

DONO DE OBRA: RESORTS - CAMP S.A.

Elaboração do EIA: TRAJECTÓRIAS

Março 2012



**Estudo de Impacte Ambiental do Conjunto  
Turístico do Monte do Nabo – Almodôvar**

**Projeto de Execução**

Resumo Não Técnico



## 1. ÍNDICE

1.	Índice .....	2
2.	Introdução .....	2
3.	Localização do Projecto .....	3
4.	Objectivos e justificação do projecto .....	3
5.	Descrição do projecto .....	4
6.	Caracterização da Situação de Referência .....	7
7.	Avaliação de Impactes .....	11
7.1.1.	Fase de Construção .....	11
7.1.2.	Fase de Exploração .....	13
8.	Medidas de Minimização .....	13
8.1.1.	Fase de Construção .....	13
8.1.2.	Fase de Exploração .....	16
9.	Monitorização .....	18
10.	Conclusão .....	18

## 2. INTRODUÇÃO

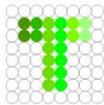
O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do projecto do Conjunto Turístico do Monte do Nabo.

O projecto em estudo, denominado Conjunto Turístico do Monte do Nabo, foi proposto pela sociedade Resorts-Camp, S.A., encontrando-se em fase de Projeto de Execução. A entidade Licenciadora é a Câmara Municipal de Almodôvar.

Ao abrigo do Decreto-Lei 69/2000 de 3 de Maio , alterado e republicado através do Decreto-Lei nº 197/2005 de 8 de Novembro e da Declaração de Rectificação 7-D/2000 de 30 de Junho, o empreendimento em estudo está sujeito ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), pelo facto de se tratar de um Aldeamento Turístico e estabelecimento hoteleiro. A autoridade de AIA é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDRA).

Dando cumprimento à legislação sobre Avaliação do Impacte Ambiental, foi elaborado o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projecto - seguindo as orientações contidas no Decreto-Lei nº 69/2000 de 3 de Maio e de acordo





#### 4. OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

Este projecto de conjunto turístico de 4 estrelas, visa constituir uma oferta turística de elevada qualidade, através da implementação de um empreendimento (resort) e demais equipamentos de animação autónomos, respeitando as questões ambientais em todas as suas vertentes, de modo a que a ideia de que as lacunas existentes ao nível das infra-estruturas e o notório défice de oferta que em Portugal existem deixem de ser uma realidade.

Este projecto pretende constituir-se como uma mais-valia para a região, nomeadamente para a sua promoção e divulgação, mas também para o seu desenvolvimento socioeconómico, contribuindo para o aumento do número de postos de trabalho, para o desenvolvimento do sector do turismo, e consequente para a melhoria da qualidade das populações locais.

#### 5. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O objectivo e desafio do projeto, é a criação de um Conjunto Turístico (resort) vocacionado para Turismo da Natureza, com características singulares, no respeito pela diversidade e características morfológicas únicas do local.

O princípio base será a integração de dois Empreendimentos Turísticos, formando assim um Conjunto Turístico (resort), na área de intervenção do Plano - 53,05 hectares, com diferentes opções ao nível da tipologia das unidades de alojamento:

Sendo o 1º um empreendimento turístico composto por um estabelecimento hoteleiro de 4 estrelas com 60 unidades de alojamento centralizadas num edifício de 4 pisos mais 30 unidades de alojamento dispersas, num total de 180 camas, assim como as respectivas zonas de uso comum, legalmente exigidas e mencionadas anteriormente no enquadramento legal deste empreendimento.

O 2º um aldeamento turístico de 4 estrelas, composto por 40 unidades de alojamento e restantes equipamentos de uso comum legalmente exigidas e mencionadas anteriormente no enquadramento legal deste empreendimento.

Como resultado do somatório deste empreendimentos resulta um Conjunto Turístico (resort) ao qual se acrescem os equipamentos de animação autónoma / desporto e lazer, respectivamente: Parque temático – Mini -zoo, Centro de Investigação da Natureza, Zona Agrícola, Tiro ao alvo (com arco e flecha), Linha de rappel e Piscina de uso comum.



Em termos geométricos a base conceptual do projecto é uma elipse, que circunda todo o perímetro da área de intervenção, distorcendo-se numa ocupação dispersa e não massificada para a criação de diversos ambientes, que o local por si só proporciona. Pretende-se criar não espaços regulares, geométricos e previsíveis, mas antes uma ocupação desmaterializada, heterogénea, diversa, que proporcione espaços distintos, onde o elemento surpresa e a aventura possam existir, num estrito respeito pelo ambiente, natureza e diversidade locais, bem como das suas singulares particularidades.

Esta elipse é atravessada por eixos que a subdividem, criando núcleos de relação directa entre eles, nomeadamente:

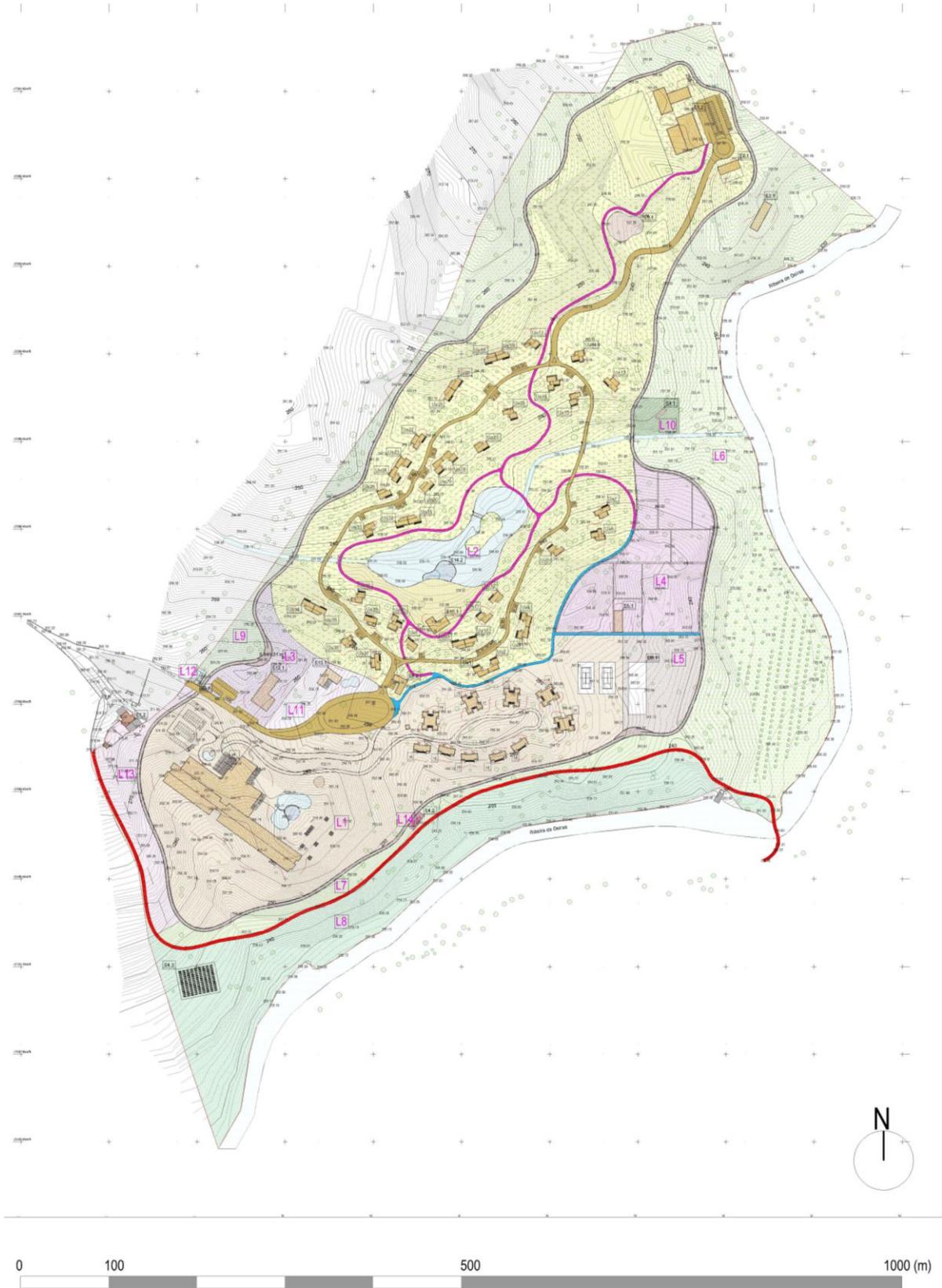
A primeira zona – constituída pelo principal acesso à área de intervenção do plano, e Portaria de acesso ao Conjunto Turístico, as zonas de estacionamento, o Centro de Investigação da Natureza, o Estabelecimento de Restauração bebidas e Piscina (do conjunto turístico), a rotunda de distribuição viária para a restante zona do Conjunto a Norte.

Situam-se também o Estabelecimento hoteleiro e os apartamentos, a Piscina exterior, o Campo de ténis, o Campo de Tiro e a Linha de Rappel.

Na segunda zona – Lago Biológico e Piscina Exterior, o Aldeamento Turístico composto por 40 unidades de alojamento, geminadas ou isoladas consoante a morfologia do terreno; o Mini –zoo e a Zona Agrícola.

A terceira zona – constituída pelo Centro Equestre e o Alojamento para animais de companhia e o Circuito exterior de Manutenção.

Todo este desenvolvimento no Sentido Sul / Norte, apresenta um sistema radial, com maior concentração de volume de construção nas duas primeiras zonas.





QUADRO SINÓPTICO - PLANO DE PORMENOR DO MONTE NABO - 538.586m <sup>2</sup> (CONJUNTO TURÍSTICO - 527.386m <sup>2</sup> )															
DESIGNAÇÃO	LOTE / PARCELAS	COMPONENTES / USO	IDENTIFICAÇÃO	ÁREA TOTAL DOS LOTES COMPONENTES	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO (m <sup>2</sup> )		Nº MÁXIMO DE PISOS		CERCEA	VOLUMETRIA	Nº UNIDADES DE ALQJ. MÁXIMO	Nº DE CAMAS MÁXIMO	Nº DE LUGARES DE ESTACION.	
						ABAIXO SOL	ACIMA SOL	ABAIXO SOL	ACIMA SOL						
ESTAB. HOTELEIRO 4 ESTRELAS	L1	ESTABELECIMENTO HOTELEIRO	H	86.484,00	10.650,00	1.150,00	10.650,00	2	3	4,5 / 5,5	55.880,00	90	180	62 PREVATIVOS	
<b>TOTAL PARCIAL</b>				<b>86.484,00</b>	<b>10.650,00</b>	<b>1.150,00</b>	<b>10.650,00</b>					<b>90</b>	<b>180</b>	<b>62 PREVATIVOS</b>	
ALDEAMENTO TURÍSTICO 4 ESTRELAS	L2	UNID.QUANTUMO TIPO MORADIA	Uo1 a Uo40	6.550,00	5.800,00	-	5.800,00	-	1	4,5		40	180	88 PREVATIVOS	
		PORTARIA / REJA DE ACESSO	E8.2	200,00	200,00	-	200,00	-	1	4					
		SERVIÇOS DE RESTAURANTE E BEBIDAS	E10.1	300,00	250,00	-	250,00	-	1	4,5					
		EQUIPAMENTO DE DESPORTO E LAZER (CENTRO EQUESTRE)	E1.2	6.500,00	1.500,00	-	1.500,00	-	1	6/8					
		EQUIPAMENTO DE DESPORTO E LAZER (CIRCUITO DE MANUTENÇÃO)	E9.1	1.200,00	-	-	-	-	-	-		40.000,00	-	-	50 USO COMUM
		ALDEAMENTO DE ANIMAIS DE COMPANHIA	E2.1	450,00	200,00	-	200,00	-	1	4,5					
		ZONA VERDE DE USO COMUM		138.004,00	-	-	-	-	-	-					
		EQUIPAMENTO DE DESPORTO E LAZER (LARGE BUILDING) PISCINA	E14.2	9.000,00	-	-	-	-	-	-					
		AREAL		5.000,00	-	-	-	-	-	-					
		VIA DE CIRCULAÇÃO		10.130,00	-	-	-	-	-	-					
VIA PEDONAL E CICLÁVEL		3.504,00	-	-	-	-	-	-							
<b>TOTAL PARCIAL</b>				<b>188.230,00</b>	<b>7.900,00</b>	<b>1.150,00</b>	<b>11.350,00</b>					<b>40</b>	<b>180</b>	<b>138</b>	
ÁREAS DE USO COMUM EQUIPAMENTOS, SERVIÇOS DE APOIO E EXPLORAÇÃO TURÍSTICA	L3	EQUIPAMENTO DE ANIMAIS DE COMPANHIA CENTRO DE INVEST. NA NATUREZA	E12.1	6.865,00	500,00	100,00	500,00	1	1	4,5					
	L4	EQUIPAMENTO DE ANIMAIS DE COMPANHIA PARQUE TEMÁTICO APOIO PARQUE TEMÁTICO	E5.1	22.620,00	115,00	-	115,00	-	1	4					
	L5	EQUIPAMENTO DE DESPORTO E LAZER (CENTRO DE TIRO AO ALVO)	E6.1	8.900,00	-	-	-	-	-	-					
	L6	EQUIPAMENTO DE ANIMAIS DE COMPANHIA REJA AGRÍCOLA APOIO REJA AGRÍCOLA	E3.1	112.283,00	200,00	-	200,00	-	1	4					
	L7	ZONA VERDE DE USO COMUM	-	14.867,00	-	-	-	-	-	-					
	L8	ZONA VERDE DE USO COMUM PAINÉIS SOLARES	E4.3	53.326,00	-	-	-	-	-	-		6.000,00	-	-	200 USO COMUM E APOIO
	L9	ZONA VERDE DE USO COMUM	-	8.825,00	-	-	-	-	-	-					
	L10	ETAR	E4.1	2.093,00	-	-	-	-	-	-					
	L11	REJA DE USO COMUM DE EXPLORAÇÃO TURÍSTICA	E13.1	4.425,00	350,00	-	350,00	-	1	4,5					
	L12	PORTARIA	E8.1	220,00	30,00	-	30,00	-	1	4					
	L13	EQUIPAMENTO DE DESPORTO E LAZER APOIO AO SÁFEL	E7.2	8.444,00	175,00	-	175,00	-	1	4					
	L14	ETAR	E4.2	200,00	-	-	-	-	-	-					
	INFRA ESTRUTURAS DE CIRCULAÇÃO		VIA DE CIRCULAÇÃO		5.828,00	-	-	-	-	-					
			VIA PEDONAL E CICLÁVEL		1.480,00	-	-	-	-	-					
		VIA EQUESTRE		10.290,00	-	-	-	-	-						
<b>TOTAL PARCIAL</b>			<b>248.270,00</b>	<b>1.270,00</b>	<b>200,00</b>	<b>11.070,00</b>							<b>200</b>		
<b>TOTAL GLOBAL DO CONJUNTO TURÍSTICO</b>			<b>527.380,00</b>	<b>19.970,00</b>	<b>1.450,00</b>	<b>115.970,00</b>					<b>130</b>	<b>360</b>	<b>217</b>		
ÁREA DE CEDÊNCIA AO DOMÍNIO PÚBLICO	INFRA ESTRUTURAS DE CIRCULAÇÃO	CAMINHO MUNICIPAL		3.200,00	-	-	-	-	-						

CONJUNTO TURÍSTICO	LOTE	ÁREA TOTAL DOS LOTES	COMUNICAÇÕES			
			AVANÇADA	REJA	REJA/ALCANTARA	REJA
ESTABELECIMENTO HOTELEIRO 4 ESTRELAS	L1	86.484,00	VIA COMUM AD. CT.	-VIA EQUESTRE	-LOTE 5	-VIA EQUESTRE
			-VIA PEDONAL E CICLÁVEL			
ALDEAMENTO TURÍSTICO 4 ESTRELAS	L2	188.030,00	-VIA EQUESTRE	-LOTE 2	-VIA EQUESTRE	-VIA EQUESTRE
				-LOTE 3	-VIA PEDONAL E CICLÁVEL	-VIA PEDONAL E CICLÁVEL
ÁREAS DE USO COMUM EQUIPAMENTOS, SERVIÇOS DE APOIO E EXPLORAÇÃO TURÍSTICA	L3	6.865,00	-LOTE 2	-VIA COMUM AD. CONJUNTO TURÍSTICO	-LOTE 3	-VIA EQUESTRE
	L4	22.620,00	-VIA EQUESTRE	-VIA PEDONAL E CICLÁVEL	-VIA EQUESTRE	-VIA PEDONAL E CICLÁVEL
	L5	8.900,00	-VIA PEDONAL E CICLÁVEL	-VIA EQUESTRE	-VIA EQUESTRE	-LOTE 1
	L6	112.283,00	-CUSTÓDIO PALMA	-CAMINHO MUNICIPAL	-SERRA DE DE BRAS	MANUEL DUAS DUARTE
	L7	14.867,00	-VIA EQUESTRE	-CAMINHO MUNICIPAL	-LOTE 6	-LOTE 11
	L8	53.326,00	-CAMINHO MUNICIPAL	-SERRA DE DE BRAS	-CAMINHO MUNICIPAL	FERRERIA FERREIRA
	L9	8.825,00	-LOTE 4	-LOTE 12	-VIA EQUESTRE	MANUEL DUAS DUARTE
	L10	2.093,00	-LOTE 4	-Linha de água	-LOTE 4	-VIA EQUESTRE
	L11	4.425,00	-LOTE 2	-VIA COMUM AD. CONJUNTO TURÍSTICO	-VIA COMUM AD. CONJUNTO TURÍSTICO	-LOTE 3
	L12	220,00	-LOTE 8	-VIA COMUM AD. CONJUNTO TURÍSTICO	-VIA EQUESTRE	MANUEL DUAS DUARTE
	L13	8.444,00	-SERRA DE DE BRAS	-LOTE 17	-VIA EQUESTRE	MANUEL DUAS DUARTE
	L14	200,00	-VIA EQUESTRE	-LOTE 7	-LOTE 7	-LOTE 7

COEFICIENTES DE OCUPAÇÃO DO SOLO PARÂMETROS URBANÍSTICOS	
REJA URBANIZÁVEL	145.000,00 M <sup>2</sup> / 27,2%
SENSIBILIDADE POPULACIONAL - 360 HAB.	6,80 HAB. / HACT
ÍNDICE DE OCUPAÇÃO DO SOLO	0,38
ÍNDICE DE CONSTRUÇÃO	42

Figura 2: Planta síntese e respetiva legenda  
Fonte: estudo prévio



## 6. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

No que se refere à geologia, o conjunto turístico em análise insere-se no flanco Norte da Serra do Caldeirão, que é formado por um empolamento da penepalanície do Baixo Alentejo. Localiza-se na Zona Sul Portuguesa – Faixa Piritosa – Sub-sector Pomarão-Castro Verde – Formação de Mértola (Grupo do Flysch do Baixo Alentejo): turbiditos (grauvaques, siltitos, pelitos) e conglomerados. É uma zona de sismicidade alta.

Encontram-se na área em estudo os seguintes tipos de solos: Px (d) - Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materiais Não Calcários, Normais, de xistos ou grauvaques e Ex - Solos Incipientes - Litossolos dos Climas de Regime Xérico, de xistos ou grauvaques.

Quanto à Capacidade de uso do solo, o Conjunto Turístico insere-se na classe E, apresentando grandes limitações à sua utilização, elevado risco de deterioração do solo, bem como de erosão; e na subclasse e, ou seja, os riscos ou grau de erosão são o principal factor de limitação do solo.

Quanto ao uso actual do solo definiram-se 4 classes distintas:

- ZZ1 - azinheira;
- OO1 - Olival;
- CZ0 – cultura anual e azinheira;
- HH1 – cursos de água.

Sob o ponto climático, e segundo a classificação de Köppen, esta área pertence ao clima de estepe, com chuvas preponderantes de Inverno (BSs), uma vez que recebem precipitações anuais inferiores a 500mm e têm temperaturas médias anuais superiores a 15°.

No que se refere aos recursos hídricos, o projecto em análise localiza-se na bacia hidrográfica do rio Guadiana. A área de intervenção é atravessada por uma linha de água e delimitada pela Ribeira de Oeiras. Ambas têm um carácter temporário.

No que se refere a recursos hídricos subterrâneos, segundo informações e pesquisa no local, não são conhecidos furos ou poços nas imediações da propriedade de Resorts-Camp, S.A..



**Figura 3: Linhas de água no aldeamento turístico**

No que se refere à qualidade da água, o rio Guadiana é considerado um rio poluído, de acordo com a classificação do Instituto da Água, I. P. (INAG). O seu regime de escoamento com forte variação interanual e vincado carácter sazonal, com largos períodos com caudais reduzidos ou mesmo nulos, associado a condições de altas temperaturas e de descargas significativas de poluentes deram origem a um sistema com “forte” poluição e sinais de eutrofização, onde frequentemente se verificam surtos “graves” e mesmo, localizadamente, à ocorrência de “blooms” algares e à morte da fauna aquática.

No que se refere à qualidade do ar, a povoação mais próxima do Conjunto Turístico é Almodôvar, distando cerca de 2Km em linha recta, sendo este o único receptor sensível identificado. Quanto às fontes de poluição, identificou-se as geradas pelo tráfego rodoviário na EN267e nas vias não pavimentadas (terra batida) que permitem o acesso à propriedade onde será implantado o projecto.

De igual modo, o tráfego rodoviário que circula nas vias EN267, constitui na principal fonte de ruído na área de implementação do conjunto turístico de Monte do Nabo. Do ensaio efectuado, da análise dos resultados apresentados e tendo por base o disposto nos n.º1, 2 e 3 do artigo 11º do Regulamento Geral do Ruído, verifica-se que em todos os pontos de medição a envolvente analisada está exposta a um valor de Lden inferior aos valores definidos para zonas sensíveis, zonas mistas e não classificadas e que a envolvente analisada está exposta a um valor de Lnight inferior aos valores definidos para zonas sensíveis, zonas mistas e não classificadas.

Quanto à sócio-economia, o concelho de Almodôvar é constituído por 8 freguesias. Possui uma população residente de 8.145 habitantes e uma área de 8544,6 km<sup>2</sup>. A freguesia de Almodôvar apresenta uma população residente de 3.596 habitantes. A população tem vindo a diminuir e a envelhecer. O sector terciário é o que engloba uma maior



percentagem de população activa empregada, seguida do sector secundário. O sector primário, com grande tradição no concelho, tem vindo a perder peso relativo.

Relativamente ao património identificado dentro da área em estudo, trata-se na sua totalidade de património construído, de cronologias recentes ou indeterminadas, na sua maioria estruturas contemporâneas ao Monte do Nabo:

- moinho em ruínas, este elemento etnográfico está assinalado na carta militar, embora não como ruína. Trata-se de um antigo moinho de rodízio, com roda horizontal, do qual ainda se conservam as duas mós.
- pequeno outeiro, situado na encosta abaixo do Monte do Nabo. No local observam-se amontoados de pedras, embora com ausência de estruturas visíveis e não se detectaram cerâmicas.
- Monte do Nabo - encontra-se em total estado de abandono. É constituído por um conjunto de construções térreas, de habitação e dependências e os materiais usados são os típicos neste tipo de construções, ou seja, a alvenaria e a taipa.
- aglomerado de construções, situadas na margem direita da ribeira, já fora da zona de implantação do projecto. Trata-se de uma habitação em ruínas, com várias dependências e anexos, bem assim como de uma horta, parte dela ainda cultivada.

Constatamos ainda a existência de um local onde abundam os blocos de pedra, indiciando muitas vezes alinhamentos de estruturas. No local encontra-se uma grande concentração de telhas grossas, que na sua maioria são de tipologia Moderna.

Dentro da área afectada ao projecto não são conhecidos sítios arqueológicos.

A qualidade cénica e ambiental desta unidade de paisagem é média. Pelo tipo de fisiografia e vegetação associada, esta unidade de paisagem tem uma baixa capacidade visual de absorver, dentro do seu perímetro físico (bacia visual), os impactes visuais que serão promovidos pelo aldeamento turístico.

Assim, a sensibilidade cénica e ambiental da paisagem, que resulta da qualidade cénica e ambiental e da capacidade de absorção da paisagem, é, para o conjunto turístico em análise, média.

Quanto ao critério “frequência de observação”, este relaciona-se com as posições mais frequentes que o observador poderá ocupar no terreno. Assim, a frequência de observação será tanto maior quanto mais urbanizado for o espaço



em questão, e maior densidade populacional registar, bem como quanto maiores forem os pontos dominantes da paisagem.

O facto de uma paisagem ser observada por um maior número de pessoas, ou seja, registar uma frequência de observação elevada, acentua o impacte visual, não porque aumenta o possível confronto entre conjunto turístico e paisagem, mas porque, a existir um qualquer impacte visual este se estende a um universo de observadores mais vasto. Assim, o impacte visual intensifica-se também em função do aumento da frequência de observação.

Relativamente à unidade de paisagem em análise, pressupõe-se uma frequência de observação média a baixa, uma vez que a propriedade não é visível nem da povoação mais próxima (Almodôvar), nem da rede viária local (o acesso à propriedade faz-se por um caminho em terra batida). Por outro lado, as características fisiográficas da área também contribuem para a frequência de observação baixa.

No que respeita ao ordenamento do território a área em estudo é abrangida pelo Plano Director Municipal (PDM) de Almodôvar e pelo Plano de Pormenor (PP) do Monte do Nabo. O projecto do conjunto turístico encontra-se adequado com o deliberado no PP em vigor, dando inteiro cumprimento aos índices urbanísticos nele contidos e, na demais legislação aplicável. Assim, a organização, volumetria e partido arquitectónico para a sua concepção decorreram essencialmente da aplicação dos índices urbanísticos previstos em sede de PP.

## 7. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

O principal objectivo de um Estudo de Impacte Ambiental é o de, a partir da análise dos previsíveis efeitos (impactes) no ambiente natural e social, causados pela concretização do empreendimento em estudo, fornecer informação pertinente aos decisores e às entidades, públicas e privadas, e cidadãos interessados ou potencialmente afectados.

Apresenta-se, seguidamente, um resumo dos principais impactes identificados, tanto para a fase de construção do projecto como para a fase da sua exploração.

### 7.1.1. Fase de construção

A fase da construção é aquela em que os impactes serão sentidos com maior intensidade, sendo parte deles minimizados na fase de exploração.

As acções que mais contribuem para esses impactes são:



- Limpeza e desmatção;
- Execução do estaleiro de apoio as obras;
- Movimentação de terras;
- Circulação de maquinaria e veículos;
- Edificações e outras construções previstas no projecto do conjunto turístico;

Os principais impactes decorrentes dessas acções são:

- Destruição da vegetação;
- Diminuição da qualidade do ar;
- Aumento do ruído;
- Aumento dos fenómenos erosivos;
- Compactação dos solos;
- Aumento do escoamento superficial em detrimento da infiltração;
- Acréscimo do material sólido que aflui às linhas de água;
- Contaminação dos solos e dos cursos de água;
- Perturbação ambiental;
- Afectação/destruição de habitats e criação de novos habitats;
- Aumento do número de postos de trabalho;
- Aumento do consumo de bens e serviços locais.

Os impactes enumerados para a fase de construção são negativos, à excepção dos dois últimos.

No entanto, esses impactes negativos são considerados de magnitude reduzida e pouco significativos. De realçar, no entanto, a importância ecológica e ambiental da Ribeira de Oeiras, sendo que os impactes que se fizerem sentir sobre esta área serão sempre significativos.

Os impactes positivos decorrem sobretudo dos impactes na economia e são de magnitude elevada e muito significativos.



### 7.1.2. Fase de exploração

Durante a fase de exploração, os impactes esperados são sobretudo positivos e resultam do aumento do n.º de postos de trabalho, directos (de 20 a 30, podendo chegar aos 45 em época alta) e indirectos e a consequente dinamização da economia local.

Por outro lado, o empreendimento proposto insere-se no que está previsto pelo PDM para esta área do concelho, o que reforça a eficácia deste instrumento de planeamento e contribui para uma mais correcta política de ocupação do território.

O empreendimento será implantado numa área que se encontra actualmente abandonada. Assim o empreendimento, apesar de ocupar parte da área disponível para a construção de edifícios e de pavimentos, permite também a criação de zonas verdes de qualidade, criadas e mantidas com procedimentos de boa prática ambiental: utilização de espécies vegetais locais, reutilização de terras movimentadas durante as obras e rega das zonas verdes a partir da reutilização de água tratada pela Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR).

Os impactes negativos, a nível ambiental, relacionam-se sobretudo com o aumento da área impermeabilizada, com o aumento da tráfego automóvel, com a presença humana, com o aumento do consumo de água e da produção de águas residuais. No entanto, e tal como referido para a fase de construção classificam-se estes impactes como negativos, directos, permanentes, sobretudo na área da Ribeira de Oeiras e respectivas margens.

## 8. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

### 8.1.1. Fase de construção

De modo a minimizar os impactes negativos do conjunto turístico na fase de construção, devem ser tomadas as seguintes medidas de minimização:

- Deve-se restringir os trabalhos de desmatação, aterros e movimentações de terra às áreas estritamente necessárias para a implementação tanto das unidades de alojamento e dos acessos a estas, como também dos estaleiros de apoio a obra. Estes trabalhos devem decorrer faseadamente, de modo a que, logo após uma acção de desmatação e decapagem dos solos arranquem os trabalhos de revestimento vegetal, ou outros de estabilização. Estas acções devem ser realizadas por fases e sucessivamente, em curtos trechos, evitando o desmate de extensas áreas de uma só vez;



- Evitar as maiores escavações ou grandes movimentos de terras caso existam, 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;
- Caso a movimentação de terras seja coincidente com períodos secos, deverá proceder-se ao humedecimento do local por aspersão, após os processos de movimentação de terras, de modo a evitar a dispersão de poeiras;
- Os trabalhos de movimentações de terras deverão ser reduzidos durante os períodos de maior pluviosidade, de modo a minimizar os fenómenos de erosão hídrica;
- Relativamente às áreas de instalação de estaleiros, de áreas de empréstimos e de depósito, e de acesso à obra deverão ser dadas orientações especiais sobre a forma de evitar locais com ocupações mais importantes, evitando-se as zonas de vegetação ribeirinha, os solos de menor capacidade de uso e de maior produtividade. Os estaleiros devem estar afastados de edificações de uso sensível;
- Deverá ser previamente definida a rede de acessos e caminhos a utilizar entre os estaleiros e os locais de obras, como forma de restringir ao máximo a circulação de maquinaria nas áreas envolventes aos locais de obras, evitando a compactação do solo, nas áreas periféricas à obra;
- Limitação da velocidade dos veículos afectos à obra;
- Manutenção adequada dos veículos e equipamentos utilizados, de forma a reduzir as emissões de poluentes atmosféricos;
- Não efectuar a queima a céu aberto de quaisquer materiais utilizados na obra, cumprindo o disposto no Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril;
- Os solos férteis, gerados pelas operações de decapagem, deverão ser armazenados em local de fácil acesso e recobertos, de modo a evitar-se a sua disseminação por acção de agentes meteorológicos. Estes solos deverão ser utilizados nas operações de revegetação e restantes operações de integração paisagística;
- Reposição dos solos, nas zonas intervencionadas, logo após o terminar dos movimentos de terras;



- Após a conclusão dos movimentos de terras, os solos das áreas afectas à circulação de veículos e máquinas, devem ser limpos e efectuada uma escarificação, de forma a recuperarem as suas características naturais;
- O manuseamento de óleos usados durante a fase de construção e a manutenção de máquinas, devem ser realizadas com as devidas precauções de modo a evitar eventuais derrames susceptíveis de provocarem a contaminação dos solos. Recomenda-se que estas acções sejam realizadas numa área do estaleiro especificamente concebida para este efeito, impermeabilizada e limitada, para poder reter qualquer derrame;
- O solo que foi sujeito a uma elevada compactação causada pela presença de estaleiros, acessos, depósitos temporários ou outros deve ser alvo de uma mobilização profunda à qual se seguirão acções de recuperação do mesmo e da paisagem;
- Evitar a colocação de depósitos de materiais em leitos de cheia e áreas preferenciais de drenagem natural;
- Realizar os trabalhos de terraplanagens e de drenagem de forma a garantir sempre boas condições de escoamento;
- Executar as operações de construção, sobretudo as mais ruidosas, apenas no período diurno, mais especificamente entre as 08h00 e as 20h00, conforme estabelecido no artigo 14º do Regulamento Geral do Ruído;
- Quando não for possível cumprir o horário referido anteriormente, será solicitada uma Licença Especial de Ruído à Câmara Municipal de Almodôvar quando for necessário efectuar actividades ruidosas na proximidade de edifícios de uso sensível, durante os dias úteis entre as 20h00 e as 08h00, Sábados, Domingos e feriados;
- Elaboração de um programa de manutenção periódica das máquinas e equipamentos para verificar as suas condições de funcionamento, de modo a cumprir os limites definidos no Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de Novembro (Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente de Equipamento para Utilização no Exterior);
- O transporte de materiais e equipamentos, por via terrestre, em camiões, só deverá ocorrer na vigência do período diurno;



- Em relação à localização do estaleiro este deverá ser implementado num local afastado de edificações de uso sensível;
- Vedação da área de obra, (incluindo estaleiro, parque de máquinas, depósito temporário de materiais de construção e aterros temporários das terras de decapagem) com tapumes de modo a ocultar um espaço de trabalho que numa fase incipiente poderá parecer demasiado caótico para eventuais observadores.

### 8.1.2. Fase de Exploração

De modo a minimizar os impactes negativos do conjunto turístico na fase de exploração, devem ser tomadas as seguintes medidas de minimização:

- Cumprimento das “Boas Práticas Agrícolas” usando equilibradamente fertilizantes químicos, biocidas e produtos fitofarmacêuticos, reduzindo ao mínimo possível o seu uso, bem como manter o solo em condições favoráveis para assegurar a eficiente recarga do aquífero, de modo a assegurar a quantidade e qualidade de água armazenada no sistema aquífero;
- As medidas mencionadas no ponto anterior também devem ser aplicada na manutenção dos espaços verdes;
- Cuidado redobrado com o armazenamento de fertilizantes químicos, de produtos fitofarmacêuticos e de efluentes de explorações agro-pecuárias, bem como de o armazenamento de óleos lubrificantes, óleos usados, combustíveis e outros produtos, sendo que esses locais deverão ser impermeabilizados e cobertos;
- Deverá ser criada uma equipa de manutenção profissional, qualificada para aplicar as práticas culturais adequadas e gerir o sistema de um modo correcto;
- Deverão ser realizadas campanhas de sensibilização ao pessoal afecto à manutenção no sentido de promover a utilização racional da água nas suas actividades diárias e da redução das perdas de água;
- Garantir a manutenção e estabilização da vegetação utilizada para a estabilização dos solos e garantir a limpeza das valas de drenagem pluvial;



- Manter e valorizar o coberto vegetal da envolvente da linha de água em boas condições de forma a evitar fenómenos de erosão das respectivas margens;
- Os solos devem estar o menor tempo possível expostos aos agentes erosivos, sendo necessário conciliar de forma correcta os trabalhos de manutenção dos espaços verdes por forma a evitar pontos de erosão dos solos;
- A rega dos espaços verdes construídos deve ser efectuada fora dos períodos em que se registam as maiores temperaturas, devem portanto, ser realizadas no início da manhã e/ou no final da tarde, evitando assim perdas desnecessárias por evaporação que ocorre nos períodos mais quentes, como seja o período entre as 10 e as 16 horas;
- De modo a otimizar as necessidades de fornecimento de água para rega, deve efectuar-se a reutilização de todo o caudal disponível tratado na ETAR. Desta forma, esse caudal será armazenado em reservatório próprio e depois disponibilizado no sistema de rega.

Sistemas de abastecimento de água e drenagem de águas residuais e pluviais:

- 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;
- No caso de se verificar alguma ruptura na rede de drenagem de águas residuais, este deve ser de imediato reparado no sentido de minimizar a contaminação das águas subterrâneas, superficiais e do solo;
- Deve ser garantida a limpeza regular dos órgãos de drenagem de modo a garantir a sua funcionalidade;
- Os equipamentos e máquinas afectos ao empreendimento com motor, devem ser inspeccionados e mantidos em boas condições de funcionamento, de modo a evitar a emissão de níveis sonoros superiores aos observados durante o seu normal funcionamento;
- Os equipamentos utilizados nas acções de manutenção, nomeadamente máquinas de corte de relva e manutenção da vegetação, devem obedecer aos valores limites de potência sonora definidos no Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de Novembro (Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente de Equipamento para Utilização no Exterior);



- Procurar qualificar mão-de-obra local com conhecimentos técnicos no sector do turismo, promovendo acções de formação para especialização dos funcionários locais a contratar;
- Promover uma aproximação entre o conjunto turístico e as populações locais, praticando uma política de responsabilidade social, o que proporciona efeitos positivos nas comunidades locais;
- Promover e dinamizar as potencialidades da região e do conjunto turístico .

## 9. MONITORIZAÇÃO

Para o desenvolvimento do presente projecto considerou-se como necessária a adopção de um Plano de Monitorização que permitisse o acompanhamento da construção e exploração do empreendimento sobre os Recursos Hídricos e o Ambiente Sonoro.

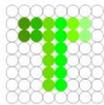
## 10. CONCLUSÃO

Sob o ponto de vista local, os impactes negativos decorrentes da execução do Projecto do Conjunto Turístico são pouco significativos, à excepção da Ribeira de Oeiras e respectivas margens. De referir que para esta área não estão previstas quaisquer obras. De facto, as acções decorrentes da execução do projecto não vão produzir em termos ambientais alterações negativas significativas no local e corresponderão fundamentalmente a benefícios (inputs positivos) para a população e para a região.

Os impactes negativos que irão ocorrer são pouco significativos, sendo que a tipologia conceptual do projecto permite que estes sejam fortemente compensados com os impactes positivos (sócio-económicos e ecológicos) gerados pelo projecto e com reflexo na fase de exploração.

A atitude das populações locais é em geral bastante positiva, dada a importância que o sector do turismo poderá ter no rendimento das famílias e no desenvolvimento económico da região.

As medidas mitigadoras propostas para a minimização dos impactes negativos, são suficientes para salvaguardar a qualidade de vida e a qualidade ambiental da zona afectada pelo projecto, directa ou indirectamente. Com a aplicação das medidas de minimização propostas, os impactes ambientais identificados pelo estudo serão efectivamente minimizados.



Muitos dos impactes negativos previstos serão reduzidos ou mesmo anulados, enquanto alguns dos impactes positivos serão reforçados.