactes na paisagem serão, na fase de construção, negativos de elevada magnitude e significativos. Na fase de exploração, atendendo às características do projeto e apesar do impacte visual ser potencialmente negativo e irreversível, ele é de magnitude reduzida e com pouco significado.

Da análise da consulta pública, verifica-se que a Quercus considera que o empreendimento poderá ser um investimento importante para a região, nomeadamente, para o desenvolvimento do setor do turismo de natureza e para a criação de postos de trabalho, salientando, pela positiva, a escolha da Alternativa 4, que apresenta a área bruta mais reduzida para a implementação do projeto. Salientou igualmente a preocupação com a escolha dos materiais a utilizar na construção e a estratégia de sustentabilidade, que contempla a adoção de soluções construtivas com inércia térmica elevada, a implantação e orientação dos edifícios de modo a garantir uma iluminação natural correcta e eficaz, e a instalação de painéis solares térmicos nos edifícios.

Considera assim, que a opção a adotar para a implementação do projeto deverá ser a Alternativa 4 indicada no EIA, dado que é aquela que apresenta menores impactes ambientais, condicionada às medidas compensatórias referidas no seu parecer

Não se prevêem, a ocorrência de impactes negativos muito significativos inviabilizadores à pretensão, quer na fase de construção, quer na de exploração, no pressuposto de serem aplicadas as boas práticas de construção, medidas de minimização específicas e as disposições regulamentares aplicáveis, sendo no entanto os mais significativos os que se relacionam com a Ecologia e as alterações na Paisagem.



Como impactes positivos mais relevantes foram identificados os que se relacionam com a Socioeconomia e o Património.

Face ao exposto a CA propôs a emissão de **parecer favorável** ao projeto, **condicionado** à implementação das medidas e planos de monitorização propostas no EIA e a desenvolver em fase de RECAPE, complementadas com as medidas e condicionamentos definidos no seu parecer.

De acordo com o estabelecido no n.º 1 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, foi aplicada a metodologia para o cálculo do índice ponderado de avaliação de impactes, aprovada por despacho do Sr. Secretário de Estado do Ambiente, em 17.04.2014.

Da aplicação da referida metodologia, obteve-se um índice numérico de 3 que corresponde a uma DIA Favorável Condicionada

