

Estudo de Impacte Ambiental do Hotel Rural ****

Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental do Hotel Rural ****

Abril 2018

HOTEL RURAL ****

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ÍNDICE GERAL

Volume I – Relatório Síntese

Volume II – Resumo Não Técnico

Volume III – Anexos

FICHA TÉCNICA

PROPONENTE

Guimimo – Sociedade Imobiliária Lda.

Av. Dr. Antunes Guimarães n.º 423, 4100-080 Porto

Ana Neves: ana.neves@mcmdlisbon.com | 918 234 058
Miguel Câncio Martins: miguelcanciomartins@yahoo.com

ESTUDO ELABORADO POR



TTerra – Engenharia e Ambiente, Lda.

Rua Gil Vicente 193, 1ºC, 2775-198 Parede
Telefone: (351) 214 537 349; Fax: (351) 210 134 553

<http://www.tterra.pt> | mail@tterra.pt

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	5
2. EQUIPA TÉCNICA E PERÍODO DE EXECUÇÃO DO EIA	6
3. OBJECTIVOS DO PROJETO.....	7
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO	8
5. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS.....	11
6. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	14
7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	19
8. MONITORIZAÇÃO E MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL.....	26
9. CONCLUSÕES	28

Estudo de Impacte Ambiental
Hotel Rural ****

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Hotel Rural****. Trata-se de um projeto que se encontra em fase projeto de execução e é da propriedade da empresa Guimimo – Sociedade Imobiliária Lda., o proponente.

O Projeto visa a execução de um empreendimento turístico, de tipologia Empreendimentos de Turismo em Espaço Rural (TER) com capacidade para 168 camas e 98 unidades de alojamento, a desenvolver numa área de 50 hectares na freguesia da Comporta, concelho de Alcácer do Sal.

Dadas as suas características, designadamente enquadrar-se em Área Sensível, o Projeto encontra-se sujeito a procedimento de avaliação de impacte ambiental (AIA) nos termos da alínea c), do nº 12, do anexo II, do Decreto-Lei nº 152-B/2017, de 11 de dezembro, que estabelece o Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).

A avaliação do EIA é da responsabilidade da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDRA) que intervirá no processo como Autoridade de AIA, em conformidade com o disposto na alínea b) do nº 1 do artigo 8º do RJAIA.

O licenciamento da atividade, por sua vez, é da responsabilidade da Câmara Municipal de Alcácer do Sal (CMAS) que intervirá como entidade licenciadora.

O regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) encontra-se instituído pelo Decreto-Lei n.º 152B/2017, de 11 de Dezembro.

2. EQUIPA TÉCNICA E PERÍODO DE EXECUÇÃO DO EIA

O EIA foi elaborado pela empresa TTerra – Engenharia e Ambiente, Lda.

A elaboração do EIA decorreu durante o período compreendido entre janeiro de 2018 e abril de 2018.

3. OBJECTIVOS DO PROJETO

O projeto do Hotel Rural **** tem como objectivos:

- i. Criar uma unidade hoteleira de qualidade, direccionada ao mercado internacional;
- ii. Adoptar soluções de concepção do projeto que possam utilizar da melhor forma possível a topografia e as características da paisagem natural existente, minimizando e compensando os impactes negativos e potenciando, simultaneamente, impactes positivos daí decorrentes;
- iii. Criar um projeto ambientalmente seguro, de fácil manutenção garantindo simultaneamente uma utilização e gestão de recursos sustentável;
- iv. Conceber um projeto que se integre bem com o modelo de turismo sustentável, de forma a que o turismo desempenhe um papel relevante na preservação do ambiente, na dinamização da atividade económica e na melhoria da qualidade de vida das populações locais;
- v. Criação de postos de trabalho e encorajamento à criação de mais, e também contribuir para a melhoria das condições de vida da população;
- vi. Contribuir com uma instalação com características turísticas e desportivas que satisfaça os padrões da procura, fornecendo um cenário atrativo para o desenvolvimento económico e social da envolvente.

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O Projeto desenvolve-se numa área de 50 ha que se localiza na zona sul da Herdade da Comporta (parcelas 113 A, B e C), freguesia da Comporta, concelho de Alcácer do Sal, distrito de Setúbal.

O Projeto apresenta as seguintes características:

- Área do terreno 50 ha;
- 98 Unidades de Alojamento (UA) de tipologia, 30 destas com equipadas com piscinas individuais.
- Capacidade total de alojamento de 168 camas duplas e simples;
- Zona de desporto com campo de ténis, e de padel com 200m²;
- Piscina de uso colectivo com, 25m x 4m, total de 100m²;
- Horta biológica com 1250m²;
- ClubHouse com 500 m², onde se localiza a recepção, uma sala de estar comum, uma biblioteca e zona de leitura com lareira e uma zona de restauração. O clubhouse divide-se em dois pisos, um acima da cota de soleira, com cerca de 300m² e o outro, abaixo da cota de soleira, com 200m², onde vão estar inseridos os armazéns, as áreas técnicas e os balneários do pessoal.
- Edifício do Spa e do Ginásio, com cerca de 200m², sendo constituído por dois volumes, cada um com 100m².
- 3 Edifícios de apoio, com 20m² cada, para apoio de limpeza e manutenção dos arranjos exteriores, dando assim um total de 60m².

O Projeto foi desenhado de forma a privilegiar i. os valores naturais presentes e associados à sua inserção no Sítio SIC Comporta/Galé, e ii. a paisagem e enquadramento rural.

O **abastecimento de água** a todo o Hotel será feito a partir de 1 furo a construir. A água captada será tratada numa estação de tratamento de água e encaminhada para o reservatório elevado a instalar junto ao furo. Estima-se um volume anual de água a captar de 11.500 m³, com um caudal máximo de 40.000 l/dia durante o verão.

Em termos de **energia** o Projeto contempla o abastecimento a partir de painéis solares e fotovoltaicos e ainda geotermia e a **eficiência energética** através de iluminação LED e privilegiando equipamentos de baixo consumo e elevada eficiência.

O **tratamento das águas residuais** produzidas no Hotel será assegurado por 26 fossas biológicas. O efluente tratado será infiltrado no terreno e as lamas serão recolhidas 1 a 2 vezes por ano por limpa-fossas e encaminhadas para fora para tratamento final.

A parcela é atravessada por dois **caminhos** que serão mantidos como as principais vias de circulação. Será aberto um caminho em torno do terreno como faixa de gestão de combustível.

Nos arranjos verdes que compreendem as áreas contíguas aos passeios, as áreas de estar das UA e as áreas contíguas à vedação serão plantadas plantas autóctones como o tomilho, a urze e o tojo.

Junto ao ClubHouse será instalada uma horta biológica.

A execução do Projeto irá decorrer em 4 fases. As redes de infraestruturas e arruamentos serão construídas igualmente nas 4 fases.

Para a execução do Projeto serão necessárias as seguintes **empreitadas**:

- i. Rede de águas e de incêndio
- ii. Rede viária (arruamentos)
- iii. Rede elétrica
- iv. Rede de telecomunicações
- v. Instalação das UA e rede de esgotos

A duração de construção e calendarização de cada fase é indicada no quadro seguinte.

Quadro 1: Duração e calendarização da construção de cada fase.

Fase	N.º de meses	Calendarização							
		Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8
Fase 1	24	12	12	-	-	-	-	-	-
Fase 2	14	-	-	12	2	-	-	-	-
Fase 3	14	-	-	-	-	12	2	-	-
Fase 4	14	-	-	-	-	-	-	12	2

Nas quatro fases haverá necessidade do **abate e corte de 125 pinheiros**.

Para a exploração do Hotel prevê-se a criação de **29 postos de trabalho** diretos. Serão ainda subcontratados determinados tipos de serviços como por exemplo o fornecimento de géneros alimentares, a recolha e

tratamento dos resíduos produzidos, a manutenção e tratamento das piscinas e os arranjos exteriores e jardinagem.

5. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

O desenvolvimento do Projeto foi acompanhado desde o início pela equipa que elaborou o EIA, pelo que foi possível analisar diversas alternativas do projeto e seleccionar-se aquelas que melhor respondem aos objectivos do Projeto, a saber:

A. Número de UA e implantação no terreno

As alternativas consideradas foram:

1. 40 UA equipadas com piscinas individuais
2. 35 UA equipadas com piscinas individuais
3. 30 UA equipadas com piscinas individuais

Optou-se pelo desenvolvimento da alternativa 3. ou seja a implantação de 30 UA de forma a maximizar a área livre, a minimizar a afectação do solo e dos valores naturais e a minimizar a pressão sobre o sistema aquífero.

B. Tratamento das águas residuais domésticas

As alternativas consideradas foram:

1. Retenção das águas residuais em fossas sépticas estanques;
2. Tratamento em duas estações de tratamento de águas residuais (ETAR) compactas
3. Tratamento em fossas biológicas

A alternativa seleccionada foi as fossas biológicas uma vez que é minimizada a área afetada e trata-se da solução com menor afectação de recursos energéticos e humanos.

C. Gestão dos resíduos produzidos e localização dos respectivos contentores

As alternativas consideradas foram:

1. Recolha porta a porta dos contentores de deposição dos resíduos diferenciados e indiferenciados;
 - 1.1 Com transporte para destino final fora do Empreendimento;
 - 1.2 Com transporte até uma área de armazenamento temporário de resíduos localizados no Empreendimento;

2. Instalação de ilhas de apoio a 2 a 3 UA;

2.1 Recolha e transporte para destino final fora do Empreendimento;

2.2 Recolha e transporte até uma área de armazenamento temporário de resíduos localizada no Empreendimento;

A alternativa seleccionada foi a 2.2 - Recolha e transporte até uma área de armazenamento temporário de resíduos localizada no Empreendimento. A seleção desta alternativa teve em consideração a minimização da circulação de veículos pesados no empreendimento.

D. Optimização da utilização da água

As alternativas consideradas foram:

1. Recolha da água das chuvas e armazenamento em reservatórios

1.1 Em todas as edificações (UA e ClubHouse)

1.2 Apenas no ClubHouse

Nas condições do Projeto verificou-se que os benefícios ambientais decorrentes do aproveitamento da água da chuva não justificam a afectação de áreas e recursos que a instalação dos reservatórios envolveria. Assim, não se optou por nenhuma das soluções estudadas.

2. Rede de combate a incêndios

2.1 Instalação de reservatórios abastecidos pelo furo como reserva de água para o combate a incêndios

2.2 Aproveitamento das piscinas como reservatórios de abastecimento da rede de combate a incêndios

A solução desenvolvida foi a 3.2, ou seja, a rede de incêndios desenvolve-se tendo como fonte de abastecimento a águas das piscinas. Desta forma será minimizada a afectação de área para instalação de reservatórios para este fim específico.

E. Acessibilidade e arruamentos

1. Parques de estacionamento por cada UA

1.1 2 lugares de estacionamento

1.2 3 lugares de estacionamento

De forma a minimizar as áreas de afectação optou-se pela alternativa 1.1 ou seja 2 lugares de estacionamento por UA.

2. Traçado dos arruamentos

2.1 Definição de novos traçados

2.2 Utilização dos caminhos de pé-posto existentes como eixos principais

De forma a minimizar a interferência com as áreas mais naturalizadas, foi desenvolvida a alternativa 2.2.

3. Tipologia de assentamento dos arruamentos

3.1 Em terra batida com uma camada fina de brita

3.2 Assentamento em betuminoso permeável

Por questões de comodidade e de preservação da qualidade do ar, em consequência do levantamento e dispersão de poeiras pela circulação de viaturas, optou-se por desenvolver a alternativa 3.2.

4. Passeios

4.1 Ao nível dos arruamentos

4.2 Sobrelevados em relação aos arruamentos

De forma a minimizar as escavações, optou-se por considerar a sobrelevação dos passeios em relação aos arruamentos através da execução de pequenos aterros.

5. Rede de infraestruturas

5.1 Em valas junto dos passeios;

5.2 Em valas sob os passeios

A solução desenvolvida foi a solução 5.2 uma vez que a área afetada é inferior.

6. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Em seguida apresenta-se a análise e caracterização do estado atual do ambiente na área de influência do Projeto, que permitiu a previsão e a avaliação dos impactos gerados pelo mesmo.

O **clima** na região caracteriza-se pela existência durante o ano de três períodos: um período chuvoso e frio de outubro a abril; um período seco e frio durante o mês de maio; e, um período seco e quente entre junho e setembro. No trimestre de inverno, acompanhado pelas temperaturas mais baixas, ocorre 41% da precipitação anual e, no trimestre de verão a precipitação é de cerca de 5% da precipitação anual, sendo neste período que se registam as temperaturas mais elevadas.

Decorrente das **Alterações Climáticas** é previsível que ocorram alterações no padrão da precipitação, acompanhado pelo aumento generalizado da temperatura. Estas alterações no clima futuro traduzem-se num aumento da evapotranspiração e num aumento do escoamento no Inverno e redução do escoamento no Verão, da qual resultam, entre outros, impactos sobre a disponibilidade e qualidade da água, sobre a produtividade das florestas e culturas agrícolas e vulnerabilidades a pestes e doenças, sobre a composição florestal e risco de incêndios florestais, sobre a saúde humana e sobre as atividades económicas.

A área de estudo localiza-se na **Bacia Terciária do Sado**. Apresenta uma topografia suave e aplanada, concordante com as características desta unidade geomorfológica. Esta bacia constitui uma depressão preenchida por formações do período Neogénico, que atingem espessuras superiores à centena de metros, cobertas por formações recentes, do período Quaternário. São estas formações recentes que afloram na área do Projeto, sendo constituídas predominantemente por areias.

A bacia terciária do Sado apresenta um grande interesse hidrogeológico, ou seja ao nível das águas subterrâneas. Trata-se de uma vasta unidade preenchida por formações com elevada permeabilidade constituindo um grande reservatório de águas subterrâneas. Esta bacia, em conjunto com a bacia terciária do Baixo Tejo formam a unidade hidrogeológica Bacia Tejo-Sado. Esta unidade é constituída por três importantes sistemas aquíferos. A área de estudo insere-se num destes sistemas aquíferos, o **T3 Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda**, massa de água classificada ao abrigo da Diretiva Quadro da Água. Atendendo às características de permeabilidade dos terrenos (areias), à topografia suave, e ao fato dos níveis de água subterrânea se encontrarem próximo da superfície, a vulnerabilidade à contaminação no local do projeto é moderada a elevada.

Relativamente à água superficial, o terreno onde se pretende executar o Projeto integra a bacia hidrográfica da **Vala Real**. Esta linha de água situa-se próximo do limite Sul do terreno. Devido à existência de uma pequena barragem a montante e à ocupação intensiva da várzea pela agricultura, a qualidade ecológica da Vala Real na área de estudo é baixa. No terreno onde se pretende executar o Projeto não existem linhas de água.

Os **solos** presentes no terreno correspondem integralmente a podzóis órticos. Os Podzóis órticos são solos espessos, de textura ligeira, apresentam, de um modo geral, uma fertilidade reduzida a média e pouca capacidade para a retenção de água. Estes solos apresentam limitações severas quanto à sua utilização, pelo que o seu uso deverá ser florestal e não agrícola.

Ao nível dos **usos do solo**, atualmente, toda a área afeta ao Projeto é ocupada por floresta. O pinhal ocupa a maior parte desta área, sendo este dominado pelo *Pinus pinea* (pinheiro manso). Na faixa sul, de inclinação mais acentuada, e até à planície aluvial da Vala Real surge a floresta mista de sobreiros e pinheiros.

A **biodiversidade** constitui o principal valor da área de estudo. O terreno em estudo insere-se na sua quase totalidade no Sítio da Rede Natura 2000 – PTCON0034 – Compota/Galé, sendo a vegetação dominada por áreas de pinhal de pinheiro-bravo e de pinheiro-manso e sobreiral com sub-coberto de matos, por vezes bem desenvolvidos. Foram observadas 7 espécies de flora com estatuto de conservação. Destas, 5 são endemismos lusitanos: *Armeria rouyana*, *Santolina impressa*, *Thymus capitellatus*, *Malcolmia triloba* subsp. *gracilima* e 2 não são endémicas: *Ruscus aculeatus* e *Quercus suber*.

Relativamente à presença de habitats naturais, estão presentes no terreno os seguintes:

- 2150* -Dunas fixas descalcificadas atlânticas (*Calluno-Ulicetea*) (pt1 – dunas fixas com tojais-urzais e tojais-estevais psamófilos com *Ulex australis* subsp. *welwitschianus*);
- 2260 - Dunas com vegetação esclerófila da *Cisto-Lavenduletalia*.
- 2270* - Dunas com florestas de *Pinus pinea* e ou *Pinus pinaster*
- 9330 - Florestas de *Quercus suber* (fora do limite SIC).

Importa destacar que em geral a área se encontra em bom estado ecológico.

No que diz respeito à fauna, a área em estudo caracteriza-se pela influência estuarina do Sado e pelas lagoas litorais (lagoa de Melides, lagoa de Santo André e da Sancha), que são sistemas ecológicos de extrema riqueza a nível da avifauna, uma vez que são locais de passagem de grande número de aves migratórias que escolhem estes locais para se alimentarem e nidificarem. Pese embora esta importante influencia no levantamento de campo não se observou a presença de nenhuma espécie de avifauna.

Também não foi possível confirmar a presença de nenhuma das espécies potenciais de mamofauna da área em estudo. Foram no entanto identificados rastros de javali (*Sus scrofa*), espécie cinegética com o estatuto de Não Ameaçado, e observado um saca-rabos (*Herpestes ichneumon*), espécie cinegética com o estatuto de Não Ameaçado.

Durante o levantamento de campo não foi possível confirmar das espécies potenciais de herpetofauna.

O local do projeto é abrangido por diversos **instrumentos de gestão do território** a saber:

- Âmbito nacional:
 - Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH6) do Sado e Mira;
 - Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo Litoral (PROFAL);
 - Plano Sectorial da Rede Natura 2000.
- Âmbito regional:
 - Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA)
- Âmbito municipal:
 - Plano Diretor Municipal (PDM) de Alcácer do Sal.

Em termos de **ordenamento** a parcela:

- insere-se totalmente em Espaço Florestal de Produção;
- insere-se totalmente na Faixa de Proteção da Zona Costeira; e
- integra parcialmente (cerca de 31.5288 m²) a Estrutura Ecológica Municipal.

Em matéria de **condicionantes**, na área do Projeto aplicam-se as seguintes:

- Rede Natura 2000 - SIC PTCON0034 Comporta/Galé – a área norte da parcela, cerca de 31.5288 m²;
- Reserva Agrícola Nacional (RAN): o limite sul da parcela, cerca de 1.000 m², insere-se em área de RAN;
- Perigosidade de incêndio florestal: a sul da parcela, cerca de 20.600 m², insere-se em Zona de Perigosidade de Incêndio Elevada e Muito Elevada, a restante área insere-se em Zona de Perigosidade Baixa.

Ao nível da **Paisagem** na área de estudo, foram elementos essenciais à sua caracterização a topografia suave em grande parte da área e a elevada densidade de árvores em toda a área. Assim, a topografia e o coberto vegetal impedem que o Projeto seja visível a partir de S. Dos quadrantes N, E e W, é possível observar a partir de alguns pontos de observação mais desafogados a área do estudo.

Os **aspectos socioeconómicos** que importam destacar na região do estudo são os seguintes:

- perda demográfica: ao contrário do que se verificou em termos nacionais a região do Alentejo observou uma variação negativa da população, com uma perda de 2,5%. Ao nível do concelho de Alcácer também se verificou a diminuição da população;

- baixa escolaridade da população: a maioria da população residente no Alentejo, cerca de 57%, apenas tem o ensino básico. O segundo nível de escolaridade com maior representação, com cerca de 16%, é o ensino secundário;
- diminuição da taxa de desemprego no Alentejo nos últimos 3 anos, situando-se em 2017 ligeiramente abaixo da média do País;
- crescimento do sector terciário na região Alentejo;
- aumento progressivo do turismo na região Alentejo e em particular no concelho de Alcácer do Sal;
- presença de oferta formativa na região, em particular associada à hotelaria e restauração;
- existência de equipamentos de saúde: Hospital Litoral Alentejano (em Santiago do Cacem) e Centro de Saúde Alcácer do Sal;
- existência de forças de segurança no concelho de Alcácer do Sal;
- existência de ligações rodoviárias.

Ao nível da recolha de **resíduos sólidos urbanos** (RSU) no concelho de Alcácer do Sal, esta é assegurada pela Câmara Municipal. A empresa intermunicipal Ambilital – Investimentos Ambientais no Alentejo, EIM, é responsável pela gestão do sistema integrado de recolha, tratamento e valorização dos resíduos sólidos urbanos e pela exploração do aterro sanitário, central de triagem, estações de recepção e armazenamento de recicláveis e estações de transferência da Associação de Municípios Alentejanos para a Gestão Regional do Ambiente (AMAGRA).

No que diz respeito ao **património histórico e arqueológico** não foi identificada qualquer ocorrência.

A área onde se localiza o Projeto apresenta características marcadamente rurais, não tendo sido identificadas fontes de **poluição do ar** de origem industrial na área de estudo. As principais fontes de emissão pontuais são as vias rodoviárias, designadamente, a EN 253 e EN261.

Em termos de **ruído**, as principais fontes identificadas na envolvente à parcela 113 são:

- O tráfego que circula na EN 261-1 e EN 261; e
- Atividade agrícola e silvícola, envolvendo a circulação de veículos e tratores e o funcionamento de maquinaria diversa.

Estudo de Impacte Ambiental
Hotel Rural ****

7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Os impactes do Projeto sobre o clima resultam das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) que ocorrerão diretamente com as emissões de viaturas e máquinas afetas ao Projeto ou indiretamente através da utilização de produtos vários, produzidos com recurso a energias não renováveis.

As escavações, ainda que de reduzida volumetria, representam um impacte do Projeto sobre a geologia e geomorfologia locais.

A pontual e temporária exposição do solo durante a fase de construção acarreta o risco de erosão resultando também daqui um impacte. Este impacte será eliminado com a progressiva reflorestação das áreas afectadas.

O risco de contaminação do solo e águas está presente em todas as fases do projeto. Resulta da presença de máquinas e veículos pesados aos quais se associa o risco de derrame de óleos e combustíveis e à produção de águas residuais. A adoção de boas práticas e a monitorização são essenciais para eliminar ou reduzir este impacte.

As construções, infraestruturas e equipamentos acarretam uma ligeira redução da permeabilidade da área parcela. A elevada permeabilidade dos terrenos minimiza o impacte resultante da execução do Projeto.

A captação de água subterrânea, num volume de cerca de 11500 m³/ano, durante a fase de exploração, representa um impacte negativo sobre o sistema aquífero. Este impacte cessa com a desativação do Projeto.

A execução do Projeto envolve necessariamente a afectação do solo, numa área de aproximadamente 0,6% da área total da parcela. Esta afectação do solo e do atual uso do solo representa também um impacte negativo. Cessa na fase de desativação, quando se prevê que venha a ser reposta a situação atual.

A afectação de espécies e dos habitats naturais desde a fase de construção representa um impacte negativo significativo. As medidas de minimização previstas permitirão eliminar ou reduzir a extensão deste impacte.

Relativamente aos instrumentos de ordenamento do território, verifica-se que o Projeto concorre positivamente para o cumprimento dos diversos objectivos definidos por aqueles, e está por isso conforme.

Ao nível da paisagem, os principais impactes resultam da desorganização que a presença de máquinas, veículos e pessoas imprimem à área do Projeto nas fases de obras, da instalação de elementos físicos definitivos estranhos ao espaço florestal envolvente e da ligeira redução da densidade arbórea. A utilização da madeira como elementos de construção principal, a elevada densidade arbórea e a topografia suave minimizam

significativamente os impactos negativos decorrentes da execução do Projeto, que cessarão com a desactivação do mesmo.

A dinamização da economia local e do mercado de emprego e a consolidação da oferta turística do concelho de Alcácer são aspectos socioeconómicos que beneficiarão de forma muito significativa com o Projeto. Cessando o Projeto estes aspectos sairão prejudicados.

A produção de resíduos desde a fase de construção até à fase de desativação representa um impacto negativo.

A qualidade do ar e o ambiente sonoro observarão um impacto negativo uma vez que a movimentação de máquinas e veículos sofrerá um aumento com a execução do Projeto. Tratam-se de impactos minimizáveis e que cessam com a desativação do Projeto.

As medidas de minimização dos impactos negativos são as seguintes:

Estudo de Impacte Ambiental
Hotel Rural ****

Fase de Construção	Fase de Exploração	Fase de Desativação
Escolher materiais de construção com uma menor pegada de Carbono;	Redução dos consumos energéticos;	Reflorestação das áreas anteriormente ocupadas pelas UA, Clubhouse, equipamentos e infraestruturas, e gestão da área florestal de forma a evitar a ocorrência de incêndios ou de pragas e doenças que ponham em causa o armazenamento de Carbono na biomassa florestal e no solo.
Reflorestar ou plantar árvores em áreas livres tendo em consideração a compatibilização com outros aspectos ambientais, designadamente de eficiência dos painéis solares e fotovoltaicos.	Redução do consumo de água;	Recomenda-se que sejam utilizados os acessos existentes e os trabalhos se restrinjam às áreas onde existem as construções.
Recomenda-se que as escavações se restrinjam às necessidades do Projeto, a movimentação de terras seja o mais equilibrada possível, se utilize os materiais provenientes das escavações como material de aterro, e que seja dado um destino adequado aos materiais sobrantes;	Melhoria da eficiência energética dentro das UA e Clubhouse ao nível da iluminação e dos equipamentos de funcionamento geral;	Restringir as movimentações de veículos e máquinas aos caminhos existentes e aos locais nos quais seja necessário a sua presença;
Recomenda-se que sejam utilizados apenas os acessos existentes ou a construir, de forma a serem evitados fenómenos de erosão.	Sensibilização dos funcionários e hóspedes para a importância do tema da mitigação das Alterações Climáticas e para as boas práticas ambientais;	Executar os trabalhos que envolvam escavações e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade
Restringir as movimentações de veículos e máquinas aos caminhos existentes e aos locais nos quais seja necessário a sua presença;	Garantir a boa manutenção da floresta com limpeza adequada dos matos.	Implementar um adequado sistema de recolha e tratamento de águas residuais, o qual deverá ter em atenção as diferentes características dos efluentes gerados durante a fase de obra
Executar os trabalhos que envolvam escavações e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade	Recomenda-se que sejam utilizados por pessoas e viaturas os acessos existentes ou a construir, de forma a serem evitados fenómenos de erosão.	Armazenar os resíduos suscetíveis de gerar efluentes contaminados em áreas cobertas;
Implementar um adequado sistema de recolha e tratamento de águas residuais, o qual deverá ter em atenção as diferentes características dos efluentes gerados durante a fase de obra	Cumprir as recomendações definidas para a exploração da captação;	Armazenar os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem;

Estudo de Impacte Ambiental
Hotel Rural ****

Fase de Construção	Fase de Exploração	Fase de Desativação
Armazenar os resíduos suscetíveis de gerar efluentes contaminados em áreas cobertas	Promover o uso eficiente da água junto de hóspedes e funcionários;	Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, proceder à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado;
Armazenar os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem	Cumprir as condições estabelecidas na autorização de utilização do domínio hídrico para a captação de água subterrânea;	Manter tapada e sinalizada, a sondagem existente, não materializada em furo de captação se existir, a possibilidade de vir a ser afectada pelas intervenções de desmantelamento;
Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, proceder à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado;	Cumprir as condições estabelecidas no título de utilização do domínio hídrico para descarga de águas residuais no solo;	Promover a recuperação do coberto vegetal nas áreas afectadas.
Manter tapada e sinalizada, a sondagem existente, não materializada em furo de captação se existir, a possibilidade de vir a ser afectada pela obra;	Efetuar a manutenção preventiva de todos os órgãos que integram o sistema de drenagem e tratamento de águas residuais e garantir a eficiência do sistema de tratamento;	Fazer respeitar as áreas condicionadas.
Limitar e condicionar a área de 1.000 m ² referente ao Habitat 2150* que não será afectada pelo projeto;	Efetuar a limpeza de todas as fossas biológicas, pelo menos 1x por ano;	Efetuar o encaminhamento dos resíduos produzidos para destino apropriado
Limitar e condicionar os locais de ocorrência de <i>Armeria royana</i> e <i>Santolina impressa</i> ;	Monitorizar e registar o consumo de água;	Assegurar a limpeza do terreno após a conclusão das operações de desativação e a descompactação do solo;
No caso da plantação de plantas autóctones, deverão ser seleccionadas espécies do genótipo que caracterizam o SIC Comporta-Galé, de forma a evitar modificações genéticas, e a preservar o genoma das plantas autóctones;	Manter tapada e sinalizada, a sondagem existente, não materializada em furo de captação, se existir a possibilidade de vir a ser afectada pela presença de pessoas e viaturas.	Recorrer sempre que possível à mão-de-obra local para efeito de desativação das infraestruturas;
Garantir a sensibilização de todos os trabalhadores em obra para os valores naturais existentes, informar sobre os locais de acesso condicionado;	Definir um código de conduta para os utilizadores do Hotel****, no sentido de sensibilizar e alertar para os procedimentos que deverão ser adotados, de forma a preservar os valores naturais presentes neste espaço.	Recolocar o pessoal afecto ao Hotel noutros Projetos de tipologia semelhante do Concelho.

Estudo de Impacte Ambiental
Hotel Rural ****

Fase de Construção	Fase de Exploração	Fase de Desativação
Garantir a implementação da planta de condicionantes	Garantir a eficácia de um programa de controlo de invasoras;	Humedecer regularmente os acessos no sentido de evitar a acumulação e a dispersão de poeiras, quer por ação do vento quer pela circulação de veículos de apoio à obra;
Proceder à manutenção e gestão de combustíveis em conformidade com a legislação	No caso da plantação de plantas autóctones, deverão ser selecionadas espécies do genótipo que caracterizam o SIC Comporta-Galé, de forma a evitar modificações genéticas, e a preservar o genoma das plantas autóctones;	Restringir ao estritamente necessário a circulação de veículos e máquinas ao local das obras;
Efetuar o encaminhamento dos resíduos produzidos para destino apropriado	Garantir a manutenção e conservação da área ocupada pelo Habitat 2150*, condicionando a presença de pessoas;	Limitar a velocidade de circulação nos caminhos de acesso de forma a minimizar a produção de poeiras.
Colocar e orientar as infraestruturas tendo em consideração a vegetação e o coberto arbóreo;	Avaliar a possibilidade de promover o Habitat 2150* em outras áreas da parcela	
Recorrer sempre que possível à mão-de-obra local favorecendo a colocação de desempregados residentes na área de influência do Centro de Emprego do Concelho.	Incrementar a conservação do Habitat 2270* e do Habitat 2260	
Assegurar a existência no local de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;	Limitar e condicionar os locais de ocorrência de <i>Armeria royana</i> e <i>Santolina impressa</i> ;	
Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem	Proceder à manutenção e gestão de combustíveis em conformidade com a legislação	
Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos	Colocar e orientar as infraestruturas tendo em consideração a vegetação e o coberto arbóreo;	
Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.	Recorrer sempre que possível à mão-de-obra local favorecendo a colocação de desempregados residentes na área de influência do Centro de Emprego do Concelho.	
Humedecer regularmente os acessos no sentido de evitar a acumulação e a dispersão de poeiras, quer por ação do vento quer pela circulação de veículos de apoio à obra;	Garantir a formação adequada para as competências de cada posto de trabalho;	

Estudo de Impacte Ambiental

Hotel Rural ****

Fase de Construção	Fase de Exploração	Fase de Desativação
Recorrer a equipamentos que respeitem as normas legais em vigor, relativamente às emissões gasosas e ruído;	Adquirir produtos e serviços junto de empresas sedeadas no Concelho, no sentido de fixar o valor acrescentado gerado pelo Projeto a nível local;	
Assegurar a manutenção e revisão dos veículos pesados e maquinaria	Efetuar simulacros de acordo com o Plano de Emergência Interno no sentido de preparar todos os intervenientes nas operações de socorro para uma resposta rápida em caso de situações de emergência;	
	Garantir uma unidade de posto socorro operacional e adequada a situações de emergência.	
	Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos	
	Os ecopontos e contentores deverão ser instalados em número suficiente que garanta a recolha nos períodos de maior afluência; as tipologias deverão estar ajustadas os resíduos produzidos; e suas localizações devidamente sinalizadas e identificadas;	
	Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.	
	Todas as atividades que envolvam o remeximento 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.	
	Limitar a velocidade de circulação nos caminhos de acesso.	

Estudo de Impacte Ambiental
Hotel Rural ****

8. MONITORIZAÇÃO E MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL

O Plano de Monitorização e de Gestão Ambiental tem como objectivo definir os procedimentos para o controlo e evolução das vertentes ambientais consideradas mais sensíveis na sequência da avaliação dos potenciais impactes. Nesse sentido, o programa de monitorização proposto para a fase de exploração do Hotel Rural **** compreende.

- Monitorização do consumo do furo,
- Monitorização da qualidade da água do furo,
- Monitorização da qualidade do efluente à saída das fossas biológicas,
- Monitorização dos habitat e flora com estatuto de conservação presentes na parcela 113,
- Monitorização da produção mensal dos resíduos produzidos.

Estudo de Impacte Ambiental
Hotel Rural ****

9. CONCLUSÕES

O Estudo de Impacte Ambiental teve como objetivo identificar, descrever e avaliar, de forma integrada, os potenciais impactes ambientais significativos do projeto do Hotel Rural **** e das alternativas estudadas, tendo em vista suportar a decisão sobre a respetiva viabilidade ambiental.

Com efeito foram ponderados os seus efeitos sobre os diferentes descritores. Com particular enfoque para o domínio hídrico, para a flora e habitats, solo e sócioeconomia. Nesta avaliação não se identificou impactes muito significativos que comprometam a viabilidade ambiental do Projeto.

Atendendo à avaliação dos potenciais impactes, foram definidas medidas destinadas a minimizar e a compensar os potenciais impactes. Estas medidas serão precursoras da internalização de boas práticas ambientais.

O desenvolvimento do projeto numa fase muito inicial em articulação com a análise ambiental permitiu direcionar o foco para as principais questões que este acarreta em determinados factores ambientais e dessa forma seleccionar soluções mais sustentáveis.

Considera-se que o Hotel Rural **** está alinhado com os objetivos traçados para o concelho e para a região em termos de turismo sustentável. Foi desenvolvido em conformidade com os instrumentos de ordenamento do território. É um garante do desenvolvimento socioeconómico de Alcácer do Sal. Preserva os valores naturais presentes e incrementa a conservação de habitats. Com tudo isto, este Projeto pode também servir de exemplo no modo em como conseguiu integrar as questões ambientais no projeto e na sua estratégia económica.