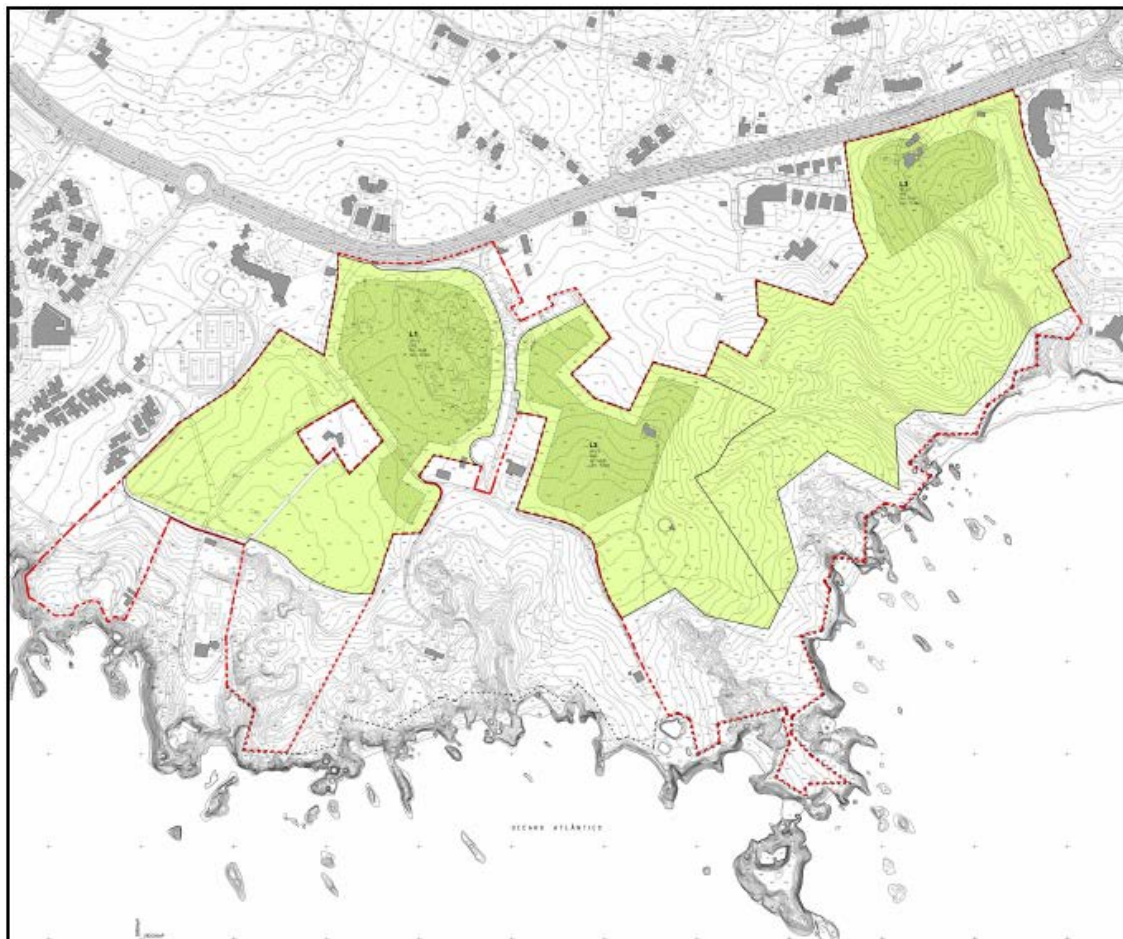


Loteamento da UP3 de Portimão



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (Fase de Projeto de Execução)

Elementos Adicionais

Janeiro 2019

Índice Geral

1. INTRODUÇÃO	3
2. ESCLARECIMENTOS OU ELEMENTOS ADICIONAIS SOLICITADOS	4
2.1 ASPETOS URBANÍSTICOS	4
2.2 TERRITÓRIO, USO DOS SOLOS E PAISAGEM	12
2.3 REGA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	13
2.4 ESTABILIDADE DAS ARRIBAS	13
2.5 SOCIOECONOMIA	14

Índice de Anexos

- Anexo 1 – Planta Síntese do Loteamento (versão revista)
- Anexo 2 – Estudo sobre as Necessidades de Água para Rega e as suas Origens
- Anexo 3 – Levantamento de empreendimentos turísticos

Lista de siglas e acrónimos

- AI – Área Total de Impermeabilização
- ATC – Área Total de Construção
- ATI – Área Total de Implantação
- AUR – Área Urbanizável
- CA – Comissão de Avaliação
- CAS – Coeficiente de Afetação do Solo
- CCDR – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
- CIS – Coeficiente de Impermeabilização do Solo
- COS – Coeficiente de Ocupação do Solo
- DL – Decreto-Lei
- EIA – Estudo de Impacte Ambiental
- PDM – Plano Diretor Municipal
- PU – Plano de Urbanização da UOPG3-Alvor (publicado em Diário da República em 19 Fev. 2008)
- POC – Programa da Orla Costeira
- RJAIA – Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental
- UOPG – Unidade Operativa de Planeamento e Gestão n.º 3

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do “**Loteamento UP3 Portimão**” foi entregue pela **Top Building, S.A.** enquanto proponente do projeto, à **Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) do Algarve**, nos termos do Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), estabelecido pelo Decreto-Lei (DL) n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

No âmbito da apreciação da conformidade do EIA, prevista no artigo 14.º do RJAIA, a Comissão de Avaliação (CA), através do ofício **I03274-201811-INF-AMB de 30/11/2018**, considerou necessário proceder à apresentação de diversos esclarecimentos e elementos adicionais.

No **capítulo 2** apresenta-se, sob a forma de caixas de fundo cinzento, a lista dos **esclarecimentos ou elementos adicionais** solicitados, indicando-se, a seguir a cada caixa, a forma como esses aspetos são clarificados ou apresentados neste documento de Elementos Adicionais.

2. ESCLARECIMENTOS OU ELEMENTOS ADICIONAIS SOLICITADOS

2.1 Aspetos urbanísticos

1.1. Tendo em conta que o Plano de Urbanização onde se insere a presente pretensão foi elaborado numa perspetiva de conjunto onde a edificação foi concentrada nos lotes de ocupação hoteleira, com medidas compensatórias para as restantes parcelas, e uma vez que a operação de loteamento inclui unicamente as parcelas propriedade dos proponentes, considera-se que não existem elementos que permitam avaliar:

a) se a capacidade construtiva dos lotes está em conformidade com o Plano, nem as implicações na concretização total do mesmo face à alteração dos polígonos de implantação das unidades hoteleiras;

b) as incidências da aprovação da operação de loteamento na concretização dos objetivos globais do Plano, nomeadamente no que respeita à proteção e valorização das amplas áreas de arribas e respetivas faixas de proteção não incluídas no presente estudo.

a) O Plano Diretor Municipal (PDM) de Portimão, em vigor à data de publicação do PU (Plano de Urbanização) da Unidade Operativa de Planeamento e Gestão n.º 3 (UOPG3), estabelece os limites da capacidade construtiva a ter em conta e que são reproduzidos no Anexo do PU - ponto 1.1:

- **CAS < 0,15** - Coeficiente de afetação do solo — quociente entre a área total de implantação e a área urbanizável (**ATI/AUR**).
- **CIS < 0,30** - Coeficiente de impermeabilização do solo — quociente entre a área total de impermeabilização e a área urbanizável (**AI/AUR**).
- **COS < 0,50** - Coeficiente de ocupação do solo — quociente entre a área total de construção e a área urbanizável (**ATC/AUR**).

Sendo:

- **ATI** - é o somatório das áreas resultantes da projeção horizontal de todos os edifícios residenciais e não residenciais, delimitada pelo perímetro dos pisos mais salientes, excluindo varandas e platibandas.
- **AI** - área total de implantação mais a área resultante dos solos pavimentados com materiais impermeáveis ou que propiciem o mesmo efeito, designadamente para arruamentos, estacionamento, equipamentos desportivos e outros, logradouros, etc.
- **ATC** - valor numérico expresso em m², resultante do somatório das áreas brutas de todos os pavimentos, acima e abaixo do solo, medida pelo extradorso das paredes exteriores, com a exclusão de: sótãos não habitáveis, garagens quando localizadas em cave ou em qualquer tipo de piso semienterrado, áreas técnicas e de galerias exteriores públicas, arruamentos e outros espaços livres de uso público cobertos pela edificação.
- **AUR** - que resulta da soma da Área Urbanizável Hoteleira com a Área Urbanizável não-Hoteleira.

No caso concreto:

- No lote H1 apenas se verificou uma ligeira alteração sem grande relevância do polígono de implantação na zona da parcela 30 que deverá ser respeitada.

- No lote H2, a supressão das áreas dos lotes 18, 21 e 22 resultará numa diminuição da AUR, que passa de 55.351,74 m² para 38.712,34 m².
- No lote H3 não se verifica qualquer alteração ao PU no que toca aos polígonos de implantação.
- Assim, relativamente ao futuro lote H2 e uma vez suprimidas as parcelas 18, 21 e 22 do **Quadro 2 do Anexo ao PU**, o mesmo terá o seguinte conteúdo:

	Área Total da Unidade m ²	Área Urbanizável Total (AUR) m ²	Composição em parcelas	Área Urbanizável hoteira m ²	Área Urbanizável não hoteira m ²	Áreas não Urbanizáveis
Lote H2	120 212.30	38 712.34	18	0.00	0.00	
			22	0.00	0.00	
			23	3 142.48	843.95	
			24	147.57	366.78	
			21	0.00	0.00	
			41		10 730.25	20 465.71
			30/40	20 959.74	2 521.57	40 734.40
TOTAL				24 249.79	14 462.55	61 200.11

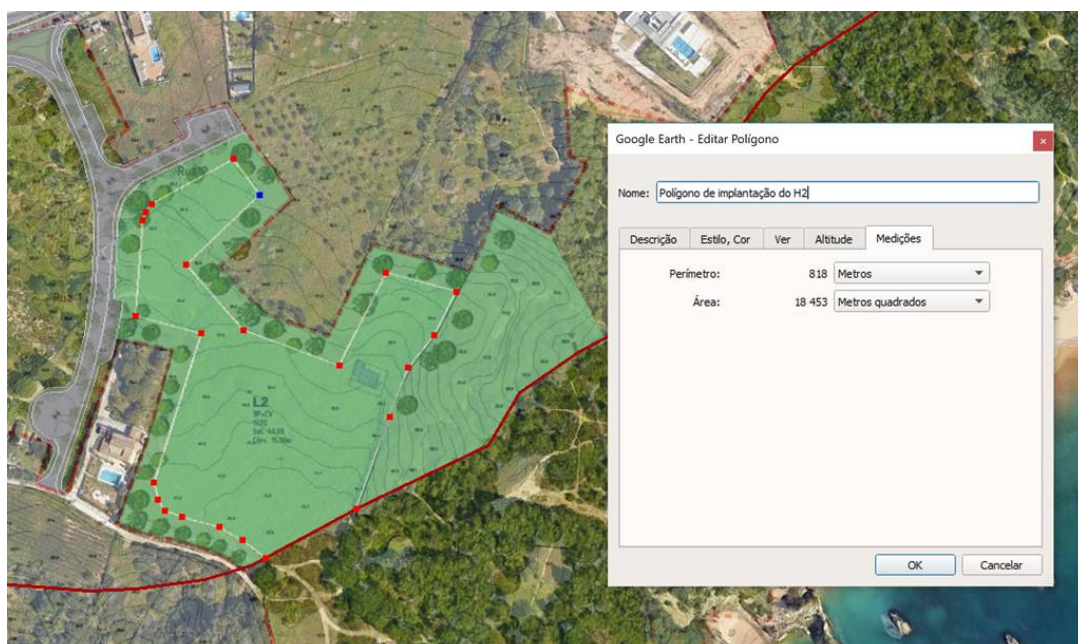
Nota: substituiu-se a 3ª coluna pela Área Urbanizável Total (Hoteleira e n/Hot.).

- Em resultado desta supressão de parcelas, a AUR no lote H2 será agora de **38.712,34 m²**.
- A verificação dos parâmetros estabelecidos no PDM e reproduzidos no PU conduzem aos seguintes índices:

Num. De Quartos		Área Urbanizável	A.Tot.Const. ATC	A.Máx.Impl. ATI	A.Tot.Imper. AI	Coeficientes PDM - Ponto 1.1 Anexo PU		
		AUR	ATC	ATI	AI	CAS<0.15	CIS<0.30	COS<0.50
		AUR	ATC	ATI	AI	ATI/AUR	AI/AUR	ATC/AUR
H1	171	47 001 m2	11 979 m2	4 792 m2	14 100 m2	0.10	0.30	0.25
H2	150	38 712 m2	10 542 m2	4 217 m2	11 614 m2	0.11	0.30	0.27
H3	90	30 424 m2	6 229 m2	2 492 m2	9 127 m2	0.08	0.30	0.20

Verifica-se assim que:

- Com a supressão das parcelas 18, 21 e 22, o projeto de loteamento no que se refere ao lote H2 não atinge os limites de CAS e de COS fixados no PDM. O quadro refere ainda o parâmetro CIS que terá de ser respeitado.
- Os lotes H1 e H3 cumprem do mesmo modo os parâmetros fixados no PDM e PU.
- Quanto à questão da alteração dos polígonos de implantação, refere-se que o único que sofre uma alteração mais expressiva (o lote H2) terá agora um polígono de implantação com aproximadamente 18.453 m² (área delimitada em pontos vermelhos na imagem seguinte), sendo por isso amplamente suficiente para implantar a construção do respetivo hotel, não podendo esta implantação ultrapassar a área máxima de 4.217 m².



b) O projeto de loteamento constitui uma oportunidade para ceder ao domínio público municipal uma faixa de território que inclui no litoral de arribas, que abrange as faixas de salvaguarda terrestre das arribas e dos algares, tal como definidas no projeto de Programa da Orla Costeira (POC) do Troço Odeceixe-Vilamoura, submetido a consulta pública em 2016. Para o setor onde se localiza a UP3, Praia do Canavial – Olhos de Água, foram consideradas as seguintes faixas de salvaguarda:

- Algares: distância de 50 m, a partir do seu contorno exterior (ver imagem seguinte, na qual se representa a faixa de salvaguarda dos algares, a cinzento);
- Arribas: distância de 25 m mais uma vez a altura da arriba, com o mínimo de 30 m, a partir da crista da arriba (ver imagem seguinte, na qual se representa a faixa de salvaguarda das arribas, a bege).

Respeitando estas distâncias será implantado um percurso, desnivelado sempre que adequado, que discipline o pisoteio (e a consequente degradação da vegetação e erosão do solo) a que esta zona tem estado sujeita. A construção de passadiços em zonas similares tem demonstrado constituir um meio eficaz de controlar o pisoteio, promovendo a regeneração da vegetação e reduzindo a erosão do solo.



Nas áreas de cedência junto ao litoral, que incluem as faixas de salvaguarda dos algares e das arribas, os promotores do loteamento comprometem-se a implementar o seguinte programa de intervenções:

A. Controlo da vegetação exótica existente

A vegetação exótica existente a remover é constituída pelas seguintes espécies: *Ricinus communis* (Rícino), *Carpobrotus edulis* (Chorão), *Arundo donax* (Cana), *Acacia pycnantha* e *Acacia saligna* (Acácia).

- As espécies *Ricinus communis* (Rícino), *Carpobrotus edulis* (Chorão) e *Arundo donax* (Cana) devem ser arrancadas, preferencialmente de forma manual, e removidas para local seguro onde se deixam a secar, podendo posteriormente ser destroçadas e utilizadas como mistura para composto.

O arranque deve ser efetuado durante a época das chuvas, de forma a facilitar a remoção de todo o sistema radicular.

Tanto quanto possível, deve garantir-se que não fiquem raízes ou, no caso da cana, rizomas e/ou fragmentos dos rizomas de maiores dimensões, no solo pois estes regeneram muito vigorosamente diminuindo a eficácia desta ação de controlo.

- A remoção das espécies arbóreas *Acacia pycnantha* e *Acacia saligna* (Acácia) pode ser efetuada por corte combinado com aplicação de herbicida, ou por golpe ou perfuração combinados com injeção de herbicida. Para um melhor controlo da execução do processo pode utilizar-se juntamente com o herbicida um corante que não reaja com este. Caso se opte por

este método de controlo, a vegetação só deve ser removida quando se encontrar totalmente seca.

No caso do corte, este deve ser o mais rente possível ao solo, pincelando-se a toija de imediato com herbicida.

Caso se opte pelo método de golpe ou perfuração combinado com herbicida, o número de incisões a efetuar depende da dimensão do tronco. Também neste método o herbicida deve ser aplicado imediatamente a seguir ao corte.

Deve ser utilizado um herbicida sistémico que apresente classificação toxicológica "Isento" e que esteja homologado pela Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural. A aplicação do herbicida deve ser limitada à espécie alvo.

B. Recuperação da vegetação natural climática

Para o fomento e a aceleração dos processos de regeneração natural, com vista ao aparecimento de um coberto vegetal constituído por espécies arbustivas e arbóreas da flora local e recuperação da vegetação natural climática, devem ser realizadas as seguintes ações:

- Redução progressiva da densidade de coníferas (*Pinus* e *Cupressus*);
- Limpeza seletiva das manchas de pinhal manso (*Pinus pinea*), de forma a permitir um melhor desenvolvimento dos exemplares existentes que apresentem maior porte, melhor forma e estado fitossanitário;
- Abate gradual da "mata" de pinheiro de Alepo (*Pinus halepensis*), de modo a que no final da intervenção se mantenham apenas, e com caráter pontual, os exemplares que se encontrem em melhor estado;
- Abate gradual das manchas de eucalipto, com eliminação total do seu sistema radicular;
- Retirada, junto à arriba, dos exemplares de *Cupressus* e sementeira ou plantação de *Juniperus turbinata* (Zimbro-das-praias);
- Redução das áreas florestais na proximidade da arriba, para permitir a expansão da vegetação halófito e sub-halófito, aumentando assim a população de *Cynomorium coccineum*.

C. Controlo da erosão

As ações de controlo da erosão a executar devem incidir sobre todas as zonas que apresentem sinais de erosão, nomeadamente junto às arribas, encostas e margens de linhas de drenagem com menor coberto vegetal e trilhos / caminhos a eliminar.

As medidas a implementar para controlo da erosão passam por:

- Instalação de percurso pedonal, sobrelevado sempre que necessário;
- Vedação de áreas mais erosionadas;
- Descompactação do solo, nas zonas em que tal operação seja necessária, utilizando-se para o efeito alfaia que executem a mobilização vertical das camadas do solo, nomeadamente escarificador, vibrocultor, chisel ou subsolador, não sendo permitido o uso de alfaia que

provoquem a inversão das camadas do solo (reviramento da leiva), entre as quais se destaca a charrua e a grade de discos;

- Regularização do terreno seguido de sementeira de herbáceas e plantação de espécies arbustivas autóctones.
- Nas linhas de drenagem natural de perfil longitudinal mais declivoso devem ser implementadas medidas que atenuem a velocidade de escoamento das águas, nomeadamente através da construção de degraus, em madeira ou pedra, ou pequenos açudes. Na fixação/estabilização das margens devem ser utilizadas sistemas de engenharia natural, tais como bio-rolos ou fachineira (viva ou de ramos mortos).

D. Monitorização

As áreas intervencionadas devem ser monitorizadas regularmente repetindo-se, se necessário, as operações referidas pelo menos uma vez por ano.

1.2. Traçado da rede viária, nomeadamente nas vias de distribuição interna.

Uma vez que as parcelas 18, 21 e 22 não estão incluídas, a via secundária prevista no PU já não necessita de ter a configuração prevista neste instrumento, terminando agora num pequeno impasse de formato retangular que dará acesso às pequenas parcelas que com ele confinam (14, 15, 16 e 17).

O acesso à parcela 21 será realizado por um caminho existente com cerca de 8 metros de comprimento, entre esta propriedade e a parcela 3S adjacente.

A via de acesso principal contém, perto do seu final, uma pequena rotunda que permitirá aos automóveis realizar a inversão de marcha e ligar à via existente de exclusivo acesso automóvel à parcela 4S. Prevê-se manter esta última via no seu estado atual, por forma a não incentivar o seu uso por utilizadores alheios ao loteamento.

1.3. Relocalização de edificações existentes no que se refere à ruína prevista a relocalizar na parcela 47, pois a nova área de intervenção atribuída ao H1 é redesenha e expurga parte dessa parcela onde existe uma habitação e localiza-se a denominada ruína a relocalizar cortando-a a meio e que ainda não foi relocalizada.

Desconhecem-se as intenções dos proprietários da parcela 47, que são os mesmos da parcela 30. Em todo o caso, não são parte neste loteamento.

Por outro lado, a relocalização da edificação existente na parcela 30 (antiga casa de guarda da parcela 47) não está contemplada no artigo 24º do PU, que apenas menciona a relocalização das construções nas parcelas 37, 31, 3S e 21. Por esta razão, esta parcela não está incluída no projeto de loteamento.

1.4. Localização dos traçados pedonais a criar e sua ligação com áreas adjacentes (ex. culmina na via de acesso à parcela 37 (moradia existente) considerando-se que o referido passadiço deva ter continuidade, questiona-se a adequação do mesmo na área afeta à parcela 42 (zona nascente da área de intervenção do plano). Desapareceram por completo os acessos pedonais previstos no Plano no sentido Norte/Sul que contornam a parcela 21, o que contorna a nascente a parcela 47 e o que termina na parcela 37. Não está identificada a servidão de acesso pendente sobre a parcela 45, nem existe qualquer referência sobre a concretização da mesma

A este respeito foram promovidas algumas alterações na Planta Síntese do loteamento (ver nova versão no Anexo 1) e onde agora se prevê:

- Um novo conjunto ampliado de áreas de cedência, para dar resposta adequada às observações colhidas junto à APA e ARH quanto à faixa de salvaguarda das arribas e algares.
- A alteração consequente da localização do passadiço ao longo da zona sul dos lotes H2 e H3.

Com esta nova disposição, fica garantida a continuidade do acesso pedonal no sentido Norte/Sul entre os lotes H2 e H3 (a ponteadado laranja) e a continuidade deste percurso ao longo do caminho existente que torneja a parcela 47 e o lote H1, o que permitirá o atravessamento contínuo de toda a área do PU, seja por passadiço seja por caminho pedonal existente.

1.5. Na parcela Sul/Poente verifica-se que a proposta de área de cedência para o domínio público municipal coincide com a área onde se encontra à longa data implantada e em funcionamento a Piscina utilizada pela Prainha, pelo que não se entende a situação, pois não existem elementos que permitam avaliar os fundamentos que estiveram na base da proposta de cedência da parcela atualmente ocupada pela piscina do aldeamento da Prainha e das intervenções de renaturalização do espaço, necessárias em caso de cedência.

Esta questão, que constitui um mero lapso, fica da mesma forma corrigida com a Planta de Síntese mencionada no ponto anterior (ver Anexo 1).

1.6. Referência a " ... correspondendo a um mínimo de 822 camas. ..." quando o PU estabelece como máximo de ocupação de 411 quartos. (2º § do ponto 1.2 da pág.8 do Vol. II – Relatório do EIA)

No 2º parágrafo do ponto 1.2 da pág.8 do Vol.II – Relatório do EIA, deverá ler-se:

"O projeto consiste num loteamento urbano, para fins turísticos, com uma área de 31,69 ha. Este loteamento prevê a constituição de três lotes, cada um destinado a um estabelecimento hoteleiro. O número de quartos previstos nestes três estabelecimentos é de 411, correspondendo a 822 camas."

Relativamente ao nº de camas, o Artigo 5º do Aviso n.º 4234/2008, de 19 de fevereiro de 2008 refere que:

"Quarto de hotel — unidade de alojamento constituído no mínimo por casa de banho e quarto com duas camas."

Assim, e tendo em conta que o PU estabelece como máximo de ocupação de 411 quartos, o número de camas será o dobro do número de quartos, perfazendo assim as 822 camas referidas no EIA.

1.7. É referido que no lote 3, "... à área de construção prevista no Plano acresce a área de 750 m², equivalente à área de construção das edificações existentes na área do lote ..." Situação não detetada em PU. (§ 5º do ponto 3.4.1.4 da pág.18 do Vol. II – Relatório do EIA).

Esta afirmação constitui um lapso.

1.8. É referido ainda que o lote 2, no que respeita à sua área, pode vir a ser ampliada, nas condições previstas no PU, caso os proprietários deste lote adquiram a totalidade ou parte de qualquer uma das parcelas 21 e/ou 22 (1º § da pág.20 do Vol. II – Relatório do EIA). Situação que já se encontra contabilizada no quadro da perequação do PU e na capacidade construtiva atribuída para a área do H2, fazendo parte dos totais aprovados. Contudo subentende-se da proposta que o loteamento considera já a capacidade total prevista no PU embora não esteja contemplada a integração das parcelas que lhe permitiram entrar no regime de perequação que lhe dotasse dessa capacidade total. O que sem outra justificação não se entende.

A distribuição de base da capacidade construtiva estabelecida no PU e que totaliza 411 quartos, foi feita na proporção da contribuição das áreas das parcelas dos cinco proprietários que compõem o loteamento – os três proprietários hoteleiros e ainda os dois proprietários das parcelas 18, 21 e 22.

Esta distribuição é a que consta no Quadro nº 3 do Anexo ao PU (a seguir reproduzido) e do qual resulta que, para o lote H2, se fixou um número potencial de 152 quartos, correspondentes à contribuição em terreno, dos proprietários das parcelas que constituirão o lote H2, e que não inclui, portanto, as parcelas 18 e 22 e ainda a parcela 21, tendo sido para estas últimas fixada a capacidade construtiva de 35 quartos e 23 quartos respetivamente.

QUADRO N.º 3

Distribuição de quartos por unidade hoteleira — Aquisição de "capacidade construtiva"

Parcelas de um mesmo titular	Área com interesse hoteleiro	% na repartição de quartos	Número potencial de quartos	Número de quartos na repartição por unid. hoteleiras	Capacidade construtiva a transmitir	
					Venda	Compra
18 e 22	9399,35	8,60	35	0	35	—
21	6244,32	5,72	23	0	23	—
30, 32, 33, 35, 36	40401,5	36,97	152	150	2	—
40 e 41	23874,59	21,85	90	90	0	—
5, 23, 24, 25, 29, 44	29349,88	26,86	111	171	—	60
Totais	109269,64	100	411	411	60	60

Refere-se, contudo, que este quadro contém as seguintes imprecisões:

- A terceira área com interesse hoteleiro, com 40.401,50 m² corresponde às parcelas 30, 32, 33, 35, 36 e ainda à parcela 40 como se pode verificar pela área edificável do Quadro 1 - Valentim de Carvalho.

- Assim, também na linha que refere, por engano, as parcelas 40 e 41 deste Quadro 3 deveriam constar as parcelas 41 e 42 que virão a constituir o lote H3 (inicialmente da Hotal e Comperesa e atualmente das sociedades Areia Feliz e Estoril Investe). Esta constatação pode também ser verificada pelo Quadro 1, adicionando as áreas edificáveis com interesse hoteleiro das parcelas 41 e 42 que somam os 23.874,59 m² constantes deste Quadro 3.

O EIA refere que, se no futuro, for possível vir a adquirir a parte das parcelas 18, 21 e 22 para aumentar a área do lote H2, os respetivos proprietários propõem fazê-lo mantendo escrupulosamente os limites definidos no Artigo 21º do PU.

De resto, o ponto 1.1 a) deste documento demonstra que a atual proposta no que se refere ao lote H2 está totalmente dentro dos parâmetros urbanísticos CAS e COS estabelecidos pelo PDM de Portimão e reproduzidos no Anexo do PU.

1.9. Deteta-se que a área afeta ao estacionamento público foi alterada e reduzida, pois nesta fase ainda não existem elementos que permitam avaliar a adequabilidade dos estacionamentos públicos propostos às necessidades decorrentes dos usos e capacidades previstas.

O projeto de loteamento na sua planta síntese prevê a criação em espinha dos 22 lugares de estacionamento que estavam previstos no PU e que serão localizados tanto na via de acesso principal como na via secundária, estacionamento esse que poderá contemplar, se assim se justificar, um acréscimo de lugares.

2.2 Território, uso dos solos e paisagem

Atendendo à sensibilidade da área em questão, considera-se que os impactes sobre o fator Território e consequentemente sobre o uso dos solos e sobre a paisagem, se encontram subavaliados, pelo que o mesmo deveria incluir uma análise mais completa ou detalhada considerando os efeitos do projeto sobre o território e sobre os usos que este admite ou sustenta, tendo ainda em conta o aumento da erosão, devido ao aumento da área impermeabilizada e do escoamento, da própria evolução litológica e do substrato no local e ainda do aumento decorrente da ação antrópica na área, face ao aumento do número de utentes previsto pela construção dos 3 estabelecimentos hoteleiros.

Não se concorda com a afirmação de que os impactes se encontram subavaliados. Os usos previstos constam do PU aprovado e em vigor, que foi sujeito a Avaliação Ambiental e que mereceu parecer favorável da CCDR-Algarve. Não há motivos para alterar a apreciação favorável então feita por todas as entidades que se pronunciaram no âmbito da aprovação do PU.

A recolha e armazenagem de águas pluviais para rega dos espaços verdes anula o aumento do escoamento devido ao aumento da área impermeabilizada.

O aumento da presença humana na área, devido à construção dos hotéis, é claramente minimizado pelas medidas de ordenamento e disciplina do acesso pedonal, incluindo a vedação física de áreas mais sensíveis, já descritas na resposta à questão 1.1.b).

2.3 Rega e Drenagem de águas pluviais

3.1. O EIA não apresenta a estimativa do consumo de água para a rega dos espaços verdes de enquadramento das unidades hoteleiras previstas, nem identifica as suas possíveis origens. Esta informação terá que ser apresentada, tendo presente que a zona de incidência do loteamento se encontra integralmente em área crítica para a extração de água subterrânea (não será possível recorrer à água do aquífero).

No Anexo 2 encontra-se um estudo sobre as necessidades de água para rega e as suas origens. Esse estudo parte de uma previsão de tipologias de espaços verdes, com distintas dotações de rega, para cada um dos três lotes. Como se pode verificar, a área destes espaços verdes irrigados é bastante limitada, privilegiando-se a manutenção da vegetação existente, incluindo as micro-reservas botânicas propostas.

A única origem alternativa de água para rega é constituída pelas águas pluviais, captadas nas coberturas e noutros espaços impermeabilizados. De acordo com o estudo anexo esta água recolhida não é suficiente para a rega dos espaços verdes, devendo o *deficit* ser colmatado com água da rede pública.

Conforme se demonstra no estudo anexo, toda a água pluvial caída nas coberturas e noutras áreas impermeabilizadas é recolhida em cisternas enterradas, sobredimensionadas relativamente ao ano médio para ter em conta anos com maior pluviosidade. A recolha considera um coeficiente de perdas de 20%, mas mesmo assim não se verifica aumento dos caudais pluviais face à situação atual.

A única área não recolhida é a proveniente das vias e áreas de estacionamento automóvel, devido à sua potencial contaminação, mas estas áreas são muito reduzidas.

3.2. Não existem elementos que permitam avaliar o aumento de caudais pluviais resultantes do aumento de áreas impermeabilizadas e o seu impacte nas linhas de água principais, assim como medidas a adotar para minimizar os impactes negativos daí decorrentes.

3.3. Uma vez que a pretensão se encontra em fase de projeto de execução, será necessário apresentar um projeto geral de drenagem de águas pluviais da UOPG3, com inclusão de medidas de minimização, tal como preconizado no EIA, por forma a não agravar a intensidade dos caudais a jusante e assim mitigar fenómenos de erosão.

Tal como se referiu na resposta à questão anterior, não se prevê um aumento de caudais pluviais resultantes do aumento de áreas impermeabilizadas, cujos caudais serão recolhidos e armazenados para a rega dos espaços verdes.

Independentemente desta situação, serão implementados um conjunto de intervenções nas linhas de água, descritas na secção B. da resposta à questão 1.1.b). O respetivo projeto será submetido para aprovação à autoridade competente (APA/ARH Algarve) de forma a ser obtida a sua aprovação antes do início da construção das infraestruturas do loteamento.

2.4 Estabilidade das arribas

Não existem elementos que permitam avaliar a estabilidade das arribas, o que pode pôr em causa a construção dos passadiços nos locais previstos e das áreas de cedência propostas.

A delimitação das áreas de cedência ao município foi revista de modo a incluir as faixas de salvaguarda das arribas e dos algares (ver resposta à questão 1.1.b). O percurso pedonal previsto foi igualmente revisto de modo a que este se localize fora das faixas de salvaguarda.

2.5 Socioeconomia

5.1. No EIA, ponto 4.12.3.3. Turismo, é referido que “Portimão dispõe de 63 estabelecimentos turísticos, maioritariamente no segmento hoteleiro (42), seguindo-se o alojamento local (18), somando uma capacidade de alojamento de 16200 hóspedes”. Estes dados, no entanto, não correspondem aos dados que estão disponíveis no Registo Nacional dos Empreendimentos Turísticos, quer no número de hotéis quer no alojamento local (que será bastante superior ao que é referido), pelo que importa justificar os dados que foram disponibilizados no EIA.

Existem várias fontes possíveis para o levantamento dos empreendimentos turísticos, quer de entidades oficiais (INE, Turismo de Portugal), quer de outras bases de dados habitualmente consideradas (por exemplo Pordata.pt), ou de páginas comerciais dedicadas à busca e marcação de alojamentos turísticos (como o Booking ou o Airbnb).

Verifica-se alguma variação dos resultados apresentados por cada uma destas fontes, provavelmente em função de questões tão diversas como o critério de identificação dos empreendimentos, a atualização dos dados disponíveis ou de oportunidade e critérios comerciais particulares.

No EIA, a opção foi a de seguir uma fonte oficial, o Instituto Nacional de Estatística, desde logo para garantir a necessária consistência com outros dados estatísticos apresentados, originários da mesma fonte de referência e com idêntico horizonte temporal e desagregação territorial. No caso concreto dos dados referentes aos estabelecimentos turísticos em Portimão (e no Algarve), utilizaram-se os dados constantes no Anuário Estatístico da Região Algarve 2016 (INE, 2017) quadro III.11.2 “Estabelecimentos e capacidade de alojamento por município, em 31.7.2016”, p. 259.

Refira-se que os números apresentados nesse quadro são superiores aos que constam no Registo Nacional dos Empreendimentos Turísticos, que se apresentam abaixo, na resposta à questão 5.3. Ainda assim, e como é também referido no EIA, Portimão tem uma relativamente modesta capacidade de alojamento por 1000 habitantes (292, o que lhe confere apenas o quinto lugar no conjunto dos concelhos algarvios, tendo também a mesma posição na proporção do número de hóspedes por habitante).

5.2. Para se caracterizar melhor a dinâmica da região (já que se trata de empreendimentos turísticos) deverá ser feita uma análise interpretativa da taxa de distribuição anual de ocupação dos Estabelecimentos Hoteleiros do Algarve/ concelho.

A questão da distribuição anual de ocupação dos estabelecimentos hoteleiros é abordada, ainda que de forma sucinta, no ponto 4.12.3.3. do EIA. Aí se considera que ocorre uma marcada sazonalidade dessa ocupação no concelho de Portimão, com base nos dados constantes no Anuário Estatístico da Região Algarve 2016 (INE, 2017) quadro III.11.1 “Indicadores dos estabelecimentos de alojamento turístico por município, 2016”, p. 257.

Segundo esses dados, que põem em evidência a taxa de ocupação no período estival (dormidas no período Julho – Setembro no total de dormidas do ano), a ocupação hoteleira no concelho concentra-se de forma acentuada (48,8% das dormidas) no verão, o que pressupõe uma especial importância dos segmentos turísticos relacionados com o sol e o mar e faz acentuar a necessidade da melhoria da oferta turística que possa contribuir para a atratividade de outros fatores turísticos que contribuam para uma distribuição mais equilibrada da ocupação hoteleira ao longo do ano.

A concentração sazonal da ocupação hoteleira no concelho é superior à do Algarve (concentração estival de 44,4%). O valor mais elevado de concentração no período estival ocorre no concelho de Monchique (56,2%) e os mais baixos nos concelhos de Faro e de Olhão, com apenas 38,5% nesse período; aliás, na

generalidade os valores de concentração sazonal mais baixos verificam-se em concelhos do Sotavento, onde a distribuição anual é mais equilibrada.

Os valores respeitantes a Portimão, no entanto, não fogem muito aos dos concelhos vizinhos: Lagoa (45,3%), Lagos (47,6%) e Silves (49,2%).

5.3. Deverão ser identificadas as unidades hoteleiras existentes e/ou previstas no ambiente territorial de proximidade do Loteamento da UP3, entre a Praia da Rocha (Rotunda dos Três Castelos) e Alvor.

De acordo com o n.º 1 do artigo 4º do DL n.º 39/2008 de 7 de março, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 186/2015, de 3 de setembro, e pelo DL n.º 80/2017, de 30 de junho, que o republica:

“Os empreendimentos turísticos podem ser integrados num dos seguintes tipos:

- a) Estabelecimentos hoteleiros;*
- b) Aldeamentos turísticos;*
- c) Apartamentos turísticos;*
- d) Conjuntos turísticos (resorts);*
- e) Empreendimentos de turismo de habitação;*
- f) Empreendimentos de turismo no espaço rural;*
- g) Parques de campismo e de caravanismo.”*

Segundo o artigo 11º do mesmo diploma legal, define-se estabelecimento hoteleiro como:

“São estabelecimentos hoteleiros os empreendimentos turísticos destinados a proporcionar alojamento temporário e outros serviços acessórios ou de apoio, com ou sem fornecimento de refeições, e vocacionados a uma locação diária.”

Embora tenham sido solicitadas apenas as “unidades hoteleiras”, no Anexo 3 apresenta-se o levantamento com todos os empreendimentos turísticos e alojamentos locais que foi possível identificar.

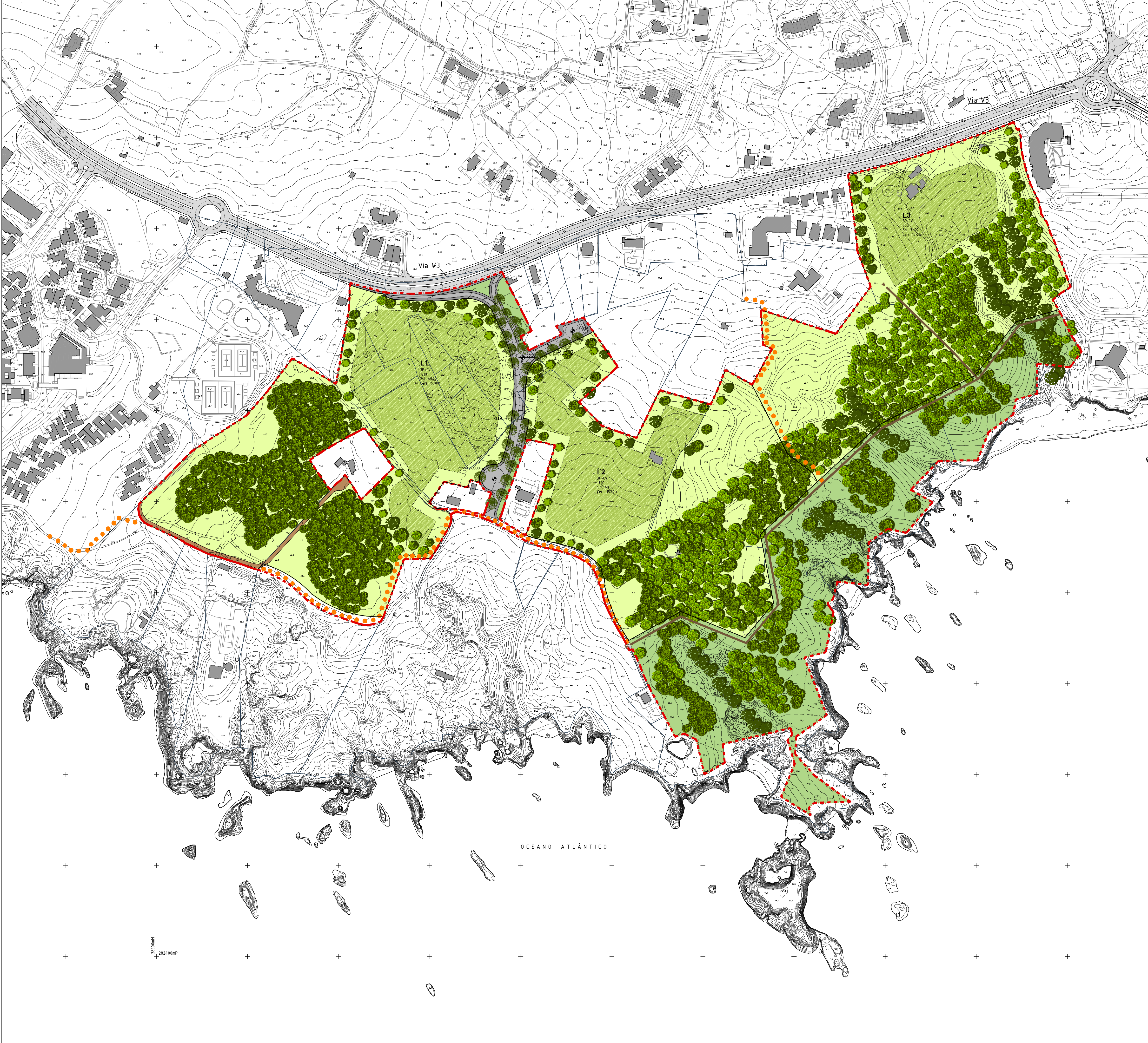
Para procurar responder a esta questão, foi feito o levantamento dos empreendimentos turísticos no Registo Nacional dos Empreendimentos Turísticos (rnt.turismodeportugal.pt, entre os dias 21 e 26 dezembro de 2018) no concelho de Portimão, de modo a melhor identificar as características e a localização de cada uma das unidades, num total de 55 empreendimentos.

A partir dessa lista geral, selecionaram-se apenas os empreendimentos contidos na área solicitada (entre a Praia da Rocha - Rotunda dos Três Castelos - e Alvor), complementada com os resultados de uma outra pesquisa realizada através dos sites booking.com, airbnb.com e [google maps](http://google.com/maps) (entre os dias 21 e 26 de dezembro de 2018), que resultou na identificação de mais sete empreendimentos turísticos.

Esta segunda lista, também apresentada no Anexo 3, resultou num total de 22 empreendimentos turísticos, de diversas tipologias e com uma capacidade de alojamento total de 4277 lugares, localizados na área selecionada.

Para melhor perceção desta localização, no Anexo 3 apresenta-se um desenho assinalando os empreendimentos turísticos identificados.

ANEXO 1 – PLANTA SÍNTESE (VERSÃO REVISTA)



Limites da Área de Intervenção da Operação de Loteamento

Limite dos Lotes

Polígono de Implantação

Espaços Verdes de Recreio e Lazer

Via Municipal V3 (existente)

Rua 1 e Rua 2 (propostas)

Via de Acesso a Construções Existentes

Passadiço em Madeira para Uso Pedonal

Caminho Pedonal

ÁREAS DE CEDÊNCIA:

Vias e Estacionamentos
(22 lugares de estacionamento público)

4.189,00 m²

Passeios

2.565,00 m²

Espaços Verdes e de Utilização Colectiva e
Equipamento de Utilização Colectiva e
Percurso Pedonal em Estrutura Palafrítica (1.242m²)

63.706,00 m²

Área Total de Cedências

70.460,00 m²

Índices e parâmetros urbanísticos aplicáveis à proposta, de acordo com o P.D.M. de Portimão

CAS < 0,15

COS < 0,50

CIS < 0,30

Densidade Habitacional < 100 hab/ha

QUADRO SINÓPTICO

Nº Lote	Área do Lote	Área Máx. de Implantação	Nº Máx. de Pisos	Área Máx. de Construção	Cércea	Tipo de Ocupação	Nº Estac. Int. Lote	Nº Máx. de Quartos	Nº Máx. de Camas	Cota de Soleira
Lote 1	80.031,00 m ²	4.792,00 m ²	3+Cave	11.979,00 m ²	15,00	Hoteleira	171	171	342	40,00 m
Lote 2	83.351,00 m ²	4.217,00 m ²	3+Cave	10.542,00 m ²	15,00	Hoteleira	150	150	300	40,00 m
Lote 3	68.260,00 m ²	2.492,00 m ²	3+Cave	6.229,00 m ²	15,00	Hoteleira	90	90	180	31,00 m
Total	211.642,00 m ²	11.501,00 m ²	—	28.750,00 m ²	—	—	411	411	822	—

santos pinheiro
arquitectos associados

Licenciamento de Operação de Loteamento - UP3
Alvor, Portimão

Requerente
Astronow, Prainha, Areiafeliz, Top Building,
Massa Incógnita de Estorilveste
Técnico responsável
Vasco Pinheiro, Arq. 1982/DARS

PLANTA SÍNTESE
Escala
1:2000
Data
DEZEMBRO 18

02

ANEXO 2 – ESTUDO SOBRE AS NECESSIDADES DE ÁGUA PARA REGA E AS SUAS ORIGENS

3 LOTES DE HOTELARIA

NOTA TÉCNICA

JÚLIO DE JESUS CONSULTORES
PORTIMÃO, PORTUGAL



GEOdesenho, Lda.
Rua Carlos Vieira Ramos, nº47, R/c Esq.
2780-216 Oeiras
Portugal

Tel: +351 21 466 7401
Fax: +351 21 466 7402
E-mail: info@geodesenho.pt

Janeiro, 2019

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	4
2	ESTIMATIVA DE CONSUMOS DE REGA.....	5
2.1	Áreas	5
2.2	Solos.....	5
2.3	Tipos de vegetação a usar no paisagismo	5
2.4	Dados climáticos	6
2.5	Necessidades de rega – Índices de base	7
2.6	balanço hídrico e distribuição anual	8
2.7	Precipitação captada pela drenagem	9
2.8	Dimensionamento dos depósitos de rega	11

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2-1 – Áreas e tipologias de rega	5
Tabela 2-2 – Dados climáticos tratados pelo programa CropWAT	6
Tabela 2-3 – ETo, precipitação total e precipitação eficaz.....	7
Tabela 2-4 – Índices de rega para o Lote 1	7
Tabela 2-5 – Índices de rega para o Lote 2	7
Tabela 2-6 – Índices de rega para o Lote 3	7
Tabela 2-7 – Balanço hídrico para o Lote 1	8
Tabela 2-8 – Balanço hídrico para o Lote 2	8
Tabela 2-9 – Balanço hídrico para o Lote 3.....	9
Tabela 2-10 – Áreas consideradas para a drenagem	9
Tabela 2-11 – Volumes de drenagem do Lote 1	10
Tabela 2-12 – Volumes de drenagem do Lote 2.....	10
Tabela 2-13 – Volumes de drenagem do Lote3.....	11
Tabela 2-14 – Depósito do lote 1	12
Tabela 2-15 – Depósito do lote 2.....	12
Tabela 2-16 – Depósito do lote 3.....	13

1 INTRODUÇÃO

A presente Nota Técnica resume as grandes opções sobre a água para rega de um loteamento para 3 hotéis em Portimão, no Algarve, incluindo o cálculo das necessidades de rega e o dimensionamento preliminar de depósitos para armazenamento de águas pluviais captadas.

Como ponto de partida, o arquiteto paisagista do projecto indicou, para cada um dos hotéis, as áreas de três tipologias de espaços verdes regados.

A principal fonte de abastecimento a ser considerada é a captação e armazenamento da precipitação, dado que a única alternativa viável é a rede de abastecimento doméstico.

É assim necessário calcular o balanço hídrico para cada um dos lotes, avaliar as necessidades reais de rega, comparar estes dados com a precipitação captada pela drenagem e armazenada, e calcular o dimensionamento base para os reservatórios para o armazenamento da precipitação.

2 ESTIMATIVA DE CONSUMOS DE REGA

Ao iniciar uma avaliação da logística de água de rega para um projecto específico, é fundamental quantificar realisticamente os volumes que estão em causa.

Neste momento, já é possível fazer estimativas e simulações precisas dos consumos, calculando os valores em função das áreas e dos tipos de vegetação previstos, em função do clima local, do solo, e do tipo e intensidade de operações de manutenção normais para as áreas consideradas (paisagismo de alta qualidade – hotéis turísticos).

2.1 ÁREAS

Como referido, as áreas foram indicadas pelo arquiteto paisagista do projecto.

Lote	Área Max. Implantação (m2)	Polígono Implantação (m2)	Relvado (m2)	Prado (m2)	Árvores + Arbustos (m2)	Área Total a Regar (m2)
1	4.792	26.300	2.400	3.850	9.600	15.850
2	4.217	18.000	2.100	3.400	8.400	13.900
3	2.492	12.400	1.250	2.000	5.000	8.250

Tabela 2-1 – Áreas e tipologias de rega

2.2 SOLOS

Nas áreas de paisagismo do projecto, considerou-se que será introduzida terra vegetal antes das plantações numa espessura de, pelo menos, 30 cm..

A terra vegetal considerada tem uma textura franca a franco-arenosa e, pelo menos, 5% de matéria orgânica.

2.3 TIPOS DE VEGETAÇÃO A USAR NO PAISAGISMO

Foram consideradas três tipologias de áreas a regar:

- Relvado - Os relvados são áreas de alta intensidade de rega, e com uma baixa eficiência de aplicação. Sendo para hotéis é de prever que será necessário que sejam mantidos constantemente imaculados, pelo que os seus consumos serão altos.
 - Prado regado - Os prados regados, do mesmo modo, para hotéis, são quase áreas de relvado de baixa manutenção, com dotações de rega elevadas.
 - Mistura de árvores e arbustivas - Finalmente, as áreas de mistura de árvores e arbustivas, uma vez desenvolvidas, são mais tolerantes a dotações reduzidos.
-

2.4 DADOS CLIMÁTICOS

Para os cálculos de consumos usaram-se os dados da estação de Praia da Rocha (Normais Climatológicas 1951-1980).

Os dados climáticos foram trabalhados, e as simulações de rega realizadas, usando o programa CropWAT 8.0, da FAO, combinando todos os dados disponíveis, com os dados projectados para os sistema de rega e com o tipo de gestão de rega previsto para o projecto. Os dados climáticos, trabalhados pelo programa, são os seguintes:

Month	MaxTemp (deg.C)	MiniTemp (deg.C)	Humidity (%)	WindSpd. (Km/d)	SunShine (Hours)	Solar Rad (MJ/m2/d)	Eto (mm/d)
January	15.5	8.0	86.0	362.4	5.1	8.7	1.4
February	15.9	8.6	85.0	408.0	5.8	11.4	1.8
March	17.1	9.4	78.0	360.0	6.7	15.3	2.6
April	18.9	10.7	73.0	343.2	8.3	20.2	3.6
May	21.6	13.0	70.0	326.4	10.3	24.7	4.7
June	24.4	15.8	71.0	314.4	11.2	26.5	5.3
July	27.7	17.6	69.0	324.0	12.0	27.3	6.0
August	28.1	17.9	67.0	355.2	11.2	24.7	5.9
September	25.6	17.1	71.0	316.8	8.6	18.7	4.3
October	21.8	14.3	79.0	352.8	7.0	13.6	2.8
November	18.4	11.1	84.0	362.4	5.8	9.7	1.8
December	16.1	8.7	86.0	391.2	5.2	8.1	1.4
Average	20.9	12.7	76.6	351.4	8.1	17.4	3.46

Using Penman-Monteith. Values for Angstrom's coefficients were a=0.25 and b=0.5

Tabela 2-2 – Dados climáticos tratados pelo programa CropWAT

Month	ETo (mm/d)	Total Rain (mm/month)	Effect Rain (mm/month)
January	1.41	70.0	62.2
February	1.81	65.0	58.2
March	2.64	48.5	44.7
April	3.62	32.8	31.1
May	4.65	23.2	22.3
June	5.27	10.3	10.1
July	6.02	1.0	1
August	5.88	1.7	1.7
September	4.28	14.3	14
October	2.78	53.2	48.7
November	1.76	72.5	64.1
December	1.39	73.7	65
Total (year)	1266.45	466.2	423.1

Effective rain calculated with the USSCS method

Tabela 2-3 – ETo, precipitação total e precipitação eficaz

2.5 NECESSIDADES DE REGA – ÍNDICES DE BASE

Com estes dados, usando os modelos do programa CropWAT, estimamos a necessidade de rega diária no pico, o valor mensal máximo, e o valor total anual.

Para todas as áreas foram produzidos modelos completos, incluindo os dados de clima, solo, tipos de vegetação, eficiência de aplicação do sistema de rega e práticas culturais.

Note-se que os valores em seguida apresentados se referem a um consumo calculado com a aplicação das necessidades reais de rega das plantas, já incluindo a precipitação eficaz, mas considerando que não se cometem erros grosseiros de excesso.

Considerando a eficiência de rega do sistema (75% para aspersão, 90% para gota-a-gota) nos cálculos, obtemos os valores para o consumo máximo diário no dia de pico (Julho), no mês de pico e o total anual, para cada lote.

Volume diário de pico (Julho)				Volume mensal de pico (Julho)				Volume anual			
Tipo de área	Área (m ²)	CWR (mm)	Vol. (m ³)	Tipo de área	Área (m ²)	CWR (mm)	Vol. (m ³)	Tipo de área	Área (m ²)	CWR (mm)	Vol. (m ³)
Relvado	2,400	6.53	16	Relvado	2,400	161.94	389	Relvado	2,400	1,229.07	2,950
Prado	3,850	5.20	20	Prado	3,850	128.96	496	Prado	3,850	956.85	3,684
Arb./Árv.	9,600	4.20	40	Arb./Árv.	9,600	104.16	1,000	Arb./Árv.	9,600	459.78	4,414
Total			76	Total			1,885	Total			11,048

Tabela 2-4 – Índices de rega para o Lote 1

Volume diário de pico (Julho)				Volume mensal de pico (Julho)				Volume anual			
Tipo de área	Área (m ²)	CWR (mm)	Vol. (m ³)	Tipo de área	Área (m ²)	CWR (mm)	Vol. (m ³)	Tipo de área	Área (m ²)	CWR (mm)	Vol. (m ³)
Relvado	2,100	6.53	14	Relvado	2,100	161.94	340	Relvado	2,100	1,229.07	2,581
Prado	3,400	5.20	18	Prado	3,400	128.96	438	Prado	3,400	956.85	3,253
Arb./Árv.	8,400	4.20	35	Arb./Árv.	8,400	104.16	875	Arb./Árv.	8,400	459.78	3,862
Total			67	Total			1,653	Total			9,696

Tabela 2-5 – Índices de rega para o Lote 2

Volume diário de pico (Julho)				Volume mensal de pico (Julho)				Volume anual			
Tipo de área	Área (m ²)	CWR (mm)	Vol. (m ³)	Tipo de área	Área (m ²)	CWR (mm)	Vol. (m ³)	Tipo de área	Área (m ²)	CWR (mm)	Vol. (m ³)
Relvado	1,250	6.53	8	Relvado	1,250	161.94	202	Relvado	1,250	1,229.07	1,536
Prado	2,000	5.20	10	Prado	2,000	128.96	258	Prado	2,000	956.85	1,914
Arb./Árv.	5,000	4.20	21	Arb./Árv.	5,000	104.16	521	Arb./Árv.	5,000	459.78	2,299
Total			40	Total			981	Total			5,749

Tabela 2-6 – Índices de rega para o Lote 3

CWR: Crop Water Requirements.

2.6 BALANÇO HÍDRICO E DISTRIBUIÇÃO ANUAL

O balanço hídrico foi também calculado com recurso ao programa Cropwat. Embora nos quadros seguintes os valores sejam apresentados mensalmente, o balanço hídrico foi calculado numa base diária. Traduz a evolução dos consumos, por área, ao longo do ano.

Meses	Relvados			Prado regado			Arb. e Árv.			Total Rega (m3)
	Área (m2)	CWR (mm)	Rega (m3)	Área (m2)	CWR (mm)	Rega (m3)	Área (m2)	CWR (mm)	Rega (m3)	
Janeiro	2,400	42.48	102	3,850	26.23	101	9,600	0.00	0	203
Fevereiro	2,400	49.10	118	3,850	40.28	155	9,600	0.00	0	273
Março	2,400	83.55	201	3,850	57.68	222	9,600	22.39	215	638
Abril	2,400	104.34	250	3,850	73.56	283	9,600	35.76	343	877
Maio	2,400	140.54	337	3,850	109.89	423	9,600	43.68	419	1,180
Junho	2,400	152.13	365	3,850	124.09	478	9,600	91.80	881	1,724
Julho	2,400	161.94	389	3,850	128.96	496	9,600	104.16	1,000	1,885
Agosto	2,400	159.46	383	3,850	122.66	472	9,600	95.77	919	1,774
Setembro	2,400	131.66	316	3,850	107.55	414	9,600	43.86	421	1,151
Outubro	2,400	96.68	232	3,850	72.33	278	9,600	22.35	215	725
Novembro	2,400	63.85	153	3,850	50.31	194	9,600	0.00	0	347
Dezembro	2,400	43.34	104	3,850	43.30	167	9,600	0.00	0	271
Total	2,400	1,229.07	2,950	3,850	956.85	3,684	9,600	459.78	4,414	11,047

Tabela 2-7 – Balanço hídrico para o Lote 1

Meses	Relvados			Prado regado			Arb. e Árv.			Total Rega (m3)
	Área (m2)	CWR (mm)	Rega (m3)	Área (m2)	CWR (mm)	Rega (m3)	Área (m2)	CWR (mm)	Rega (m3)	
Janeiro	2,100	42.48	89	3,400	26.23	89	8,400	0.00	0	178
Fevereiro	2,100	49.10	103	3,400	40.28	137	8,400	0.00	0	240
Março	2,100	83.55	175	3,400	57.68	196	8,400	22.39	188	560
Abril	2,100	104.34	219	3,400	73.56	250	8,400	35.76	300	770
Maio	2,100	140.54	295	3,400	109.89	374	8,400	43.68	367	1,036
Junho	2,100	152.13	319	3,400	124.09	422	8,400	91.80	771	1,513
Julho	2,100	161.94	340	3,400	128.96	438	8,400	104.16	875	1,653
Agosto	2,100	159.46	335	3,400	122.66	417	8,400	95.77	805	1,556
Setembro	2,100	131.66	276	3,400	107.55	366	8,400	43.86	368	1,011
Outubro	2,100	96.68	203	3,400	72.33	246	8,400	22.35	188	637
Novembro	2,100	63.85	134	3,400	50.31	171	8,400	0.00	0	305
Dezembro	2,100	43.34	91	3,400	43.30	147	8,400	0.00	0	238
Total	2,100	1,229.07	2,581	3,400	956.85	3,253	8,400	459.78	3,862	9,696

Tabela 2-8 – Balanço hídrico para o Lote 2

Meses	Relvados			Prado regado			Arb. e Árv.			Total Rega (m3)
	Área (m2)	CWR (mm)	Rega (m3)	Área (m2)	CWR (mm)	Rega (m3)	Área (m2)	CWR (mm)	Rega (m3)	
Janeiro	1,250	42.48	53	2,000	26.23	52	5,000	0.00	0	106
Fevereiro	1,250	49.10	61	2,000	40.28	81	5,000	0.00	0	142
Março	1,250	83.55	104	2,000	57.68	115	5,000	22.39	112	332
Abril	1,250	104.34	130	2,000	73.56	147	5,000	35.76	179	456
Maio	1,250	140.54	176	2,000	109.89	220	5,000	43.68	218	614
Junho	1,250	152.13	190	2,000	124.09	248	5,000	91.80	459	897
Julho	1,250	161.94	202	2,000	128.96	258	5,000	104.16	521	981
Agosto	1,250	159.46	199	2,000	122.66	245	5,000	95.77	479	924
Setembro	1,250	131.66	165	2,000	107.55	215	5,000	43.86	219	599
Outubro	1,250	96.68	121	2,000	72.33	145	5,000	22.35	112	377
Novembro	1,250	63.85	80	2,000	50.31	101	5,000	0.00	0	180
Dezembro	1,250	43.34	54	2,000	43.30	87	5,000	0.00	0	141
Total	1,250	1,229.07	1,536	2,000	956.85	1,914	5,000	459.78	2,299	5,749

Tabela 2-9 – Balanço hídrico para o Lote 3

2.7 PRECIPITAÇÃO CAPTADA PELA DRENAGEM

Para o dimensionamento dos depósitos de rega para armazenamento da precipitação captada, é necessário estimar os volumes produzidos pela precipitação por área e a eficiência dos respectivos sistemas de drenagem.

Assumiram-se os seguintes valores:

- As áreas impermeabilizadas a contribuir para a drenagem têm um valor de uma vez e meia da área máxima de implantação;
- Toda a precipitação caída nestas áreas contribui para a drenagem;
- O sistema de drenagem das áreas impermeabilizadas tem uma eficiência de 80%;
- As áreas regadas contribuem para a drenagem com a totalidade da sua área;
- A precipitação nas áreas regadas apenas produz a diferença entre a precipitação total e a precipitação eficaz (a precipitação eficaz é infiltrada e absorvida pelas plantas, entrando no balanço hídrico);
- O sistema de drenagem das áreas regadas tem uma eficiência de 60%.

Lote	Área Max. Implantação	Polígono Implantação	AMI x 1.5	Área Total a Regar
1	4,792	26,300	7,188	15,850
2	4,217	18,000	6,326	13,900
3	2,492	12,400	3,738	8,250

Tabela 2-10 – Áreas consideradas para a drenagem

Nos quadros seguintes apresentam-se os cálculos dos valores produzidos pelos sistemas de drenagem de cada lote, distribuídos ao longo do ano.

	Imperm.	Total rain		Drain	Verdes	Total r. - effect r.		Drain	Total
Lote 1	(m2)	(mm)	(m3)	80% (m3)	(m2)	(mm)	(m3)	60% (m3)	(m3)
Janeiro	7,188.00	70.00	503.16	402.53	15,850.00	7.80	123.63	74.18	476.71
Fevereiro	7,188.00	65.00	467.22	373.78	15,850.00	6.80	107.78	64.67	438.44
Março	7,188.00	48.50	348.62	278.89	15,850.00	3.80	60.23	36.14	315.03
Abril	7,188.00	32.80	235.77	188.61	15,850.00	1.70	26.94	16.17	204.78
Maio	7,188.00	23.20	166.76	133.41	15,850.00	0.90	14.27	8.56	141.97
Junho	7,188.00	10.30	74.04	59.23	15,850.00	0.20	3.17	1.90	61.13
Julho	7,188.00	1.00	7.19	5.75	15,850.00	0.00	0.00	0.00	5.75
Agosto	7,188.00	1.70	12.22	9.78	15,850.00	0.00	0.00	0.00	9.78
Setembro	7,188.00	14.30	102.79	82.23	15,850.00	0.30	4.76	2.85	85.08
Outubro	7,188.00	53.20	382.40	305.92	15,850.00	4.50	71.33	42.80	348.72
Novembro	7,188.00	72.50	521.13	416.90	15,850.00	8.40	133.14	79.88	496.79
Dezembro	7,188.00	73.70	529.76	423.80	15,850.00	8.70	137.90	82.74	506.54
Total			3,351.05	2,680.84			683.14	409.88	3,090.72

Tabela 2-11 – Volumes de drenagem do Lote 1

	Imperm.	Total rain		Drain	Verdes	Total r. - effect r.		Drain	Total
Lote 2	(m2)	(mm)	(m3)	80% (m3)	(m2)	(mm)	(m3)	60% (m3)	(m3)
Janeiro	6,325.50	70.00	442.79	354.23	13,900.00	7.80	108.42	65.05	419.28
Fevereiro	6,325.50	65.00	411.16	328.93	13,900.00	6.80	94.52	56.71	385.64
Março	6,325.50	48.50	306.79	245.43	13,900.00	3.80	52.82	31.69	277.12
Abril	6,325.50	32.80	207.48	165.98	13,900.00	1.70	23.63	14.18	180.16
Maio	6,325.50	23.20	146.75	117.40	13,900.00	0.90	12.51	7.51	124.91
Junho	6,325.50	10.30	65.15	52.12	13,900.00	0.20	2.78	1.67	53.79
Julho	6,325.50	1.00	6.33	5.06	13,900.00	0.00	0.00	0.00	5.06
Agosto	6,325.50	1.70	10.75	8.60	13,900.00	0.00	0.00	0.00	8.60
Setembro	6,325.50	14.30	90.45	72.36	13,900.00	0.30	4.17	2.50	74.87
Outubro	6,325.50	53.20	336.52	269.21	13,900.00	4.50	62.55	37.53	306.74
Novembro	6,325.50	72.50	458.60	366.88	13,900.00	8.40	116.76	70.06	436.94
Dezembro	6,325.50	73.70	466.19	372.95	13,900.00	8.70	120.93	72.56	445.51
Total			2,948.95	2,359.16			599.09	359.45	2,718.61

Tabela 2-12 – Volumes de drenagem do Lote 2

	Imperm.	Total rain		Drain	Verdes	Total r. - effect r.		Drain	Total
Lote 3	(m2)	(mm)	(m3)	80% (m3)	(m2)	(mm)	(m3)	60% (m3)	(m3)
Janeiro	3,738.00	70.00	261.66	209.33	8,250.00	7.80	64.35	38.61	247.94
Fevereiro	3,738.00	65.00	242.97	194.38	8,250.00	6.80	56.10	33.66	228.04
Março	3,738.00	48.50	181.29	145.03	8,250.00	3.80	31.35	18.81	163.84
Abril	3,738.00	32.80	122.61	98.09	8,250.00	1.70	14.03	8.41	106.50
Maio	3,738.00	23.20	86.72	69.38	8,250.00	0.90	7.42	4.45	73.83
Junho	3,738.00	10.30	38.50	30.80	8,250.00	0.20	1.65	0.99	31.79
Julho	3,738.00	1.00	3.74	2.99	8,250.00	0.00	0.00	0.00	2.99
Agosto	3,738.00	1.70	6.35	5.08	8,250.00	0.00	0.00	0.00	5.08
Setembro	3,738.00	14.30	53.45	42.76	8,250.00	0.30	2.48	1.49	44.25
Outubro	3,738.00	53.20	198.86	159.09	8,250.00	4.50	37.13	22.28	181.36
Novembro	3,738.00	72.50	271.01	216.80	8,250.00	8.40	69.30	41.58	258.38
Dezembro	3,738.00	73.70	275.49	220.39	8,250.00	8.70	71.78	43.07	263.46
Total			1,742.66	1,394.12			355.58	213.35	1,607.47

Tabela 2-13 – Volumes de drenagem do Lote3

2.8 DIMENSIONAMENTO DOS DEPÓSITOS DE REGA

Para o dimensionamento dos depósitos comparam-se os volumes de rega com os volumes recolhidos pela drenagem. A diferença, se positiva, é armazenada no depósito.

Finalmente, acumulam-se os valores armazenados para estimar o dimensionamento do depósito.

O volume de depósito recomendado para cada lote é um pouco superior ao calculado, de modo a deixar uma folga para anos de maior pluviosidade.

Note-se que, para todos os lotes, a precipitação não consegue cobrir as necessidades de rega, existindo sempre um deficit significativo.

	Rega	Drenag.	Diferença	Depósito	Armazen.
Lote 1	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)
Janeiro	203	476.71	273.76	273.76	659.43
Fevereiro	273	438.44	165.51	165.51	824.94
Março	638	315.03	-322.50		187.41
Abril	877	204.78	-672.14		0.00
Maio	1,180	141.97	-1,037.75		0.00
Junho	1,724	61.13	-1,663.01		0.00
Julho	1,885	5.75	-1,879.35		0.00
Agosto	1,774	9.78	-1,764.60		0.00
Setembro	1,151	85.08	-1,066.02		0.00
Outubro	725	348.72	-376.34		0.00
Novembro	347	496.79	149.85	149.85	149.85
Dezembro	271	506.54	235.82	235.82	385.67
Total	11,047	3,090.72	-7,956.78	824.94	
				1,000.00	

Tabela 2-14 – Depósito do lote 1

Lote 1:

- Déficit de rega: 7.957 m3
- Depósito: 1.000 m3

	Rega	Drenag.	Deficit	Depósito	Armazen.
Lote 2	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)
Janeiro	178	419.28	240.88	240.88	579.95
Fevereiro	240	385.64	145.56	145.56	725.51
Março	560	277.12	-282.52		165.87
Abril	770	180.16	-589.45		0.00
Maio	1,036	124.91	-910.78		0.00
Junho	1,513	53.79	-1,458.71		0.00
Julho	1,653	5.06	-1,648.43		0.00
Agosto	1,556	8.60	-1,547.81		0.00
Setembro	1,011	74.87	-935.71		0.00
Outubro	637	306.74	-329.94		0.00
Novembro	305	436.94	131.79	131.79	131.79
Dezembro	238	445.51	207.27	207.27	339.07
Total	9,696	2,718.61	-6,977.85	725.51	
				1,000.00	

Tabela 2-15 – Depósito do lote 2

Lote 2:

- Déficit de rega: 6.978 m3
- Depósito: 1.000 m3

	Rega	Drenag.	Deficit	Depósito	Armazen.
Lote 3	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)
Janeiro	106	247.94	142.37	142.37	343.01
Fevereiro	142	228.04	86.09	86.09	429.10
Março	332	163.84	-167.90		97.35
Abril	456	106.50	-349.85		0.00
Maio	614	73.83	-540.03		0.00
Junho	897	31.79	-865.55		0.00
Julho	981	2.99	-978.16		0.00
Agosto	924	5.08	-918.43		0.00
Setembro	599	44.25	-554.73		0.00
Outubro	377	181.36	-195.89		0.00
Novembro	180	258.38	77.95	77.95	77.95
Dezembro	141	263.46	122.68	122.68	200.63
Total	5,749	1,607.47	4,141.45	429.10	
				600.00	

Tabela 2-16 – Depósito do lote 3

Lote 3:

- Déficit de rega: 4.142 m3
- Depósito: 600 m3

ANEXO 3 – LEVANTAMENTO DE EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS

Tipologia	Nº de Registo	Nome	Marcas	Categoria	Estado da Classificação	Capacidade	Número de Unidades de Alojamento	Localização (Endereço)
Aldeamento Turístico	1626	Aldeamento Turístico da Prainha	Prainha	***	Classificado em auditoria	694	132	Prainha - Praia dos Três Irmãos
Apartamento Turístico	7262	ALGARVE MOR	ALGARVE MOR Apartamentos Turísticos	***	Por reconverter	150	30	Avenida Tomás Cabreira
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel-apartamento	3011	Alvor Baia Resort Hotel Apartamento	Alvor Baia	****	Classificado em auditoria	804	402	Estrada de Alvor, Galo Loiro
Apartamento Turístico	4953	Apartamentos Turísticos AlvorMar		***	Classificado em auditoria	204	50	Rua Dom Sancho I, nº 9/11
Apartamento Turístico	762	Apartamentos Turísticos Club Amariis	Club Amariis	***	Classificado em auditoria	200	100	Edifício Amariis, Av. V-3 Praia da Rocha
Apartamento Turístico	80	Apartamentos Turísticos Jardim do Vau	Jardim do Vau	****	Classificado em auditoria	258	87	Jardim do Vau, Praia do Vau
Apartamento Turístico	3038	Apartamentos Turísticos Luna Alvor Bay	Luna AlvorBay	***	Classificado em auditoria	298	149	Torralta (Torre J), Praia do Alvor, Alvor - Portimão
Apartamento Turístico	839	Apartamentos Turísticos Prainha Clube	Prainha Clube	****	Classificado em auditoria	132	61	Prainha - Praia dos Três Irmãos
Apartamento Turístico	5215	Apartamentos Turísticos Santa Terezinha	Apartamento Santa Terezinha	***	Classificado em auditoria	40	20	Apartamentos Santa Teresinha- Sítio dos pedregais Montes de Alvor
Apartamento Turístico	3561	Apartamentos Turísticos Vista Marina	Vista Marina Apartamentos Turísticos	****	Classificado em auditoria	266	121	Rua do Oceano Indico, 4
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	4393	BELA VISTA Hotel & SPA	Bela Vista Hotel & Spa	*****	Classificado em auditoria	76	38	Av. Tomás Cabreira - Praia da Rocha
Empreendimento de Turismo no Espaço Rural - Agro-turismo	4907	BurroVille	BurroVille		Classificado em auditoria	16	8	Descampadinho
Parque de Campismo e/ou Caravanismo	7993	Camping Alvor		***	Classificado em auditoria	346	0	Parque de campismo de alvor, rua serpa pinto
Apartamento Turístico	1671	Clube Alvorférias		***	Classificado em auditoria	550	199	Clube Alvorférias Estrada de Alvor
Apartamento Turístico	3085	Clube Brisamar	Clube Brisamar	***	Por reconverter	256	128	Sítio da Dourada
Apartamento Turístico	1231	Clube Praia da Rocha	Green Stairs, Lda.	***	Por reconverter	2060	531	Edifício Clube Praia da Rocha Av. Comunidade Lusíada
Apartamento Turístico	7978	Clube Praia Mar	Clube Praia Mar	***	Classificado em projeto	154	72	Sítio dos Três Castelos, Lote B2 Praia da Rocha
Apartamento Turístico	3369	Clube VilaRosa	Clube VilaRosa	***	Por reconverter	118	41	Urbanização Vila rosa lote 1
Apartamento Turístico	3906	Coral do Vau	Coral do Vau	***	Por reconverter	58	22	Praia do Vau
Apartamento Turístico	424	Flor da Rocha, Apartamentos Turísticos	Flor da Rocha, Apartamentos Turísticos	****	Classificado em auditoria	362	134	Rua das Conchas, Sítio dos Castelos
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	4092	Hotel Alcaide	Alcaide	**	Classificado em auditoria	36	18	Av. João Paulo II, Praia do Vau
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	1148	Hotel Algarve Casino	Hotel Algarve Casino	*****	Classificado em auditoria	416	208	Avenida Tomá Cabreira, Praia da Rocha
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel-apartamento	7624	Hotel Apartamento Alvor Jardim	Aguahotels Alvor Jardim	****	Por reconverter	68	28	Rua do Rossio de São Pedro
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel-apartamento	5489	Hotel Apartamento late		***	Classificado em auditoria	40	20	Rua Engº Francisco Bivar 8 r/c Praia da Rocha
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel-apartamento	989	Hotel Apartamento Oriental	GRUPO AP HOTELS & RESORTS	****	Classificado em auditoria	180	90	Av. Tomás Cabreira, Apartado 160
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel-apartamento	626	Hotel Apartamento Tivoli Marina Portimão	Tivoli Marina Portimão	****	Classificado em auditoria	642	280	Marina de Portimão
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	1607	HOTEL AVENIDA PRAIA	HOTEL AVENIDA PRAIA	***	Classificado em auditoria	122	61	AVENIDA TOMAS CABREIRA
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	621	Hotel da Rocha	HOTEL DA ROCHA	****	Classificado em auditoria	316	158	AVENIDA TOMAS CABREIRA S/N - praia da rocha
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	1329	Hotel Globo	Hotel Globo	***	Classificado em auditoria	102	66	rua 5 de Outubro,26
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	100	Hotel Made Inn	Hotel Made Inn	**	Classificado em auditoria	52	28	Rua Vicente Vaz das Vacas, nº 22
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	672	Hotel Mirachoro Sol	Hotel Mirachoro Sol	**	Classificado em auditoria	130	65	Urbanização do Fojo Lotes 35/36/48
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	4703	Hotel Santa Catarina Algarve	FTPHOTELS	***	Classificado em auditoria	129	70	AV. Tomas Cabreira
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel-apartamento	593	Hotel-Apartamento Luna Alvor Village	Luna Hotels & Resorts	****	Classificado em auditoria	140	70	Quinta Nova, Sítio da Dourada, Alvor, Portimão
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel-apartamento	947	Hotel-Apartamento Mirachoro II **	Mirachoro	**	Classificado em auditoria	190	95	Rua dos Poetas Populares, Lote 64/65
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	792	Jupiter Algarve Hotel	Jupiter Hoteis	****	Classificado em auditoria	366	183	Avenida Tomás Cabreira
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	7446	Jupiter Marina Hotel	Jupiter Hoteis	****	Classificado em auditoria	300	150	Estrada da Rocha, nº 2
Apartamento Turístico	7605	Morgado Golf & Country Club I	Morgado Golf & Country Club	****	Classificado em auditoria	96	19	Morgado do Reguengo Resort Portimão
Apartamento Turístico	7606	Morgado Golf & Country Club II	Morgado Golf & Country Club	****	Classificado em auditoria	38	10	Morgado do Reguengo Resort Portimão
Apartamento Turístico	1600	Oceano Atlantico Apartamentos Turísticos de 4 *		****	Classificado em auditoria	324	162	Av. V6 Ed. Oceano Atlântico
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	3203	Penina Hotel & Golf Resort	JJWHotels & Resorts	*****	Classificado em auditoria	374	188	P.O. Box 146, Penina, Portimão
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	6356	Pestana Algarve Race Hotel & Resort	Pestana Algarve Race Hotel & Resort	*****	Classificado em auditoria	150	75	Sítio do Escampadinho - Mexilhoeira Grande
Apartamento Turístico	353	Pestana Alvor Atlântico Apartamentos Turísticos	Pestana Hotéis e Resorts	***	Classificado em auditoria	154	77	Urbanização da Torralta, Praia de Alvor
Apartamento Turístico	275	Pestana Alvor Beach Club	Pestana Hotels & Resorts	****	Classificado em auditoria	66	30	Praia dos Três Irmãos, Alvor
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel-apartamento	265	Pestana Alvor Park Suites Aparthotel	Pestana Hotels & Resorts	****	Classificado em auditoria	128	55	Quinta do Ribeiro
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	541	Pestana Alvor Praia	Pestana Hoteis & Resorts	*****	Classificado em auditoria	465	236	Praia dos Três Irmãos, Alvor
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	6615	Pestana Alvor South Beach	Pestana Alvor South Beach	****	Classificado em auditoria	157	79	Praia de Alvor, Alvor
Apartamento Turístico	3349	Pestana D. João II Beach Club	Pestana Vacation Club	****	Classificado em auditoria	40	20	Praia de Alvor
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	536	Pestana D. João II Hotel	Pestana D. João II	****	Classificado em auditoria	514	257	Praia de Alvor
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel	542	Pestana Delfim	Pestana Delfim	****	Classificado em auditoria	624	312	Praia dos Três Irmãos, Alvor
Apartamento Turístico	7319	Plaza Real by Atlantichotels	Plaza Real by Atlantichotels	***	Classificado em auditoria	144	60	Rua Dom Afonso V - Sítio dos 3 Castelos
Apartamento Turístico	7264	Presidente	PRESIDENTE Apartamentos Turísticos	***	Por reconverter	419	107	Estrada do Vau - Praia do Vau
Empreendimento de Turismo no Espaço Rural - Agro-turismo	5001	Tapada dos Machados	Tapada dos Machados		Classificado em auditoria	8	3	Sítio da Torre -Caixa Postal nº56
Estabelecimento Hoteleiro - Hotel-apartamento	5054	Vau Hotel Apartamento	Interpass Hoteis	****	Classificado em auditoria	152	74	Encosta do Vau
Apartamento Turístico	4934	Vista do Falcão Apartamentos Turísticos	Vista do Falcão Residences	****	Classificado em auditoria	497	160	Sítio do Escampadinho
Apartamento Turístico	6572	VITOR'S PLAZA	VITOR'S PLAZA	****	Classificado em auditoria	156	74	AV. HENRY COTTON, QUATRO ESTRADAS DE ALVOR

Local	Tipologia	AL	Registo	Nome	Categoria	Estado da Classificação	Capac.	Núm. Unid. Aloj.	Localização (Endereço)
1	Apartamento Turístico		7264	Presidente	***	Por reconverter	419	107	Estrada do Vau - Praia do Vau
2	Apartamento Turístico		3906	Coral do Vau	***	Por reconverter	58	22	Praia do Vau
3	Estabelecimento Hoteleiro		4092	Hotel Alcaide	**	Classificado em auditoria	36	18	Av. João Paulo II, Praia do Vau
4	Apartamento Turístico		80	Apartamentos Turísticos Jardim do Vau	****	Classificado em auditoria	258	87	Jardim do Vau, Praia do Vau
5	Estabelecimento Hoteleiro *			Casa Três Palmeiras			10		Praia do Vau - Apartado 84
6	Apartamento Turístico			Apartamento VAU					Rotunda Simão Bolivar
7	Apartamento Turístico			Apartamento Praia do Vau					Variante 8 - Apartamentos Vau Costa, Apt-3
8	Apartamento Turístico	49481/AL		Villa Alemão by Amcf					Urbanização do Boião, lote 4, 8500-000 Alvor, Portugal
9	Apartamento Turístico		839	Apartamentos Turísticos Prainha Clube	****	Classificado em auditoria	132	61	Prainha - Praia dos Três Irmãos
10	Estabelecimento Hoteleiro *	44873/AL		Villa Nautilus Alvor					Alto do Facho, Sítio da Prainha
11	Villa - Apartamentos Turísticos	7370/AL,7399/AL		Town House V2 - Prainha Resort					Prainha Resort
12	Aldeamento Turístico - Apartamentos			Prainha Village					Praia dos Tres Irmaos 212
13	Estabelecimento Hoteleiro - Hotel		541	Pestana Alvor Praia	*****	Classificado em auditoria	465	236	Praia dos Três Irmãos, Alvor
14	Estabelecimento Hoteleiro - Hotel		542	Pestana Delfim	****	Classificado em auditoria	624	312	Praia dos Três Irmãos, Alvor
15	Estabelecimento Hoteleiro - Hotel-apartamento		3011	Alvor Baia Resort Hotel Apartamento	****	Classificado em auditoria	804	402	Estrada de Alvor, Galo Loiro
16	Apartamento Turístico		1671	Clube Alvorférias	***	Classificado em auditoria	550	199	Clube Alvorférias Estrada de Alvor
17	Apartamento Turístico		353	Pestana Alvor Atlântico Apart. Turísticos	***	Classificado em auditoria	154	77	Urbanização da Torralta, Praia de Alvor
18	Apartamento Turístico		3349	Pestana D. João II Beach Club	****	Classificado em auditoria	40	20	Praia de Alvor
19	Apartamento Turístico		3038	Apartamentos Turísticos Luna Alvor Bay	***	Classificado em auditoria	298	149	Torralta (Torre J), Praia do Alvor, Alvor - Portimão
20	Estabelecimento Hoteleiro - Hotel		6615	Pestana Alvor South Beach	****	Classificado em auditoria	157	79	Praia de Alvor, Alvor
21	Apartamento Turístico		4953	Apartamentos Turísticos AlvorMar	***	Classificado em auditoria	204	50	Rua Dom Sancho I, nº 9/11
22	Estabelecimento Hoteleiro - Hotel-apartamento		7624	Hotel Apartamento Alvor Jardim	****	Por reconverter	68	28	Rua do Rossio de São Pedro
							4277		

Pesquisa complementar nos sites booking.com, airbnb.com e google maps



- Limite do loteamento
- Empreendimentos turísticos e alojamento local

- | | |
|---|--|
| 1 Presidente | 12 Prainha Village |
| 2 Coral do Vau | 13 Pestana Alvor Praia |
| 3 Hotel Alcaide | 14 Pestana Dellim |
| 4 Apartamentos Turísticos Jardim do Vau | 15 Alvor Baia Resort Hotel Apartamento |
| 5 Casa Três Palmeiras | 16 Clube Alvorférias |
| 6 Apartamento VAU | 17 Pestana Alvor Atlântico Apart. Turísticos |
| 7 Apartamento Praia do Vau | 18 Pestana D. João II Beach Club |
| 8 Villa Alemão by Amcf | 19 Apartamentos Turísticos Luna Alvor Bay |
| 9 Apartamentos Turísticos Prainha Clube | 20 Pestana Alvor South Beach |
| 10 Villa Nautilus Alvor | 21 Apartamentos Turísticos AlvorMar |
| 11 Town House V2 - Prainha Resort | 22 Hotel Apartamento Alvor Jardim |

Designação do projeto:

**Estudo de Impacte Ambiental
do Loteamento da UP3 de Portimão**

Freguesia de Alvor - Concelho de Portimão

Designação do desenho:

**Empreendimentos turísticos e alojamento local
existentes no ambiente territorial de proximidade
do Loteamento da UP3**

N.º do desenho:

Escala:

1:15 000

0 250 500 m

Data:

Janeiro 2019

Base: imagem de satélite ESRI Basemaps
Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89

**TopBuilding
Areia Feliz
Astronow**

Júlio de Jesus
consultores