

Lagos da Cidade Lacustre da 2ª Fase do Plano de Urbanização de Vilamoura

Verificação da Conformidade Ambiental do Projeto de Execução

Parecer da Comissão de Avaliação

Outubro de 2017



Agência Portuguesa do Ambiente
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Direção Geral do Património Cultural
Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. ANTECEDENTES	3
3. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO	6
3.1. Enquadramento geográfico.....	6
3.2. Objetivos e justificação do Projeto.....	7
3.3. Principais alterações introduzidas ao projeto de execução apresentado em 2012.....	7
3.4. Principais características do Projeto de Execução	9
3.5. Projetos Complementares.....	19
4. ANÁLISE DA CONFORMIDADE AMBIENTAL	22
4.1. Elementos a apresentar em sede de RECAPE	23
4.2. Condicionantes	31
4.3. Medidas de minimização e de Compensação	33
4.4. Programas de Monitorização	39
5. CONSULTA PÚBLICA.....	41
6. CONCLUSÕES.....	42

ANEXO I: Condições a cumprir nas fases subsequentes de desenvolvimento do projeto

ANEXO II: Pareceres das Entidades Externas

PRINCIPAIS ABREVIATURAS E SIGLAS

AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
APA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
ARH Algarve	Administração da Região Hidrográfica do Algarve
CA	Comissão de Avaliação
CCDR Algarve	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
DCAPE	Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução
DIA	Declaração de Impacte Ambiental
DGPC	Direção Geral do Património Cultural
DRC Algarve	Direção – Regional de Cultura do Algarve
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas
IGESPAR	Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico, I.P.
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
INAG	Instituto da Água
LUSOTUR	Vilamoura Lusotur, S.A.
PDA	Proposta de Definição de Âmbito
PDM	Plano Diretor Municipal
PU	Plano de Urbanização
RAN	Reserva Agrícola Nacional
RECAPE	Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução com a DIA
REN	Reserva Ecológica Nacional

Nota: como “Diploma AIA” deve ser entendido o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto e pela Lei n.º 37/2017, de 2 de junho.

1. INTRODUÇÃO

Em cumprimento do regime jurídico de AIA, designadamente do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, o proponente do projeto “Lagos da Cidade Lacustre da 2ª Fase do Plano de Urbanização de Vilamoura”, a empresa Vilamoura Lusotur, S.A., submeteu através da Plataforma SiLiAmb o respetivo relatório de conformidade ambiental do projeto de execução (RECAPE).

Na sequência da referida submissão, a APA, na qualidade de autoridade de AIA, instruiu o correspondente processo de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução, tendo como base a DIA emitida a 20 de novembro de 2009 para o respetivo Estudo Prévio. Neste contexto, foi designada a Comissão de Avaliação (CA) que integrou representantes da APA, do ICNF (Departamento de Gestão de Áreas Classificadas do Algarve), da DGPC e da CCDR Algarve, nomeadamente:

- APA (Coordenação) Eng.ª Sara Sacadura Cabral
- APA (Consulta Pública) Dr.ª Rita Cardoso
- APA - ARH Algarve Dr.º Alexandre Furtado
- ICNF Dr. Nuno Grade
- DGPC Dr. João Marques
- CCDR Algarve Eng.ª Luísa Ramos

O RECAPE, datado de agosto de 2017, foi desenvolvido pela empresa Nemus – Gestão e Requalificação Ambiental, Lda., e é composto por seis seções:

- Secção 1 – Resumo não técnico;
- Secção 2 – Relatório Base do RECAPE;
- Secção 3 – Relatório técnico do RECAPE;
- Secção 4 – Anexos do RECAPE;
- Secção 5 – Elementos de projeto;
- Secção 6 – Plano de Gestão Ambiental da Obra.

Juntamente com o RECAPE foi também apresentado o Projeto de Execução elaborado pela Promontório Arquitetos, com a equipa técnica TPF Planege Cenor e FICOPE (gestão do projeto), entre janeiro de 2016 e junho de 2017.

A metodologia de avaliação adotada pela CA contemplou a análise do projeto de execução e a avaliação da sua conformidade ambiental, de acordo com as disposições do artigo 20º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, bem como a promoção de um período de Consulta Pública e análise dos respetivos resultados. Foi ainda tomada em consideração a documentação existente sobre o projeto decorrente dos anteriores procedimentos de avaliação de impacto ambiental e de verificação da conformidade ambiental, conforme expresso nos antecedentes.

De salientar que, face às alterações ocorridas a nível do regime jurídico de AIA desde a pronúncia da CA em 2012 sobre o anterior projeto de execução, o procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução culmina agora com a emissão de uma decisão (DCAPE) que substitui a DIA emitida em fase de estudo prévio. Nesse sentido, a análise desenvolvida pela CA contemplou ainda a identificação das condições a contemplar para as fases subsequentes de desenvolvimento e implementação do projeto.

2. ANTECEDENTES

A 19 de Março de 2007, ao abrigo do disposto no regime jurídico de AIA então vigente (Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de novembro), foi submetida pela LUSOTUR ao então Instituto do Ambiente (IA, organismo atualmente extinto e cujas competências transitaram para a APA), na qualidade de autoridade de AIA, a PDA relativa ao EIA do Estudo Prévio “Lagos da Cidade Lacustre da 2ª Fase do Plano de Urbanização de Vilamoura”.

Para efeitos de apreciação da referida PDA foi constituída uma CA que integrou representantes do IA, do Instituto da Água (INAG, organismo atualmente extinto e cujas competências transitaram para a APA), do Instituto Português de Arqueologia (IPA, organismo atualmente extinto e cujas competências transitaram para o IGESPAR e posteriormente para a DGPC) e da CCDR Algarve.

Em abril de 2007, a CA deliberou favoravelmente sobre a PDA apresentada, sublinhando, contudo, a necessidade do EIA contemplar alguns aspetos adicionais.

Na sequência da aprovação da referida PDA, foi instruído, em novembro de 2008, o processo de AIA n.º 2022 relativo ao Estudo Prévio “Lagos da Cidade Lacustre da 2ª Fase do Plano de Urbanização de Vilamoura”.

Por diversas razões, nomeadamente as relacionadas com os potenciais impactes no património arqueológico resultantes de trabalhos entretanto realizados na zona do futuro Lago Central, a poente da Estação Arqueológica do Cerro da Vila, e à vantagem em contemplar uma alternativa de projeto para essa zona, o proponente solicitou o encerramento do processo em janeiro de 2009.

Após reformulação do Estudo Prévio, o EIA foi submetido à APA, em abril de 2008, para efeitos de instrução de um novo processo de AIA (AIA n.º 2088), o qual terminou a 20 de novembro de 2009 com a emissão de DIA favorável condicionada.

Em sede de procedimento de AIA foram avaliadas quatro alternativas, duas relativas à origem da água para alimentação do sistema de lagos e outras duas relativas à configuração do Lago Central.

Para a alimentação da água necessária para reposição das perdas por evaporação e para manutenção da qualidade da água foram estudados os seguintes cenários:

- Solução 1: alimentação com água salgada, captada na Marina de Vilamoura.
- Solução 2: alimentação com água doce subterrânea do aquífero Plistoceno, reforçado com água doce subterrânea do aquífero Mioceno e do efluente tratado da ETAR de Vilamoura.

A Solução 2 implicaria a construção, na parte sudoeste do empreendimento, de um sistema de manutenção da qualidade da água constituído por 4 lagoas de tratamento. Estas soluções implicariam também traçados distintos para o dique e para o desvio do Vale Tisnado.

Tendo em conta a necessidade de preservação das Ruínas Romanas do Cerro da Vila, classificadas como Imóvel de Interesse Público, foram consideradas as seguintes alternativas:

- Solução A: o lago mantinha a geometria inicialmente prevista, prolongando-se através de um canal até à Avenida Cerro da Vila;
- Solução B: o lago seria reduzido em cerca de 0,9 hectares, possibilitando a criação de uma “Área de Reserva Arqueológica” para o Sítio Classificado do Cerro da Vila.

Em resultado da avaliação efetuada, a DIA condicionou o desenvolvimento do Projeto de Execução à adoção da Solução 1, relativamente à origem da água, e da Solução B, relativamente à configuração do Lago Central, bem como à adoção de um conjunto de condicionantes, de medidas de minimização e de programas de monitorização, cujo cumprimento está em verificação no presente procedimento de pós-avaliação.

Conforme previsto no regime jurídico de AIA então vigente, a DIA emitida encontrava-se válida por um período de dois anos desde da data da sua emissão. Contudo, o proponente, constatando não ser possível dar início à execução do Projeto dentro desse período, ou seja, até 20 de novembro de 2011, solicitou à APA prorrogação da validade da DIA por mais dois anos.

Considerando devidamente fundamentado o pedido de prorrogação da DIA, e mantendo-se válidos os pressupostos que presidiram à sua emissão, a mesma foi prorrogada até 20 de novembro de 2013 por despacho de Sua Exa. o Senhor Secretário de Estado do Ambiente e do Ordenamento do Território, exarado a 14 de outubro de 2011.

Posteriormente, a LUSOTUR submeteu o respetivo RECAPE, o qual objeto de um primeiro parecer da Comissão de Avaliação em março de 2012, concluindo pela não conformidade do projeto de execução com a DIA, por se considerar que alguns elementos do projeto e do próprio RECAPE deveriam ser reformulados.

Contudo, em sede de audiência de interessados, promovida ao abrigo do Código de Procedimento Administrativo, o proponente apresentou um conjunto de documentos complementares que davam resposta às questões colocadas no referido parecer.

Assim, a Comissão de Avaliação emitiu um segundo parecer, em outubro de 2012, considerando que estes novos elementos colmatavam e corrigiam as lacunas e insuficiências identificadas no RECAPE e no Projeto de Execução inicialmente apresentados, pelo que concluiu estar demonstrada a conformidade com a DIA.

A aprovação do RECAPE foi comunicada ao proponente pela APA, através de ofício datado de 08/11/2012.

De notar que todo o procedimento de avaliação acima referido decorreu ao abrigo do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de novembro. Contudo, com a publicação e entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que veio estabelecer o novo regime jurídico de AIA, revogando os referidos diplomas, a caducidade das DIA emitidas em fase de estudo prévio, como é o caso em apreço, passou a reger-se pelo disposto nos n.º 3 e 4 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março), face à aplicação do respetivo regime transitório previsto no n.º 3 do seu artigo 50.º.

Este novo diploma veio estabelecer prazos mais alargados de validade das DIA (4 anos) e criou um prazo de validade para a decisão sobre o RECAPE (também de 4 anos), ambos aplicáveis tanto para os futuros projetos a submeter a AIA como para os projetos que já tivessem sido objeto de avaliação ao abrigo do anterior regime jurídico.

Neste sentido, a DIA emitida em fase de estudo prévio para o projeto em causa permaneceu válida até 08/11/2016.

Em setembro de 2016 o proponente solicitou novo pedido de prorrogação, o primeiro ao abrigo do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro. Esta prorrogação foi concedida, mantendo-se assim a decisão válida até 08/11/2020.

Em fevereiro de 2016, o proponente (agora a empresa Vilamoura World), apresentou à autoridade de AIA a intenção de introduzir um conjunto de alterações ao projeto de execução objeto do RECAPE, tendo solicitado a identificação do melhor procedimento a adotar para efeitos de enquadramento das mesmas nas obrigações do regime jurídico de AIA.

Neste âmbito, foram realizadas várias reuniões de trabalho e analisada a documentação apresentada pelo proponente. Em conclusão, entendeu-se que a tramitação mais adequada seria a instrução de um novo processo de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução. Este entendimento foi transmitido ao proponente em reunião, a 26/09/2016, que elaborou e submeteu a procedimento de verificação da conformidade ambiental o novo projeto de execução e o respetivo RECAPE em agosto de 2017.

3. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

3.1. Enquadramento geográfico

O projeto dos Lagos e Infraestruturas da Cidade Lacustre situa-se na região do Algarve, no concelho de Loulé, na freguesia de Quarteira, junto à atual marina de Vilamoura (Figura 1).



Fonte: Figura 31-17_IPP8_1-GR-PB_E_001_R00_REL-BASE_AN1 do Anexo I ao Relatório Base do RECAPE

Figura 1 – Localização do Projeto

O Projeto desenvolve-se na área de intervenção do PU da 2ª fase do empreendimento turístico de Vilamoura, promovido e elaborado pela Câmara Municipal de Loulé. Este IGT foi aprovado pela Assembleia Municipal a 27 de março de 1998 e ratificado pelo Governo, através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/99, de 11 de junho.

Os lagos integram-se na bacia hidrográfica da ribeira de Quarteira, sendo atravessados pelo Vale Tisnado, afluente da margem esquerda.

Parte da área abrangida pelo Projeto está classificada como Reserva Agrícola Nacional (RAN) e como Reserva Ecológica Nacional (REN).

Por despacho n.º 5191/2014, publicado a 11 de abril, foi declarado o relevante interesse público da execução do projeto e respetivas medidas de minimização e compensação, num total de utilização não agrícola de 360 000 m² de solos abrangidos pela RAN.

Referia-se ainda a existência na área de estudo do conjunto de Ruínas Romanas denominado por Cerro da Vila, classificado como Imóvel de Interesse Público ao abrigo do Decreto nº 129/77, de 29 de setembro. A respetiva zona de proteção abrange a área envolvente ao imóvel numa faixa de 50 metros, contados a partir dos seus limites.

3.2. Objetivos e justificação do Projeto

De acordo com o Regulamento do PU de Vilamoura – 2.ª Fase, o sistema de lagos e canais da Cidade Lacustre tem como objetivos a regularização das linhas de drenagem natural e armazenagem da água resultante, com fins de valorização ambiental e paisagística dos espaços onde estes se inserem e de suporte a atividades lúdicas complementares.

Refere o RECAPE que o projeto pretende colmatar a necessidade de oferta adicional e qualificada de empreendimentos turísticos e infraestruturas e serviços de suporte, desporto, entretenimento e lazer complementares que ajudem a fazer face à sazonalidade, tão característica destes destinos, nomeadamente, através da oferta de produtos próximos de valores que são hoje apreciados pelo consumidor como a inovação, a sustentabilidade ambiental, contacto com a natureza ou atividades ao ar livre.

Neste contexto, importa realçar que estes objetivos são inerentes ao empreendimento turístico no seu todo, o qual, além do sistema de lagos, engloba a componente urbanística da Cidade Lacustre. No entanto, essa componente não foi avaliada em sede do procedimento de AIA, tendo sido considerada como um projeto complementar/associado dado que, à data, não existia ainda qualquer estudo ou projeto para urbanização da Cidade Lacustre. Assim, a componente urbanística será objeto de um procedimento de AIA individual, o qual terá necessariamente de considerar os impactes cumulativos com o sistema de lagos.

3.3. Principais alterações introduzidas ao projeto de execução apresentado em 2012

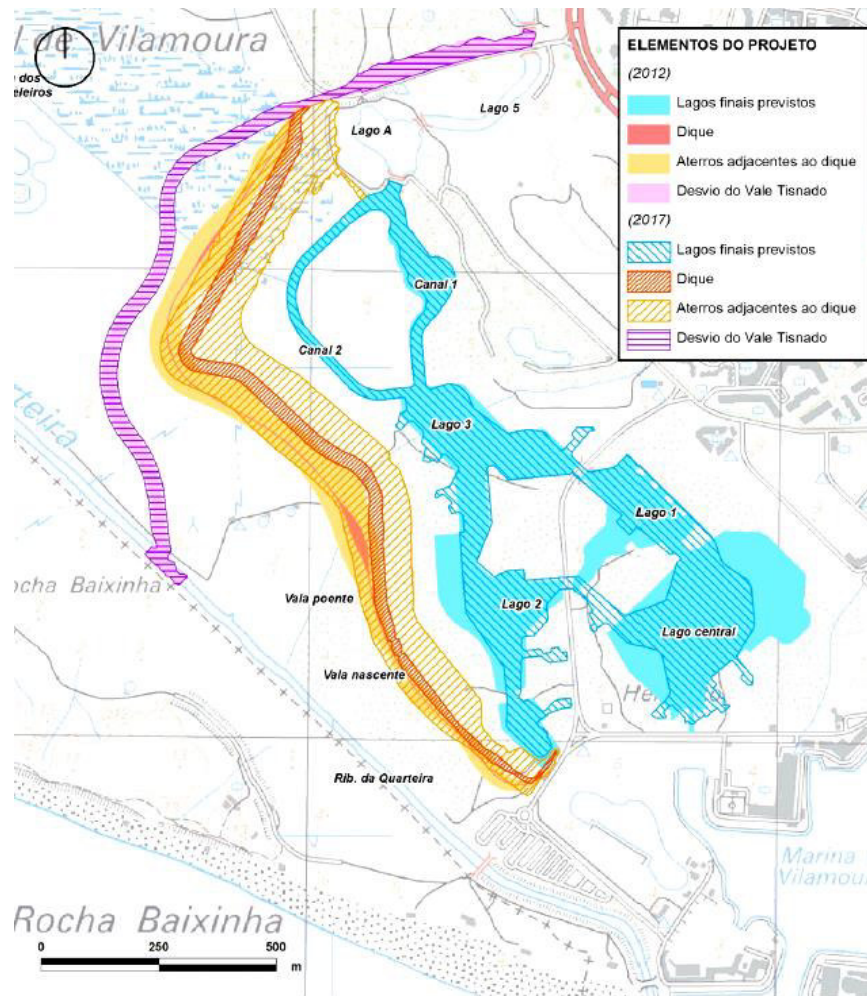
Tal como já referido, o projeto de execução apresentado objeto de RECAPE em 2012 sofreu um conjunto de alterações, com o objetivo de tornar o mesmo mais sustentável, tanto do ponto de vista da sua execução como da operação e, simultaneamente, mais compatível com os recursos existentes em Vilamoura e mais apelativo ao mercado turístico.

Ao nível do sistema de lagos e canais destaca-se a eliminação da obra de transferência de embarcações e, conseqüentemente, a eclusa de navegação e infraestruturas anexas. A navegabilidade torna-se assim mais leve, com prática de recreio com embarcações até 1,20 m de calado, e prevê-se também uma redução substancial do número de postos de amarração inicialmente previsto (cerca de 300), embora ainda sem quantificação precisa.

O novo projeto de execução comporta ainda redução da área dos lagos, aumentando as áreas verdes previstas o que contribuiu quer para o reforço da estrutura ecológica urbana de Vilamoura, quer para a diminuição dos volumes de escavação. O novo projeto introduz um ajuste no desenho das margens, de forma a torná-las mais naturais. Assim, a área dos lagos passou assim de 29 para 22,4 hectares e a sua profundidade passou de 2 para 1,5 metros, sendo em alguns pontos específicos de 0,5 metros. A cota do fundo dos lagos passou de +1,4m (ZT) para +1,5 m (ZT) e o nível normal de exploração passou da cota de +3,20m (ZT) para +3,00 m (ZT). Também o nível de máxima cheia (cheia centenária) foi alterado passando da cota +3,55 m (ZT) para +3,45m (ZT).

Em termos de integração paisagística, o novo projeto de execução contempla as seguintes alterações:

- Reposicionamento do dique de proteção das cheias e do desvio do Vale Tisnado, assegurando um maior equilíbrio dos volumes de terraplenagens, pela reutilização dos materiais escavados nos aterros;
- Mais espaços, infraestruturas e equipamentos de lazer contemplando a criação de uma rede de caminhos e percursos pedonais, criando mobilidades alternativas entre a cidade lacustre, o parque ambiental e a praia;
- Incremento do “habitat” caniçal no Parque Ambiental e a criação de um parque urbano na Área de Reserva Arqueológica para prática de atividades lúdicas e desportivas.



Fonte: Figura 5 do RNT do RECAPE

Figura 2 – Comparação entre o projeto de execução de 2012 e o atual

3.4. Principais características do Projeto de Execução

O Projeto consiste na criação de um conjunto de canais e lagos interligados (Canais 1 e 2, Lago 1, Lago 2, Lago 3 e Lago Central) ocupando uma área global de 22,4 hectares. O Lago 3 e os Canais 1 e 2, com uma área total de cerca 7,8 hectares, já se encontram construídos, mas terão de ser escavados, reperfilados e impermeabilizados, à semelhança dos novos lagos.

O sistema de lagos será alimentado por água salgada, através de uma captação localizada na Marina de Vilamoura. Para a manutenção da qualidade da água será construído um sistema de circulação de mesma, alimentado pela referida captação e com uma descarga no Canal Poente da Marina.

No âmbito do projeto serão ainda construídas as seguintes obras de defesa contra cheias:

- Derivação de Vale Tisnado
- Dragagens na Ribeira de Quarteira
- Dique de proteção contra cheias
- Descarregador das cheias dos lagos.

Complementarmente, as principais vias de acesso (Avenida do Cerro da Vila e a Avenida da Praia da Falésia) vão ser reperfiladas e executado o seu arranjo paisagístico. Serão ainda construídas pontes rodoviárias e pedonais e novas infraestruturas (redes de abastecimento de águas e incêndios, de drenagem de águas residuais domésticas e de águas pluviais, de instalações elétricas, de iluminação e de telecomunicações).

3.4.1. Terraplanagens dos Lagos e Dique

Serão realizados trabalhos de desmatção e decapagem da terra vegetal em todas as zonas de escavação. Os fundos dos canais 1 e 2 serão regularizados até à cota 1,50 (ZT), através de escavação e aterro e as margens serão reperfiladas por aterro.

A construção dos novos lagos (Lagos 1, Central e 2) implicará a realização de uma escavação até à cota 1,50 m (ZT) e a execução de escavações e aterros para compatibilizar as plataformas das margens dos lagos e canais com o terreno numa largura de 1,5 m até atingir a cota 4m (ZT).

Na zona contígua ao dique de proteção contra as cheias será realizado um aterro com o objetivo de regularizar a zona a lotear no lado Oeste do empreendimento.

Quadro 1 – Movimentos de terras associados à execução dos lagos e do dique

Obra	Volume de decapagem (m ³)	Volumes de escavação (m ³)	Volumes de aterro (m ³)
Lagos e Canais	209 154	298 763	96 010
Margens	-	-	19 395
Zona adjacente ao dique/ aterro contíguo ao dique	-	-	307 915
Dique	4 373	1 325	70 260
TOTAL	213 527	300 088	493 580

Fonte: Quadro n.º 3 do Relatório Base do RECAPE

Estima-se que cerca de 40% dos materiais escavados para construção dos lagos possam ser utilizados na construção do dique (cerca de 119 500 m³). O volume total de materiais para construção do dique e da vala corta-águas será de cerca de 70 260 m³ pelo que se admite não ser necessário recorrer a

terras de empréstimo. O mesmo se prevê suceder para a modelação dos fundos e margens dos lagos (cerca de 96 010 m³).

3.1.2. Impermeabilização dos Lagos

Para minimizar as perdas de água por infiltração e o risco de salinização dos aquíferos será necessário garantir a correta impermeabilização dos fundos, conforme previsto na Condicionante n.º 2 da DIA.

Os solos existentes apresentam baixa a muito baixa permeabilidade, embora estejam também presentes intercalações de níveis mais arenosos, com maior permeabilidade e que podem vir a constituir caminhos de percolação.

Neste sentido, o projeto de execução prevê a substituição de alguns solos mais permeáveis existentes no fundo ou nas margens dos lagos por solos argilosos menos permeáveis, reaproveitando os materiais escavados. O volume de solos a substituir será cerca de 33 950 m³, distribuído da seguinte forma: 30% no Lago 1, 40% para os Lagos Central e 2 e 15% para os canais existentes que serão escavados.

De forma a garantir a uniformidade do fundo dos lagos está prevista a compactação do material numa espessura de 0,20 m abaixo da cota final, recorrendo a cilindros de pés-de-carneiro.

Quadro 2 – Volumes de saneamento e substituição dos solos para impermeabilização dos lagos

Obra	Área total do lago (m ²)	Área do lago a impermeabilizar (m ²)	Espessura média de saneamento (m)	Volume de saneamento e substituição de solos (m ³)
Lago 1	25 293	7 588	0,6	4 553
Lago 2	51 505	20 602	0,6	12361
Lago Central	63 546	25 418	0,6	15 251
Lago 3	0	0	0,6	0
Canal 1	16 443	2 466	0,6	1 480
Canal 2	3 402	510	0,6	306
Volume total de saneamento e substituição de solos (m³)				33 951

Fonte: Quadro n.º 4 do Relatório Base do RECAPE

3.1.3. Margens dos lagos

Prevê-se que a superfície livre dos lagos se situe à cota + 3,00 m (nível normal de exploração). O nível de máxima cheia (período de retorno de 100 anos) situar-se-á à cota +3,45 m. As cotas das plataformas de terrenos adjacentes às margens oscilarão entre os +3,40 m e +4,00 m. Assim, estão previstas diferentes formas de contenção das margens dos lagos:

- Margem inclinada revestida com enrocamento (soluções B e C)

Estas soluções B e C consistem num talude revestido com enrocamento, assente numa camada de gravilha, revestida na face em contacto com o terreno com geotêxtil. Genericamente, as diferenças entre as duas soluções residem no facto da solução C apresentar menor declive (1(V):6(H) em vez de 1(V):2(H) e ser ainda revestida ainda com areia e seixos.

- Margem vertical estabilizada por meio de muros de betão armado (solução A)

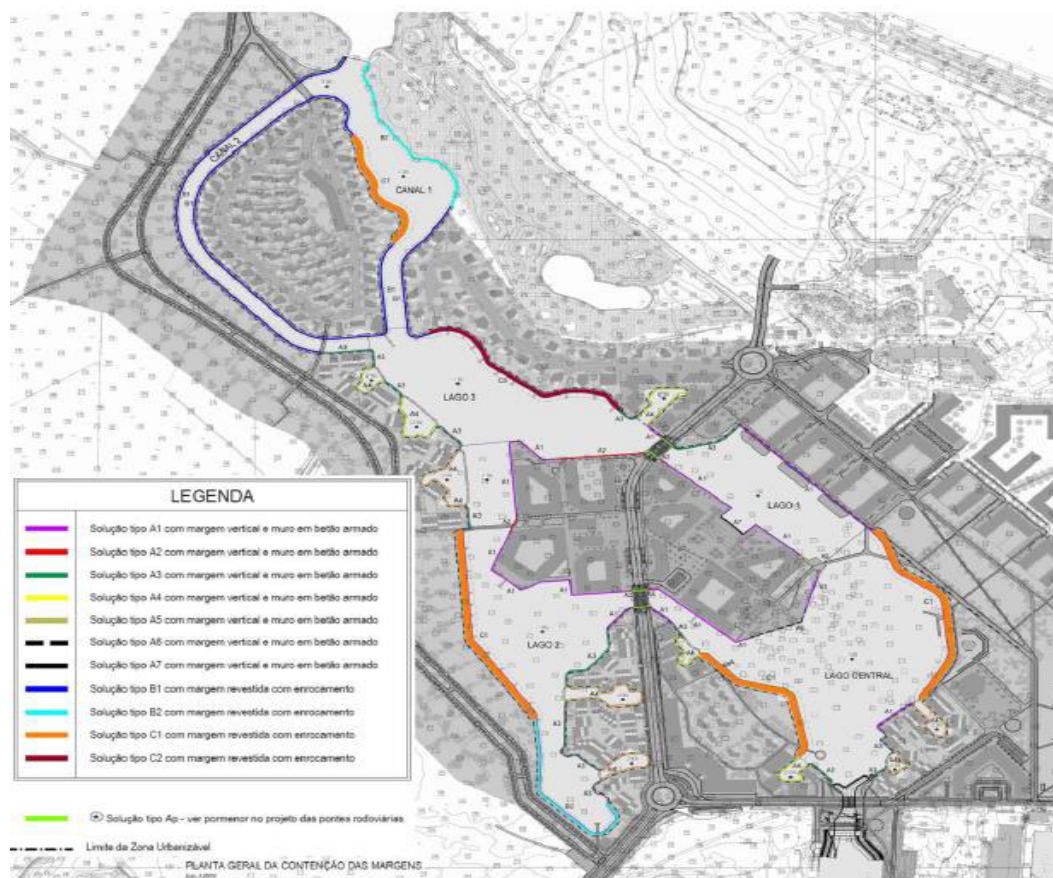
A solução consiste num muro com parede em betão armado, monoliticamente ligada à laje de fundo, a qual serve também como maciço de encabeçamento de estacas. Existem sete variações deste tipo de margem.

O quadro e a figura seguintes ilustram distribuição das tipologias de margens previstas.

Quadro 3 – Solução para contenção das margens

	Margem revestida com enrocamento (m)	Margem vertical (muro de betão armado) (m)
Lago Central	562,9	1 032,4
Lago 1	0,0	649,2
Lago 2	601,6	1 415,4
Lago 3	379,0	781,6
Canal 1	1 033,9	0,0
Canal 2	1 128,8	64,5
TOTAL	3 706,2	3 943,1

Fonte: Quadro n.º 5 do Relatório Base do RECAPE



Fonte: Figura 2 do Relatório Base do RECAPE

Figura 3 – Planta Geral de contenção das margens dos lagos e canais da Cidade Lacustre

3.1.4. Sistema de manutenção da qualidade da água dos lagos

A qualidade da água dos lagos será assegurada através de um sistema de circulação de água em permanência, sendo a alimentação aos lagos feita com água salgada captada dentro da Marina. A qualidade da água será garantida pela renovação integral da água, de acordo com os seguintes períodos de tempo mínimos:

- Verão – 17 ± 2 dias

- Inverno - 48 ± 5 dias
- Períodos intermédios: 24 ± 3 dias

Será ainda assegurada a redução da entrada de peixes e a promoção da colonização por zooplânctones.

O regime de bombagem varia ao longo do ano. No verão a bombagem de alimentação será feita 18 horas por dia (9h+9h) com duas bombas com um caudal de alimentação instantâneo de 600 litros. No inverno funcionará 10 horas por dia (5h+5h) com duas bombas com um caudal de alimentação instantâneo de 600 litros durante uma hora e nas restantes 4 horas apenas com uma bomba. Nos períodos intermédios funcionara com as duas bombas durante 12 horas (6h+6h).

Este sistema será constituído pelos seguintes elementos:

- Estação de gradagem, filtração e elevação de água salgada captada na Marina, localizada no canal poente da Marina, junto do arranque das obras de contenção marginal do descarregador de cheias;
- Circuitos hidráulicos de reposição de água nos lagos, com ligação aos 8 órgãos de descarga (entradas de água) mais duas que no anterior projeto;
- Derivações dos circuitos de renovação para cada uma das reentrâncias dos lagos (zonas com 0,5 m de profundidade) para renovação da água a uma taxa de 17 dias;
- Descarga pelo descarregador de cheias com sistema de gradagem para remoção de sobrenadantes, localizado no Lago Central. Está ainda prevista uma descarga de fundo.



Fonte: Relatório Base do RECAPE

Figura 4 – Localização das 8 tomadas de água

A montante dos lagos existirá uma estação elevatória para bombagem dos caudais normais de escoamento afluentes ao Lago A (lagos de água doce dos campos de golfe) e restituir os respetivos caudais ao circuito de derivação do vale Tisnado. Esta estação elevatória será composta por um poço de bombagem e câmara de válvulas, ambos enterrados e construídos em estrutura de betão armado. No poço de bombagem está previsto um cesto para retenção dos sólidos que possam afluir à estação.

De salientar que para a instalação deste circuito hidráulico será necessário proceder à abertura de valas e à instalação de tubagens, verificando-se que a conduta de alimentação de água ao Lago Central se situa nos limites da “Área de Reserva Arqueológica”.

3.1.5. Obras de defesa contra inundações

A principal rede hidrográfica intercetada pela implantação do empreendimento da Cidade Lacustre compreende a ribeira da Quarteira e o vale Tisnado, afluente da margem esquerda.

As obras de defesa contra cheias englobam:

- O desvio do vale Tisnado no Lago 4, a montante do empreendimento
- A construção de uma soleira descarregadora do lago A para os restantes lagos
- A construção de duas soleiras descarregadoras de pequena altura (descarga para a Marina de Vilamoura dos caudais de cheias afluentes a estes lagos)
- Regularização do troço final da ribeira de Quarteira
- Construção do dique de proteção contra cheias na margem esquerda da ribeira de Quarteira

Desvio do Vale Tisnado

O desvio do vale Tisnado inicia-se no Lago 4 (a norte do caminho da Fonte do Ulme) e termina na Ribeira de Quarteira a cerca de 1600 metros a montante da foz.

Dique de proteção contra cheias na margem esquerda da Ribeira de Quarteira

O dique será implantado na margem esquerda do leito de cheia da Ribeira de Quarteira e terá cerca de 1,998 metros de comprimento. Terá 2,5 metros de largura e taludes com uma inclinação de 5(H:1(V). A altura do coroamento, do dique (entre a cota 6,50 m e 4,50 m) foi calculada com base na cheia centenária da Ribeira de Quarteira. Para minimizar o efeito de barreira desta infraestrutura serão executados aterros marginais, aproveitando os materiais sobrantes da escavação dos lagos, pelo que a largura combinada do dique e aterros marginais variará entre 15 e 130 metros.

Regularização do troço final da Ribeira de Quarteira

A regularização terá lugar nos últimos 985 metros da ribeira (km 1+147 a 2+133). A profundidade máxima será de 1,3 metros e o volume de dragagens de cerca de 24 000 m³. Considerou-se sempre que possível uma largura de 7 metros com taludes com 1(V):3(H).

3.1.6. Restabelecimento de serviços afetados

O projeto prevê a execução dos seguintes restabelecimentos de serviços a afetar:

- Passagem pedonal dos campos de golfe
- Emissário gravítico da rede de drenagem de águas residuais existente na margem direita do Lago 4 e na zona inicial da Vala do Tisnado

- Conduta elevatória de águas residuais existente na margem direita do Lago 4 e na zona inicial da Vala do Tisnado
- Conduta elevatória de esgotos existente na zona da futura rotunda do Caminho da Fonte do Ulme
- Adutora de abastecimento de água, existente ao longo do Caminho da Fonte do Ulme

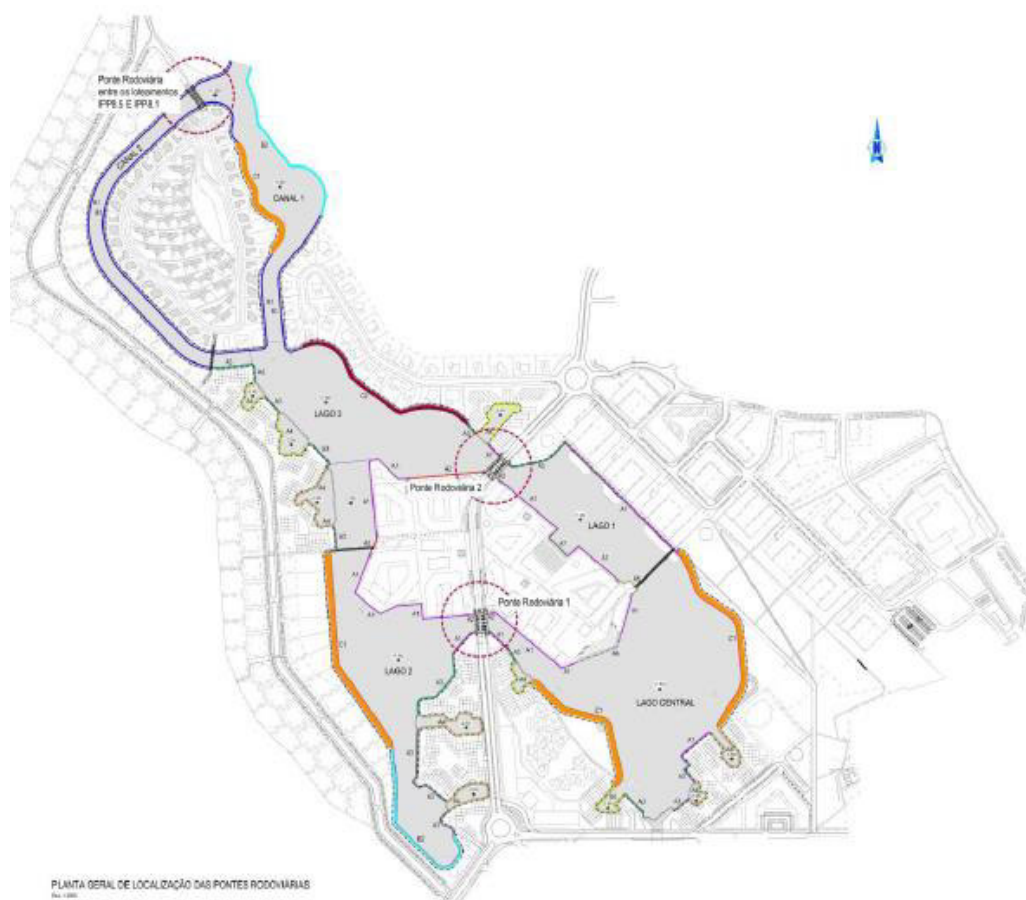
3.1.7. Drenagem das bacias a nascente

A passagem hidráulica/aqueduto que atravessa a Avenida João Meireles drena os escoamentos das duas bacias hidrográficas a nascente da Cidade Lacustre não terá capacidade para receber o caudal adicional em caso de ocorrer uma cheia centenária. Assim foi prevista a construção de um novo coletor/aqueduto que irá drenar os escoamentos das bacias a nascente e encaminhá-los para os lagos que irão descarregar, através da soleira descarregadora do lago Central na marina.

3.1.8. Infraestruturas gerais

Pontes rodoviárias

O projeto prevê a execução de um conjunto de obras de arte (pedonais e rodoviárias) para estabelecer a ligação entre os vários setores da Cidade Lacustre, nomeadamente, duas pontes na Avenida da Praia da Falésia (n.º 1 e 2) e outra sobre o canal 1 ligando os loteamentos IPP8.5 e I18.1.



Fonte: Figura 17 do Relatório Base do RECAPE

Figura 5 – Pontes rodoviária a construir.

As obras de arte a construir terão um comprimento de 3,25 m (ponte 1 e 2 da Avenida da Praia da Falésia) e 2,13 m (ponte sobre o canal 1). A conceção das obras de arte foi feita de forma a permitem a navegação, não sendo implantados pilares). O perfil transversal será, no caso das pontes associadas à Avenida Praia da Falésia, de 18,50 metros, incluindo uma ecopista com 4,25 metros, duas faixas com duas vias em cada sentido com 12 metros e passeios com 2,25 metros. A ponte sobre o canal 1 terá 10,50 metros de largura e incluirá uma faixa com 1 via por sentido de 7 metros e passeios com 1,75 metros.

Pontes pedonais

Estão previstas 3 pontes pedonais cujo desenho permite a passagem de embarcações.

- Ponte pedonal 1 entre os loteamentos IPP8.3 e IPP8.8.6.2

Em ípsilon liga o passeio marginal do comércio no Parque Lake Boulevard e o passeio pedonal existente que para da Av. João Meireles. O tramo principal tem uma extensão de 59 metros e os tramos em y respetivamente 42 e 71 metros. Permite a navegação embora recorra a pilares intermédios. Tem 4 metros de largura inclui passeios e ciclovia.

- Ponte pedonal 2

Estabelece a ligação entre o Lote 8.5 e a linha e terá cerca de 250 metros de comprimento, 3,50 metros de largura e um vão de 75 metros.

- Ponte pedonal 3

Liga o lote 8.5 ao 8.1 e terá cerca de 200 metros de comprimento, 3,50 metros de largura e um vão de cerca de 32 metros.



Fonte: Figuras 18 a 20 do Relatório Base do RECAPE

Figura 6 – Pontes pedonais a construir

3.1.9. Drenagem Pluvial dos Loteamentos da Cidade Lacustre

Para a drenagem estão previstas três soluções:

- Bacia de drenagem dos loteamentos com descarga para os lagos. Está associada aos loteamentos e inclui oito separadores de hidrocarbonetos;
- Bacia de drenagem de espaços verdes sem rede de recolha. Integra três espaços, o Parque Lake Boulevard, situado a nascente do lago central, e duas zonas verdes privadas a poente do lago 2 e do canal 2;

- Bacia de drenagem dos loteamentos com descarga para a ribeira de Quarteira – integra os lotes que ocupam a área do dique.

3.1.10. Movimentação de Terras

Embora se preveja a reutilização das terras resultantes da escavação e da decapagem nas várias intervenções a realizar para concretização do projeto, está previsto um excedente de terras sobrantes de 78 483 m³, as quais serão conduzidas a destino devidamente licenciado, bem como poderão ser utilizadas na recuperação de áreas degradadas (designadamente pedreiras), ou ainda na cobertura de aterros de resíduos.

Está previsto o recurso a áreas de empréstimo, para obtenção dos materiais a utilizar na concretização das intervenções de terraplenagens, podendo vir a ser utilizadas as existentes nas imediações de Pêra, situadas a cerca de 20 km do local da obra.

Quadro 4 – Movimentos de terras, destinos e volume sobranete

Projetos	Desmatação (m ²)	Decapagem (m ³)	Escavação (m ³)	Aterro com materiais da escavação e decapagem (m ³)	Aplicação de terra vegetal nas áreas a plantar e semear (m ²)
Lagos, canais e plataformas adjacentes	272.676	209.154	298.763	96.011	-
Dique de proteção contra cheias	49.030	4.373	1.325	70.261	-
Aterro contíguo ao dique	174.859	-	-	307.915	141.291
Saneamento e substituição de solos	-	-	33.951	33.951	-
Desvio do Vale Tisnado	56.000	28.000	118.790	-	-
Intervenções na ribeira da Quarteira	-	-	42.200 ¹	-	-
Parque Ambiental de Vilamoura	477.570	98.867	319.320	-	295.714
Área de Reserva Arqueológica	60	9	-	11.135	6.552
Áreas ajardinadas do IPP8	45.657	18.263	-	2.019	29.683
Totais	1.076.852	358.673	814.349	521.292	473.240
Volume Sobranete	178.483				

Nota:¹ Valor de dragagem previsto no Projeto das Obras de Defesa Contra Inundações (março, 2011)

Fonte: RECAPE

Para o volume sobranter indicado na tabela anterior o destino poderá ser:

- A recuperação ambiental e paisagística de pedreiras, com a vantagem de estar dispensada de licenciamento enquanto operação de gestão de resíduos;
- Utilização como solos de cobertura de aterros destinados a resíduos;
- A recuperação ambiental e paisagística da zona das lagoas da ETAR, caso venham a ser desativadas (operação sujeita a licenciamento municipal);
- Uma conjugação das duas soluções anteriores.

3.1.11. Estaleiros, acessos e programação temporal da obra

A área prevista para a localização da zona de estaleiro insere-se em terrenos da LUSOTUR compreendidos entre o Dique de Proteção às Cheias e o Canal 2 e terá cerca de 10 960 m² e encontra-se representada na figura seguinte.



Fonte: Relatório Base do RECAPE

Figura 7 – Estaleiro e acessos de obra

Estão previstos dois acessos à obra. O acesso A será temporário e será utilizado apenas para as ações a desenvolver no Parque Ambiental de Vilamoura. Aproveita em parte caminhos existentes que serão reperfilados. Será desativado no final da intervenção no Parque passando o acesso B a ser o único acesso à obra.

O Acesso B, assegura, tal como o A, a ligação à Estrada de Albufeira utilizando numa pequena extensão a futura via prevista No Plano de Urbanização de ligação ao Caminho da Fonte do Ulme.

Estão previstas as seguintes intervenções:

Trabalhos prévios

- Montagem do estaleiro e construção dos acessos da obra
- Desvio provisório da Avenida Cerro da Vila
- Desvio provisório dos serviços afetados.

Medidas cautelares e compensatórias

- Decapagem da terra vegetal
- Vedação da área de reserva Arqueológica
- Projeto de conservação e restauro da área de Reserva Arqueológica
- Projeto de medidas compensatórias

Lagos e obras associadas

- Terraplenagem geral, modelação do terreno e margens dos lagos;
- Obras de defesa contra inundações (dique, derivação de Vale Tisnado e dragagens da Ribeira de Quarteira)

Infraestruturas e obras de arte

- Sistemas de manutenção da qualidade da água
- Pontos rodoviárias
- Infraestruturas enterradas (redes de drenagem pluvial, de águas residuais, etc.)

Projeto de Integração Paisagística

Medidas de minimização e de compensação

Para a execução de todas as empreitadas que fazem parte do Projeto prevê-se um prazo global de 3 anos, com início nas obras de terraplenagem e finalização com as principais infraestruturas rodoviárias sinalização e iluminação pública.

3.5. Projetos Complementares

O RECAPE identifica como projetos complementares todos os que, não estando previstos no projeto de execução dos Lagos, decorrem das disposições da DIA emitida em fase de estudo prévio, designadamente:

- Plano Geral (Master Plan) do Parque Ambiental de Vilamoura (PAV)
- Projeto de Medidas Compensatórias (n.º 1 da lista de Elementos a apresentar em sede de RECAPE);
- Projeto de Conservação e Restauro das estruturas arqueológicas existentes na “Área de Reserva Arqueológica” (n.º 6 da lista de Elementos a apresentar em sede de RECAPE);
- Projeto de Integração Paisagística da “Área de Reserva Arqueológica” e zonas envolventes (n.º 6 da lista de Elementos a apresentar em sede de RECAPE).
- Projeto de Integração Paisagística do Dique de Proteção às Cheias (n.º 8 da lista de Elementos a apresentar em sede de RECAPE);
- Projeto de Integração Paisagística do desvio do vale Tisnado (n.º 8 da lista de Elementos a apresentar em sede de RECAPE);
- Projeto de Enquadramento Paisagístico Geral do Empreendimento.

A apreciação específica relativa a cada um deles será efetuada em capítulo próprio no presente parecer, nomeadamente, no âmbito da verificação do cumprimento das disposições na DIA emitida em fase de estudo prévio.

Além dos projetos acima referidos, e tal como já referido, também a componente urbanística da Cidade Lacustre foi considerada como um projeto complementar/associado no EIA apresentado em fase de estudo prévio. Assim, e embora o presente RECAPE não incida sobre esta componente, verifica-se que também a mesma sofreu alterações em termos das suas grandes linhas de estrutura.



Fonte: Volume 13 do RECAPE

Figura 8 – Visão geral do novo projeto de execução

Das referidas alterações, destaca-se

- A introdução de modelos de urbanização diferenciados;
- A redução do número de unidades de alojamento de 1053 para 764
- O aumento do número de camas turísticas de 2564 para 2855.

O projeto urbanístico irá assim contemplar cinco parcelas turísticas com características específicas, nomeadamente:

- Ilha Turística, constituída por aldeamento e apartamentos turísticos, incluindo moradias isoladas com ligação direta à água e moradias geminadas no interior. Tem como serviços comuns a piscina, o restaurante e os ancoradouros;
- Ilha Central, constituída por apartamentos turísticos, tem como serviços comuns o comércio e a restauração, os serviços públicos e os ancoradouros exclusivos;
- Lakes Boulevard, constitui a zona urbana mais densa e é constituída por apartamentos turísticos e serviços comuns que compreendem comércio, restauração e um parque urbano de 5 hectares a para fins lúdicos e desportivos;
- Vilamoura Lakes Resort, constituído por um hotel e moradias unifamiliares em banda tem como serviços comuns os do hotel;
- Apartamentos turísticos e Centro Multifuncional para apresentação de exposições, espetáculos e congressos in e out door.



Fonte: Volume 13 dos Anexos do RECAPE

Figura 9 – Componentes do empreendimento urbanístico

As principais características da parte urbana do projeto são as que a seguir se especificam:

Quadro 5 – Características gerais da componente urbanística

	Ilha Turística	Ilha Central	Lakes Boulevard	Vilamoura Lakes Hotel Resort	Apartamentos Turísticos e Centro Multifuncional
Superfície da parcela (m³)	67 452	76 730	110 635	38 723	32 158
Área de construção	21 734	85 937	74 434	26 160	23 128
Área de impermeabilização (m²)	20 236	63 977	55 318	11 053	20 903
N.º máximo de pisos acima do solo	3/4	3/4	3/4	3/4	¾
Área de construção afeta ao comércio (m²)	-	9 700	3 660	-	640
Área de construção afeta aos empreendimentos turísticos(m²)	21 374	26 254	28 640	26 160	10 072
N.º máximo de camas turísticas	576	560	751	704	264
N.º máximo de unidade de alojamento	136	150	198	232	48

Fonte: Volume XIII dos Anexos ao RECAPE

4. ANÁLISE DA CONFORMIDADE AMBIENTAL

Da análise efetuada, verifica-se que o RECAPE apresentado cumpre, na generalidade, os requisitos relativos às normas técnicas para a estrutura destes relatórios.

Salienta-se também que o RECAPE deve contemplar, na análise da conformidade ambiental, uma caracterização e, se necessário, a avaliação de potenciais impactes ambientais gerados por alterações que possam ter sido introduzidas no projeto de execução face ao estudo prévio. Para o caso em particular, releva ainda a análise comparativa dos impactes associados ao projeto de execução apresentado em 2012 e o atual.

Neste sentido, verificam-se alterações no projeto de execução face, quer ao previsto em sede de procedimento de AIA, quer ao projeto de execução apresentado em 2012. Contudo, tendo em conta a avaliação de impactes apresentada em RECAPE, conclui-se não ser exetável que destas alterações resultem impactes acrescidos face aos considerados em sede de emissão da DIA, mantendo-se válidos os pressupostos e resultados da avaliação então efetuada.

Relativamente às questões territoriais, registaram-se as seguintes alterações ao nível dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT):

- Duas alterações por adaptação do Plano Diretor Municipal de Loulé;
- Aprovação do Plano de Gestão da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8) e do Plano de Gestão dos Riscos de Inundações da Região Hidrográfica 8;
- Suspensão parcial do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve.

O Plano de Urbanização (PU) de Vilamoura – 2ª fase mantém-se em vigor, sem alterações.

Não obstante, a análise efetuada no RECAPE face aos IGT atualmente em vigor conclui que as alterações do projeto e dos respetivos projetos complementares não alteram a avaliação de impactes efetuada ao projeto objeto de RECAPE em 2012.

Verifica-se efetivamente que, no que se refere ao PU de Vilamoura – 2ª fase, o projeto que se pretende concretizar não é totalmente compatível com as disposições deste instrumento, nomeadamente para a zona 8.6. do mesmo plano, ao prever operações urbanísticas, incluindo edificações, em parte da ilha proposta para o lago. É assim necessário proceder à alteração do referido plano para acomodar a concretização deste projeto, conforme inclusivamente assinalado pela Câmara Municipal de Loulé, no parecer emitido em sede da consulta pública realizada no âmbito do presente processo.

Relativamente às servidões administrativas e restrições de utilidade pública, comparando o novo projeto de execução com o projeto de execução objeto do RECAPE de 2012, verifica-se que se mantêm as áreas coincidentes parcialmente com a Reserva Agrícola Nacional (RAN), a Reserva Ecológica Nacional (REN) e o Domínio Público Hídrico (DPH). Os projetos associados mantêm-se coincidentes na área de RAN e, parcialmente, na área de REN, verificando-se menor afetação de área de REN e de RAN, no caso do dique/aterros associados, e em oposição, novas áreas de REN e RAN no aterro previsto, agora em faixa terrestre, quando anteriormente eram coincidentes com os lagos, ou com as plataformas adjacentes aos lagos.

No que se refere à incidência desta alteração em REN, o Plano de Urbanização de Vilamoura promoveu alterações na carta da REN publicada para o concelho de Loulé, que viabilizaram a concretização das operações urbanísticas previstas nesse plano.

Contudo, não se verificou a formalização subsequente de um procedimento próprio para a alteração da REN municipal, como se impunha, mantendo-se em vigor a delimitação publicada em Diário da República.

Em todo o caso, atendendo ao Despacho Conjunto do Ministério do Planeamento e da Administração do Território, da Agricultura, do Comércio e Turismo e do Ambiente e Recursos Naturais, publicado no Diário da República – 2ª Série, n.º [250], de 1995-10-28-, nos termos do qual foi reconhecido o interesse público da segunda fase do empreendimento turístico de Vilamoura, encontram-se preenchidos os elementos objetivos e substanciais para que o projeto em análise beneficie do regime que decorre do artigo 21º, n.º 1 do regime jurídico da REN.

De seguida procede-se à apreciação específica relativa à verificação do cumprimento das várias disposições da DIA, sendo unicamente abordados os pontos sobre os quais se considerou pertinente apresentar considerações. Para os restantes pontos considera-se demonstrado o seu cumprimento.

4.1. Elementos a apresentar em sede de RECAPE

1. *Apresentar um projeto de medidas compensatórias, previamente aprovado pelo Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB), que permita dar cumprimento à Condicionante 1 da presente DIA.*

No âmbito do RECAPE em apreciação foi elaborado um *Master Plan* para a totalidade do Parque Ambiental de Vilamoura, no qual se enquadram o projeto de medidas compensatórias para o habitat caniçal, o projeto de integração paisagística do Desvio do Vale Tisnado e parte do projeto de integração paisagística do dique de proteção contra cheias.

O referido *Master Plan* foi apresentado ao ICNF em maio de 2017 para consideração e, com base no parecer emitido por aquele Instituto, foi revisto o projeto de medidas compensatórias. Atendendo às alterações introduzidas ao projeto de execução, foi opção do proponente proceder também a alterações ao projeto de medidas compensatórias anteriormente aprovado, particularmente devido às substanciais reduções dos excessos de terras originados pelas escavações dos lagos previstos no Plano de Urbanização e que seriam utilizados nas modelações a efetuar no Parque Ambiental de Vilamoura, nomeadamente para a criação de áreas de bosques mediterrânicos.

O novo plano de medidas compensatórias foi então submetido ao ICNF, tendo merecido parecer favorável conforme transmitido por aquele Instituto através do ofício ref.º 41846/2017, de 07/08/2017.

Considera-se assim cumprida esta exigência da DIA, devendo constar na decisão a emitir no âmbito do presente procedimento, a necessidade de ser dado cumprimento a este plano, desde da fase prévia à execução da obra.

Neste contexto, importa também verificar o cumprimento da Condicionante n.º 1 da DIA.

2. *Apresentar um Plano de Proteção das Espécies Aquáticas Protegidas, previamente aprovado pelo ICNB, que permita dar cumprimento à Medida de Minimização n.º 6.*

Dado que o Projeto prevê a intervenção na área dos lagos existentes, a DIA contemplou a necessidade de elaboração de um Plano de Proteção de Espécies Aquáticas Protegidas (PPEAP), com o objetivo de assegurar a proteção das espécies aquáticas com estatuto de proteção em particular anfíbios e répteis aquáticos, através da recolha, manutenção e transferência para locais adequados, nomeadamente para as novas áreas de ecossistemas aquáticos a criar no âmbito das medidas de

compensação a desenvolver no Parque Ambiental de Vilamoura, medidas estas também definidas em função dos impactes negativos identificados em sede de avaliação do estudo prévio.

O PPEAP integrado no RECAPE agora apresentado corresponde ao já anteriormente submetido. Este plano foi objeto de parecer favorável por parte do então ICNB, a 25/02/2011, e define um conjunto de critérios que devem orientar a planificação dos trabalhos necessários para a salvaguarda dos indivíduos que existem nas áreas a drenar.

No entanto, as lacunas existentes, em particular a falta de dados acerca dos quantitativos populacionais, que à data da elaboração do PPEAP eram já substanciais e que presentemente estarão ainda mais desatualizados, recomendam que os trabalhos de caracterização das populações existentes na área (Parque Ambiental de Vilamoura e área do projeto), assim como os trabalhos de captura e remoção dos animais, sejam iniciados muito antes dos trabalhos de drenagem das zonas incluídas no plano de urbanização. Esta exigência deve ser salvaguardada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

3. Realizar um estudo específico sobre quirópteros, com o qual seja possível avaliar corretamente os impactes sobre este grupo e definir medidas de minimização/compensação a implementar. Este estudo deve atender à caracterização da fauna e de morcegos num raio de 10 km e à avaliação da utilização da área de implementação de projeto como zona de alimentação.

O estudo apresentado em sede do RECAPE agora em avaliação é datado de 2011 e corresponde ao já apresentado no anterior RECAPE. Este estudo mereceu concordância à data, considerando-se assim cumprida esta exigência da DIA.

4. Apresentar um projeto de impermeabilização do sistema de lagos que garanta o cumprimento da Condicionante 2 da presente DIA.

A metodologia proposta para o projeto de impermeabilização é em tudo semelhante à metodologia proposta em 2012, tendo-se considerado que a mesma salvaguardava o cumprimento da Condicionante n.º 2 da DIA. Não obstante, foi salientada a necessidade de ser efetuada, durante e após a execução da obra, uma monitorização adequada dos recursos hídricos subterrâneos de forma a aferir potenciais situações de contaminação do aquífero subjacente por infiltração de água salgada.

Considera-se assim cumprida esta exigência da DIA, devendo constar na decisão a emitir no âmbito do presente procedimento, a necessidade de ser implementado este projeto e executado o programa de monitorização dos recursos hídricos subterrâneos.

5. Apresentação de um levantamento gráfico rigoroso e atualizado à escala 1:50 da totalidade dos vestígios arqueológicos existentes na “Área de Reserva Arqueológica”, relacionando estas estruturas, em termos cartográficos, com o “Sítio Arqueológico do Cerro da Vila”. Completar este registo com um levantamento fotográfico exaustivo da totalidade das estruturas.

No âmbito da realização do RECAPE anterior, o então IGESPAR, cujas competências se encontram atualmente atribuídas à DGP, e a Direção Regional de Cultura (DRC) do Algarve foram contactados, no sentido de esclarecer se o levantamento arqueológico resultante dos trabalhos desenvolvidos entre 2007 e 2009 pela equipa de arqueologia do Dr. Felix Teichner, de que o proponente dispunha, era suficiente para resposta a esta exigência da DIA.

Em resposta, a DRC Algarve considerou, em parecer emitido a 6 de agosto de 2010, que a planta fornecida pelo arqueólogo responsável era suficiente para dar cumprimento a esta exigência.

Assim, atendendo a que a “Área de Reserva Arqueológica” se mantém inalterada, o presente RECAPE apresenta no Volume VII da Secção 4, o Relatório da Escavação de 2007 e o Relatório das Medidas de Proteção – outubro 2008, bem como plantas e parecer da DRC Algarve, onde consta a informação relevante de resposta a este ponto da DIA.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento à exigência prevista na DIA.

6. *Apresentação de um “Projeto de Conservação e Restauro” das estruturas existentes na “Área de Reserva Arqueológica”, bem como de um “Projeto de Integração Paisagística”. Estes projetos devem igualmente ser sujeitos à apreciação da Direção Regional de Cultura do Algarve, dado tratar-se de um Sítio Classificado.*

A solução aprovada relativamente à configuração do lago central (Solução B) prevê a criação de uma “Área de Reserva Arqueológica” onde foram detetadas importantes estruturas arqueológicas relacionadas com o “Sítio Arqueológico do Cerro da Vila”, classificado como Imóvel de Interesse Público (IIP - Decreto n.º 129/77, DR, I Série, n.º 226, de 29-09-1977).

As escavações arqueológicas efetuadas no local que se pretende manter como reserva foram levadas a cabo pelo Dr. Félix Teichner, com o apoio do proponente. Estas intervenções colocaram a descoberto, segundo o investigador responsável, um conjunto patrimonial único em território nacional, revelando-se, do ponto de vista científico, extremamente importante para o conhecimento da arqueologia romana, mesmo em termos internacionais. Trata-se de um conjunto de estruturas relacionadas com uma zona portuária do período Alto e Baixo Imperial, onde se inclui uma fortificação marginal identificada como sendo um cais. Importa referir que este conjunto é o prolongamento natural do Sítio Arqueológico Classificado para zona do antigo estuário, não podendo ser feita uma divisão em termos patrimoniais.

Dada a importância arqueológica da área e os impactes previstos, não só nas estruturas descobertas em 2007/2008, mas no próprio Sítio Classificado situado nas proximidades, a DIA contemplou a criação de uma “Área de Reserva Arqueológica”.

No âmbito do anterior RECAPE foi elaborado um Projeto de Conservação e Restauro por um técnico de conservação e restauro, tendo em vista a execução de um aterro que permite o correto acondicionamento das referidas estruturas arqueológicas. Este projeto encontra-se descrito no presente RECAPE, tendo sido objeto de parecer favorável, após análise da DRC Algarve, a 21 de fevereiro de 2011.

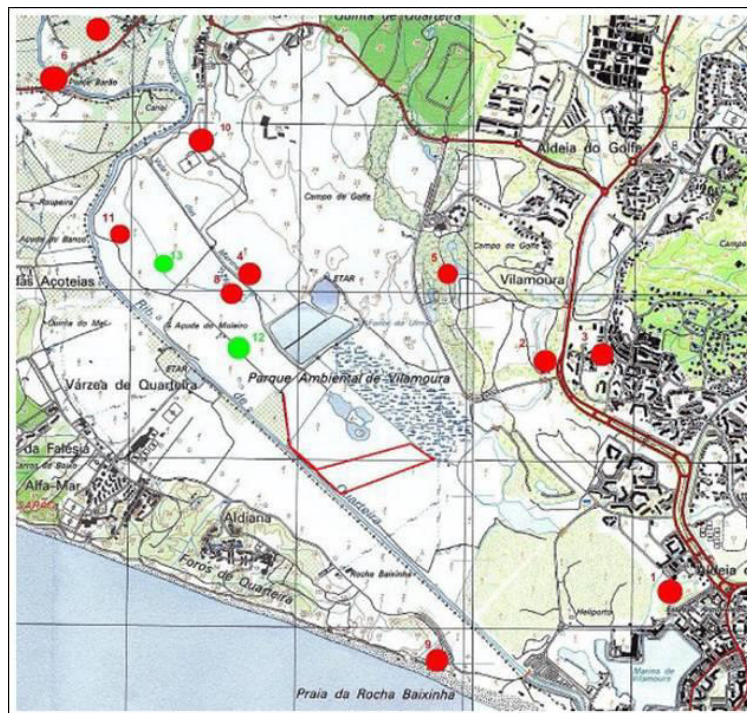
Igualmente no âmbito do RECAPE anterior foi desenvolvido um Projeto de Integração Paisagística (PIP) para a Área de Reserva Arqueológica, projeto esse que foi submetido a parecer à DRC Algarve, organismo que emitiu parecer favorável condicionado, datado de 2 de agosto 2011. Contudo, o anterior PIP, por não se enquadrar no atual desenho do projeto do Lagos, teve de ser revisto, de acordo com os novos pressupostos estabelecidos para o desenho urbano definido para as áreas envolventes. O novo PIP foi submetido à apreciação, tendo sido objeto de parecer favorável condicionado por parte da DGPC a 19 de maio de 2017, após análise da DRC Algarve.

Assim, considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado na DIA para esta fase, devendo constar na decisão a emitir no âmbito do presente procedimento, a necessidade de ser dado cumprimento a estes projetos.

7. Realizar uma prospeção arqueológica sistemática de todos os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes, caso se situem fora das áreas já prospectadas.

No âmbito da elaboração do anterior RECAPE foram realizadas prospeções arqueológicas nas áreas destinadas a estaleiros e caminhos de acesso, tendo o respetivo relatório, da responsabilidade da Dra. Maria Cândido Simplicio, sido submetido ao então IGESPAR e merecido parecer favorável em 11 de janeiro de 2011.

As medidas de minimização preconizadas quer neste relatório final de trabalhos arqueológicos, quer no ponto 7 da DIA que lhes deu origem, encontram-se vertidas na Secção 6 - Plano Gestão Ambiental de Obra (medidas C2, C20, C25 e C40). Correspondem essencialmente a uma nova prospeção dos caminhos de acesso e à sinalização da ocorrência n.º 2 [n.º 13 na carta de síntese]. No entanto, este plano não integra uma Carta de Síntese autónoma com a implantação de todas as ocorrências patrimoniais (ver figura seguinte), lacuna que deve ser corrigida.



Fonte: Anexos 3.11 e 3.17 do RECAPE

Figura 10 – Síntese do património conhecido com as ocorrências patrimoniais identificadas no RECAPE de 2012

Considera-se assim cumprida esta condicionante da DIA, devendo, no entanto, ser integradas estas medidas na decisão a emitir no âmbito do presente procedimento.

8. *Desenvolver o projeto de execução das obras de defesa contra as cheias, tendo em conta os seguintes aspetos:*

8.1. *Face à solução adotada para alimentação dos lagos (água salgada), devem ser reavaliadas as obras de defesa contra cheias e definidas as cotas das estruturas de contenção e defesa contra o alagamento (diques e planos de água). O layout a adoptar deve considerar o impacte a montante da intervenção em termos de cotas de inundação, acautelando eventuais interferências das obras de defesa contra o alagamento, de forma a evitar conflitos com terceiros a montante.*

O proponente procedeu à revisão do Projeto de Execução das Obras de Defesa contra Inundações.

No que respeita às intervenções na rede hidrográfica local e gestão do risco de cheias e inundações, a versão revista mantém o esquema de funcionamento aprovado em sede de estudo prévio, exceção para o sistema de pluviais nascente que agora drena para os lagos internos do empreendimento (alteração esta que poderá facilitar o controle da qualidade da água dos lagos no que respeita à salinidade).

Toda a hidrologia foi revista com a adoção de parâmetros e cenários mais conservadores, metodologia com a qual se concorda. Neste novo enquadramento os caudais centenários estimados aumentaram significativamente, o que deu origem à reformulação da dimensão dos canais e soleiras descarregadoras. A opção é plenamente aceite, no sentido em que os sistemas aumentam a sua resiliência relativamente a incertezas futuras.

Assim, embora o projeto reformulado cumpra as disposições da DIA, são de destacar as obrigações futuras do proponente relacionadas com os recursos hídricos superficiais, que se prendem com a gestão e manutenção do empreendimento e que se consideram mais importantes, essencialmente para a fase de exploração:

- a) A operação de desassoreamento da foz da ribeira de Quarteira é uma condição imprescindível para que não se venha a verificar incremento dos níveis normais de cheia em áreas exteriores ao empreendimento. Com efeito, a primeira operação deve ser realizada previamente à construção do dique de proteção contra cheias. Posteriormente deve ser implementado um programa de monitorização dos níveis de assoreamento do troço objeto de desassoreamento. A realização de novas operações de desassoreamento deve verificar-se sempre que a secção de vazão apresente diminuições superiores a 25%. As operações de desassoreamento ficam sujeitas a projeto e licenciamento específico e devem obedecer às condicionantes que venham a ser determinadas;
- b) Devem ser garantidas a inspeção periódica e as operações de manutenção/reparação de todos os sistemas hidráulicos associados à drenagem estruturante e proteção de cheias, bem como, a sua eventual reformulação nos casos em que estes se venham apresentar disfuncionais.

Estas exigências devem ser salvaguardadas na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

- 8.2. *O traçado do Vale Tisnado deve ser mais meandrizado de modo a permitir criar maiores extensões de zonas de orla, que possibilitem a implantação de manchas de vegetação ripícola que contribuam para o aumento da biodiversidade e interesse paisagístico da zona.*
- 8.3. *O perfil transversal do Vale Tisnado deve prever a interrupção pontual do enrocamento ou do colchão Reno das margens, de modo a possibilitar a implantação de vegetação que atenua a rigidez e o artificialismo da preconizada em projeto.*
- 8.4. *Evitar o paralelismo entre o dique da ribeira da Quarteira e o traçado das linhas de água (novo traçado do Vale Tisnado e da ribeira da Quarteira) de forma a conseguir criar espaços de geometria variável entre esses elementos físicos, estruturantes na leitura da paisagem, possibilitando a sua melhor integração paisagística.*

O Projeto de Integração Paisagística do Desvio do Vale Tisnado foi desenvolvido em estreita relação com o projeto hidráulico, redefinindo a diretriz proposta para o referido desvio. Apresenta um traçado com maior extensão das zonas de orla e a recriação de uma galeria ripícola mais consistente, evitando o paralelismo entre a vala e o dique de proteção contra as cheias, nas zonas em que estes dois elementos se encontram mais próximos.

O perfil transversal proposto, “perfil em pescoço de cavalo”, em termos visuais, possibilita a integração mais harmoniosa do talude com o terreno envolvente.

De modo a criar uma galeria ripícola sólida e diversificada, foi considerada uma faixa de aproximadamente 10m de cada um dos lados da crista de cada uma das margens, onde se prevê a distribuição de espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas, segundo módulos de plantação com diferentes densidades. Na seleção das espécies a utilizar foi tida em consideração a salinidade do lençol freático à medida que se caminha em direção ao mar.

Considera-se assim que foi dado cumprimento aos pontos 8.2 a 8.4 da DIA, devendo constar, na decisão a emitir no âmbito do presente procedimento, a necessidade de ser dado cumprimento ao Projeto de Integração Paisagística do Desvio do Vale Tisnado nos termos em que o mesmo foi apresentado em RECAPE.

- 8.5. *O dique da ribeira da Quarteira deve apresentar, para além de um perfil transversal com pendente variável, um perfil longitudinal que evite um trainel uniforme da linha de crista, que permita a criação de ondulações que contribuam para atenuar a rigidez e artificialismo desta obra de contenção das cheias e facilite a sua integração na paisagem.*
- 8.6. *A modelação e integração paisagística do paramento do dique, no seu lado interior (nascente), devem ser articuladas com o projeto de integração paisagística da zona compreendida entre o dique e as novas áreas urbanas, considerando estas duas realidades como um todo.*

O Projeto de Integração Paisagística do Dique, relativamente ao projeto anteriormente aprovado, prevê o reposicionamento do dique de proteção contra cheias, deslocando-se aproximadamente 90 m para a área urbana, onde para além do seu papel de barreira defensiva contra o risco de cheia, passa também a ter o papel de promontório sobre o Parque Ambiental de Vilamoura (PAV) e com pontos de vista para o mar.

À exceção da sua largura que foi alterada em alguns pontos, as restantes características do dique, nomeadamente características construtivas e as cotas de coroamento, são mantidas.

A redução dos volumes de terra resultantes da diminuição da escavação dos lagos, relativamente à proposta anteriormente apresentada, faz com que o dique absorva a totalidade dessa escavação na

sua construção deixando de haver excedentes e conseqüentemente um maior equilíbrio no balanço final do volume de terras.

O projeto de integração paisagística apresentado é apenas definitivo para a área inserida dentro do limite do Parque Ambiental de Vilamoura e que corresponde a uma zona de Orla/Mata mediterrânica, sendo proposto para a zona do perímetro urbanizável plantações e sementeiras que visam sobretudo a estabilização das terras e a minimização de aspetos relacionados com a erosão, recorrendo para isso a hidrossementeiras à base de espécies de rápida germinação e devidamente adequadas em termos ecológicos.

A vegetação proposta foi definida considerando as condições edafoclimáticas locais, a proximidade do nível freático e a proximidade do mar, que poderá determinar condições de salinidade que condicionam o desenvolvimento de algumas espécies.

Serão privilegiados os revestimentos herbáceo-arbustivos permanentes de baixa manutenção e as plantações arbóreo-arbustivas adequadas às características edafoclimáticas do local.

Considera-se assim que foi dado cumprimento às condições estabelecidas nos pontos 8.5 e 8.6. da DIA, devendo constar, na decisão a emitir no âmbito do presente procedimento, a necessidade de ser dado cumprimento ao Projeto de Integração Paisagística do Dique nos termos em que o mesmo foi apresentado em RECAPE.

9. *Apresentar um projeto de enquadramento paisagístico que contemple, para a zona envolvente dos lagos e canais, espaços em que a vegetação seja o elemento dominante, para que a sua presença imprima algum contraste à rigidez e artificialismo das margens e, de certo modo, compense a destruição da vegetação marginal do lago e canais existentes. Especificamente no que se refere ao projeto de enquadramento paisagístico do futuro projeto de musealização das estruturas arqueológicas descobertas, este deve tirar o máximo partido possível da proximidade do plano de água do Lago Central.*

O RECAPE (Volume XVI da Secção 4 – Anexos) apresenta o Projeto de Enquadramento Paisagístico Geral do Empreendimento, referindo, no que concerne aos vestígios arqueológicos, o seguinte:

“Parque Lakes Boulevard, em continuidade com a Área da Reserva Arqueológica (ARA), perfazendo um total de 6,5 ha de espaços verdes de enquadramento, recreio e lazer em contínuo e numa relação direta com os planos de água dos lagos, envolvendo do lado poente e norte a Estação Arqueológica do Cerro da Vila.”

Conforme já referido foi submetido um novo Projeto de Integração Paisagística para a ARA, revisto de acordo com os novos pressupostos estabelecidos para o desenho urbano definido para as áreas envolventes. Esse projeto plano foi submetido à apreciação, tendo sido objeto de parecer favorável condicionado por parte da DGPC, a 19 de maio de 2017, após análise da DRC Algarve.

Considera-se, como tal, cumprida esta exigência da DIA, devendo constar, na decisão a emitir no âmbito do presente procedimento, a necessidade de ser dado cumprimento ao referido Projeto de Integração Paisagística.

10. *Elaborar uma carta de condicionantes onde deve constar a interdição de localização do estaleiro, acessos, áreas de empréstimo/ depósito de inertes e outras unidades funcionais da obra, na “Área de Reserva Arqueológica”. Esta carta de Condicionantes deve integrar o Caderno de Encargos da obra.*

Esta medida está incluída no Plano de Gestão Ambiental de Obra (medida PP02) e o desenho correspondente à Planta de Condicionantes e Zonas Inundáveis consta no Projeto de Estaleiro (Tomo 3 do Volume IV da Secção 5 Elementos de Projeto).

Verifica-se, no entanto, que nesta planta não se encontram implantadas todas as ocorrências patrimoniais (ver figura 11). Dado que o plano não integra uma Carta de Síntese autónoma com a implantação de todas as ocorrências patrimoniais, considera-se que esta lacuna que deve ainda ser corrigida.

Esta medida deve ainda ser parcialmente refletida na decisão a emitir no contexto do presente procedimento, no que concerne à integração da Carta de Condicionantes no Caderno de Encargos da Obra.

11. *Identificar os locais de origem das terras de empréstimo, bem como os locais de depósito de terras sobranes. Estes locais deverão ser selecionados tendo em conta as Condicionantes 5 e 6 e a restrição imposta no ponto anterior. Neste âmbito, deverá ser especificado o volume de terras associado às intervenções para desvio do vale Tisnado.*

De acordo com o RECAPE, os locais de origem das terras de empréstimo serão selecionados pelo empreiteiro, dando cumprimento ao disposto na Condicionante n.º 5 da DIA. Já as terras sobranes poderão ter como destino:

- A recuperação ambiental e paisagística de pedreiras, com a vantagem de estar dispensada de licenciamento enquanto operação de gestão de resíduos;
- Utilização como solos de cobertura de aterros destinados a resíduos;
- A recuperação ambiental e paisagística da zona das lagoas da ETAR, caso venham a ser desativadas (operação sujeita a licenciamento municipal);
- Uma conjugação das duas soluções anteriores.

A presente exigência da DIA, bem como as exigências das Condicionantes n.º 5 e 6, encontram-se transpostas para o Plano de Gestão Ambiental de Obra, através das suas medidas PPO3, PPO7 e C19.

Assim, não sendo ainda possível identificar nesta fase os locais de origem e de depósito de terras, considera-se que na decisão a emitir no contexto do presente procedimento deve ser prevista a comunicação prévia à autoridade de AIA dos locais de origem das terras de empréstimo e dos locais de depósito das terras sobranes, bem como dos volumes atualizados de terras de empréstimo e sobranes associados à execução de cada uma das componentes do projeto.

12. *Apresentar um plano de localização dos estaleiros e dos acessos provisórios, tendo em conta os critérios constantes nas Medidas 7 e 28 da Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção bem como a restrição imposta no ponto 10.*

O RECAPE contempla a planta de condicionantes que precedeu a localização do estaleiro e dos acessos provisórios, bem como o projeto de estaleiro. Estes elementos dão cumprimento às medidas e restrições referidas no contexto da presente disposição da DIA, pelo que também esta se considerada cumprida.

15. Apresentar parecer da Águas do Algarve relativo aos aumentos dos volumes de consumo de água e de águas residuais descarregadas, decorrentes do aumento populacional associado ao projecto.

O RECAPE não apresenta este parecer para o novo projeto de execução, justificando que o proponente o solicitou a 27/03/2017 e que, apesar das várias iniciativas de articulação, incluindo reuniões e troca de correspondência com a Águas do Algarve, não tinha sido possível a obtenção de resposta.

Assim, a autoridade de AIA solicitou, no contexto do presente procedimento, a pronúncia da Águas do Algarve, tendo esta emitido parecer a 04/10/2017. Nos termos dessa pronúncia, a empresa confirmou que as aprovações emitidas em 2011 sobre o anterior projeto de execução se mantinham válidas, colocando contudo ressalvas à solução preconizada no novo projeto de execução para a descarga de emergência da Estação Elevatória EEAR CE3.

Tendo o proponente tomado conhecimento deste parecer, entendeu submeter, ainda no âmbito do presente procedimento, novo aditamento ao projeto no sentido de salvaguardar as preocupações expressas pela Águas do Algarve. Em resposta, a empresa emitiu novo parecer a 18/10/2017, confirmando a aprovação do projeto, condicionado ao cumprimento de um conjunto de condições.

Ambas as pronúncias da Águas do Algarve constam no anexo II ao presente parecer.

16. Incluir no Caderno de Encargos todas as medidas dirigidas para a fase de obra.

Verifica-se que todas as medidas dirigidas para as fases prévia à execução da obra, de obra e final de obra se encontram transpostas para o Plano de Gestão Ambiental de Obra que integrará o Caderno de Encargos, conforme expresso no ponto 4.3. do presente parecer.

Considera-se assim cumprida esta exigência da DIA.

4.2. Condicionantes

- 1. Qualquer intervenção na área dos lagos existentes (Lago 3, Canais 1 e 2) só poderá ocorrer após a implementação de um projeto de “medidas compensatórias que permitam a constituição de uma zona de habitat caniçal com a capacidade de suporte e características ecológicas equivalentes às atualmente existentes”, conforme previsto no n.º 6 do artigo 45º do Regulamento do PU de Vilamoura - 2.ª Fase, aprovado e ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/99, de 11 de Junho. Face aos impactes identificados sobre espécies que habitam as áreas de água aberta e margens, algumas com estatuto de conservação desfavorável, este projeto de medidas compensatórias deve também incluir a recriação de habitats.*

O Projeto de Medidas Compensatórias, integrado no RECAPE agora apresentado, foi objeto de parecer favorável por parte do ICNF, conforme transmitido por aquele Instituto através do ofício ref.º 41846/2017, de 07/08/2017.

Importa, todavia, verificar a forma como se articulam as diferentes fases das obras com a execução das medidas de compensação e minimização previstas, nomeadamente o Plano de Proteção das Espécies Aquáticas Protegidas (PPEAP) e as obras criação de habitats no PAV. Refira-se, contudo, que nesta fase não está ainda definida uma data rigorosa de início dos trabalhos, a qual estará dependente não só da data de conclusão do presente procedimento, mas também dos subseqüentes processos de licenciamento e autorização, pelo que a calendarização apresentada, embora preveja o cumprimento da Condicionante n.º 1 da DIA, é apenas indicativa. Após a conclusão de todo o

procedimento administrativo de licenciamento, deve ser ajustado o calendário das intervenções a efetuar, nomeadamente no que se refere à salvaguarda das espécies que habitam as áreas a intervencionar.

Relativamente às desmatações das áreas dos lagos 1, 2 e central, e das áreas do dique de proteção, verifica-se que as mesmas são propostas realizar durante os meses de janeiro e fevereiro, evitando assim a época de nidificação. No entanto, considerando as alterações que se têm verificado, em determinados anos, ao nível do normal decorrer das estações do ano, com invernos secos e amenos, poderá ser recomendável a realização dos trabalhos de desmatção no final do outono, ou ainda durante o final do verão. Não obstante, dadas as alterações interanuais, estes trabalhos devem ser calendarizados já em fase de pré-execução, ultrapassado todo o processo de licenciamento. Considerando as características ecológicas das áreas a intervencionar no âmbito do PU, todas as ações de desmatção devem ser efetuadas em períodos que não coincidam com a reprodução das aves, nomeadamente final do verão e outono.

Considerando que será necessário o licenciamento das operações de captura, e remoção para outras áreas do PAV, das espécies fauna que habitam as áreas a intervencionar, particularmente répteis e anfíbios, a calendarização dos trabalhos de desmatção deve ser estabelecida como parte integrante deste plano. O planeamento das operações de desmatção deve ainda ter em consideração a capacidade de deslocação de muitas das espécies, garantindo uma progressão dos trabalhos desde as áreas mais afastadas do PAV em direção a este.

As intervenções de remoção de toda a vegetação existentes nas margens do lago 3, assim como o necessário esvaziamento deste, constituem os trabalhos que poderão requerer maiores cuidados, dada a abundância de répteis e anfíbios que ali ocorrem, e que estão sujeitos a medidas legais de proteção. O planeamento temporal dos trabalhos a executar deve garantir a necessária salvaguarda dos animais que será necessário translocar, considerando ainda os períodos de maior sensibilidade das restantes espécies, nomeadamente aves e mamíferos.

Estas exigências devem ser salvaguardadas na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

2. Garantir a correta impermeabilização do sistema de lagos de forma a minimizar o risco de salinização dos aquíferos existentes.

Tendo em conta o já referido relativamente ao projeto de impermeabilização do sistema de lagos (Elemento n.º 4 da DIA), considera-se demonstrado o cumprimento desta Condicionante da DIA.

Deve, contudo, constar na decisão a emitir no âmbito do presente procedimento, a necessidade de ser implementado o projeto de impermeabilização do sistema de lagos e executado o programa de monitorização dos recursos hídricos subterrâneos.

3. Obtenção, em fase prévia ao licenciamento da obra, dos devidos títulos de utilização dos recursos hídricos nos termos do Decreto-lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e Leis n.º 54/2005, de 15 de Novembro e n.º 58/2005, de 29 de Dezembro.

O cumprimento das exigências legais em matéria de ocupação de domínio público hídrico e da utilização de recursos hídricos deve ser salvaguardada em sede própria pelas entidades competentes.

4. Obtenção de parecer prévio favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola do Algarve, ao abrigo do disposto no artigo 23º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de Março.

O proponente informa que, após aprovação do anterior RECAPE em 2012, solicitou parecer à Entidade Regional da Reserva Agrícola do Algarve para utilização não agrícola das áreas integradas na RAN. Em resposta foi emitido parecer favorável através do Despacho n.º 5191/2014. Face às alterações agora introduzidas no projeto de execução, o proponente irá solicitar a atualização do referido despacho.

Considera-se assim que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento, nomeadamente, enquanto elemento a apresentar em sede de licenciamento final do projeto.

5. As terras de empréstimo deverão ser oriundas de locais de extracção licenciados.

Esta exigência encontra-se transposta para o Plano de Gestão Ambiental de Obra através da sua medida PPO7, pelo que se considera acautelada a necessidade do seu cumprimento aquando da fase prévia à execução da obra.

Considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

6. Os locais definitivos para a colocação das terras sobrantes terão de ser previamente autorizados, pela Câmara Municipal, ou outra entidade com jurisdição no local, de forma a garantir o adequado encaminhamento das terras.

Esta exigência encontra-se transposta para o Plano de Gestão Ambiental de Obra através da sua medida C19, pelo que se considera acautelada a necessidade do seu cumprimento aquando da fase prévia à execução da obra. Considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

4.3. Medidas de minimização e de Compensação

O RECAPE apresenta o Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGAO), que integrará o Caderno de Encargos, como principal instrumento para o cumprimento das medidas de minimização, nomeadamente para as fases prévias à obra, de obra e final de obra, propondo a demonstração do seu cumprimento através da elaboração de relatórios periódicos de gestão ambiental da obra. É também proposto que estes relatórios sejam apresentados internamente com uma periodicidade mensal e anualmente à autoridade de AIA.

Concorda-se com a abordagem proposta para reporte durante a fase de obra, exigência que deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

Devem igualmente ser integradas na referida decisão as medidas relativas à fase de exploração, cujo cumprimento não é possível demonstrar neste momento.

8.3.1. Fase de Preparação Prévia à Execução das Obras

1. *Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 1, 2, 3, 5 e 6.*

As medidas 1, 2, 3 e 5 da referida lista encontram-se transpostas para o PGOA através das suas medidas PPO8, PPO9, PPO10 e PPO5, respetivamente. O PGOA apresentado na Secção 6 do RECAPE dá cumprimento em si mesmo à medida 6 da lista.

Assim, considera-se acautelada a necessidade do cumprimento das referidas medidas aquando da fase prévia à execução da obra. Sem prejuízo, estas exigências devem ser também contempladas na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

2. *Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda aos seguintes aspectos:*

2.1. *As intervenções mais críticas, nomeadamente as que se desenvolvam a cotas inferiores a 4 m e a menos de 100 m do leito da ribeira da Quarteira, deverão decorrer no período mais seco do ano (de Abril a Outubro).*

2.2. *As intervenções a realizar nos canais 1 e 2, Lago 3 e nas valas que ligam este lago à ribeira da Quarteira, só se podem decorrer depois de estar concluída e operacional a obra do canal para o restabelecimento do Vale Tisnado entre o Lago 4 e a ribeira da Quarteira.*

2.3. *Os trabalhos deverão ser conduzidos de forma a reduzir ao mínimo o período de tempo em que ocorram movimentações de terra.*

As exigências desta medida da DIA encontram-se refletidas no Cronograma da Obra integrado no Volume II da Secção 4 do RECAPE. A medida encontra-se ainda textualmente transposta para o PGOA. Não obstante, para calendarização dos trabalhos deve ainda ser tida em conta as orientações expostas no presente parecer, no âmbito da análise do cumprimento da Condicionante n.º 1 da DIA.

Neste sentido, deve ser contemplada a necessidade de submeter à autoridade de AIA, para análise e aprovação, previamente ao início da obra, a calendarização final da execução das obras revista em cumprimento das referidas orientações.

3. *Sinalizar e vedar toda a “Área de Reserva Arqueológica” de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos.*

Verifica-se que esta medida corresponde à condição C3 do PGOA, pelo que se considera acautelada a necessidade do seu cumprimento aquando da fase prévia à execução da obra. Sem prejuízo, considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

4. *Realizar uma consulta directa ao Serviço Municipal de Protecção Civil de Loulé, na sequência do parecer emitido pela Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC).*

Esta medida encontra-se transposta para o PGOA através da sua medida PPO11, pelo que se considera acautelada a necessidade do seu cumprimento aquando da fase prévia à execução da obra. Sem prejuízo, considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

5. *Elaborar um Plano de Segurança/Emergência para acidentes ou outras situações de emergência, que possam ocorrer durante a fase de construção, onde contemple, entre outras informações, os procedimentos de chamada e articulação com as forças de socorro e segurança. Realizar uma consulta directa ao Serviço Municipal de Protecção Civil de Loulé, na sequência do parecer emitido pela Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC).*

Esta medida encontra-se transposta para o PGOA através da sua medida PPO6, pelo que se considera acautelada a necessidade do seu cumprimento aquando da fase prévia à execução da obra. Sem prejuízo, considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

6. *Implementar um Plano de Protecção de Espécies Aquáticas que habitam as áreas a intervir, devendo o mesmo contemplar a retirada e transferência para habitats adequados.*

Tal como referido no âmbito da análise do Elemento n.º da DIA, o PPEAP integrado no RECAPE agora apresentado corresponde ao já anteriormente submetido. Este plano foi objeto de parecer favorável por parte do então ICNB, a 25/02/2011, e define um conjunto de critérios que devem orientar a planificação dos trabalhos necessários para a salvaguarda dos indivíduos que existem nas áreas a drenar.

O PGAP prevê a necessidade de cumprimento do PPEAP, através da sua medida 22, bem como ações para retirada das espécies aquáticas não abrangidas por esse plano, integradas nas suas medidas C17 e C23.

Face ao exposto, considera-se acautelada a necessidade do cumprimento desta medida da DIA aquando da fase prévia à execução da obra. Sem prejuízo, considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

8.3.2. Fase da Execução da Obra

7. *Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 7 a 10, 23 a 38, 40 a 46, 48 e 49.*

As medidas referidas encontram-se todas transpostas para o PGOA, pelo que se considera acautelada a necessidade do cumprimento das mesmas aquando da fase de execução da obra. Não obstante, considera-se ainda que estas exigências devem ser contempladas na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

8. *Em complemento da Medida 10 da Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, as pargas deverão ser localizadas em áreas de fraco declive e ser eficazmente protegidas da acção das águas pluviais e do vento forte, de modo a evitar o seu arrastamento pela drenagem superficial.*

Esta exigência encontra-se transposta para o PGOA através da medida C16, pelo que se considera acautelada a necessidade do cumprimento da mesma aquando da fase de execução da obra. Não obstante, considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

9. *Assegurar sempre a continuidade do escoamento proveniente do Vale Tisnado, sem ocorrência de alagamentos não controlados nas áreas envolventes, pelo menos para caudais com um período de retorno até 10 anos.*

Esta exigência encontra-se refletida nos elementos de projeto das Obras de Defesa contra Cheias: Obras Hidráulicas, pelo que se considera acautelado o cumprimento da mesma aquando da fase de execução da obra. Não obstante, considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

10. *Os depósitos provisórios de terras, os estaleiros e os parques de máquinas e veículos não poderão localizar-se a menos de 10 m do leito de qualquer linha de água nem área de leito de cheia (período de retorno de 100 anos) em caso de eventuais depósitos definitivos.*

Esta exigência encontra-se transposta para o PGOA através das medidas C21 e C27, pelo que se considera acautelada a necessidade do cumprimento da mesma aquando da fase de execução da obra. Não obstante, considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

11. *Deverá ser efectuado o reperfilamento do leito fluvial da ribeira da Quarteira no seu trecho terminal, procedendo-se à dragagem dos sedimentos que contribuem para o seu assoreamento.*

Esta intervenção encontra-se prevista no projeto de execução, integrada nas Obras de Defesa Contra Cheias: Obras Hidráulicas. Tal como referido no âmbito da análise do cumprimento do Elemento n.º 8.1 da DIA, a operação de desassoreamento da foz da ribeira de Quarteira é uma condição imprescindível para que não se venha a verificar incremento dos níveis normais de cheia em áreas exteriores ao empreendimento.

Com efeito, a primeira operação deve ser realizada previamente à construção do dique de proteção contra cheias. Posteriormente deve ser implementado um programa de monitorização dos níveis de assoreamento do troço objeto de desassoreamento. A realização de novas operações de desassoreamento deve verificar-se sempre que a secção de vazão apresente diminuições superiores a 25%. As operações de desassoreamento ficam sujeitas a projeto e licenciamento específico e devem obedecer às condicionantes que venham a ser determinadas.

As exigências acima referidas devem ser contempladas na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

12. *Garantir que a impermeabilização dos lagos é efectuada com materiais inertes de longa duração.*

A solução adotada foi a impermeabilização mediante a substituição de solos, sendo os solos a aplicar argilas provenientes da escavação dos próprios lagos. Estes materiais devem ser limpos de ramos, folhas, troncos, raízes e ervas, de forma a constituírem materiais inertes e de longa duração.

Assim, o próprio projeto de execução, no tomo relativo à impermeabilização dos lagos, já garante a cumprimento desta disposição da DIA. Não obstante, considera-se que a mesma deve também ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

13. *Encaminhamento das águas provenientes do Lago A para o futuro canal do Vale Tisnado, evitando a sua introdução nas áreas de regularização dos fundos dos lagos da Cidade Lacustre.*

O cronograma de trabalhos definido prevê que a ligação hidráulica entre o Lago A e o circuito de derivação do vale Tisnado esteja concluída e operacional antes de serem iniciadas as intervenções de regularização do fundo e das margens dos Canais 1 e 2 e do Lago 3, já existentes.

Não obstante, considera-se que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

14. Durante a regularização dos fundos dos lagos, a água proveniente das exurgências e as águas pluviais deverão ser encaminhadas para a ribeira da Quarteira, evitando-se a sua permanência na área dos lagos.

O projeto de execução, no tomo relativo à impermeabilização dos lagos, contemplada o cumprimento desta disposição da DIA. Não obstante, considera-se que a mesma deve também ser integrada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

15. A desmatção e limpeza do terreno deverá ser realizada até ao nível de pleno armazenamento dos lagos de forma a evitar a permanência de material inorgânico nas zonas a alagar.

O cronograma de trabalhos definido prevê que as ações referidas nesta medida da DIA ocorram em fase prévia à de escavação. Não obstante, considera-se que esta exigência deve também ser integrada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

16. Encaminhamento das águas residuais do estaleiro para a ETAR de Vilamoura.

O projeto do estaleiro apresentado no âmbito do RECAPE em análise prevê o encaminhamento das águas residuais para o sistema público de drenagem e daí serão encaminhadas para ETAR de Vilamoura.

17. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática após desmatção, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo todos os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes.

Salienta o RECAPE que foram anteriormente prospetadas as áreas funcionais de obra conhecidas. Verifica-se que esta medida se encontra vertida no PGO (medidas C20, C25 e C40), pelo que se considera acautelada a necessidade do seu cumprimento aquando da fase de obra.

Considera-se ainda que estas exigências devem ser contempladas na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

18. Realizar acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatções, escavações, terraplanagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos, etc. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo, pelo que, se existir mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de ser garantido o acompanhamento de todas as frentes. De notar que para a realização destes trabalhos será necessário contar com a especialidade de Arqueologia Subaquática, visto tratar-se de um meio aquático e encharcado numa zona de interface com o meio terrestre.

Verifica-se que esta medida se encontra incluída no PGO (medida C1), pelo que se considera acautelada a necessidade do seu cumprimento aquando da fase de obra.

Considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento

19. *Os resultados obtidos no decurso da prospeção e do acompanhamento arqueológico poderão determinar também a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Se na fase de construção ou na fase preparatória forem encontrados vestígios arqueológicos as obras devem ser suspensas nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato ao IGESPAR, I.P. (atual DGPC) as ocorrências como uma proposta de medidas de minimização a implementar.*

Verifica-se que esta medida se encontra incluída no PGO (medida C5), pelo que se considera acautelada a necessidade do seu cumprimento aquando da fase de obra.

Considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

20. *Proceder a acertos no projeto de modo a procurar compatibilizar o mesmo com os vestígios que possam vir a ser detetados no decurso do acompanhamento arqueológico realizado. Relativamente às estruturas arqueológicas que, porventura, possam vir a ser reconhecidas durante este acompanhamento, devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser preservadas in situ, de tal modo que não se degrade o seu estado de conservação. Quando, por razões técnicas, não existir a possibilidade de proceder a alterações de projeto e estiver em causa a afetação de património arqueológico, esta deve ser devidamente justificada e apresentada à tutela, devendo, nesse caso ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar pela obra.*

Verifica-se que esta medida se encontra incluída no PGO (medida C5-A), pelo que se considera acautelada a necessidade do seu cumprimento aquando da fase de obra.

Considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

21. *Proceder à sinalização e vedação permanente das ocorrências patrimoniais que possam surgir durante os trabalhos e que se situem a menos de 50 m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos.*

Verifica-se que esta medida se encontra incluída no PGO (medida C4), pelo que se considera acautelada a necessidade do seu cumprimento aquando da fase de obra. Considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

22. *Equacionar as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos de socorro em caso de acidente/emergência.*

As acessibilidades e estacionamento privilegiado encontram-se previstas no Plano de Acesso, Circulação e Sinalização, bem como no Projeto de Estaleiro. Sem prejuízo, considera-se que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

23. *Tomar medidas de segurança de modo a que a manobra de viaturas e o manuseamento de determinados equipamentos não venha a estar na origem de focos de incêndio.*

O PGO inclui na sua medida PPO6 estas exigências pelo que se considera acautelada a necessidade do seu cumprimento aquando da fase de obra. Sem prejuízo, considera-se que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

24. *Remover de modo controlado todos os despojos das acções de desmatção, desflorestação, corte ou decote de árvores, cumpridas que sejam as disposições legais que regulam esta matéria. Estas acções deverão ser realizadas fora do período crítico de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas;*

O RECAPE salienta que a obra ocorre numa zona húmida pelo que o risco de incêndio é muito reduzido. Não obstante, refere que todos os eventuais despojos resultantes das ações de desmatção serão removidos de modo controlado, em cumprimento das disposições legais aplicáveis.

Considera-se que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento e o seu cumprimento garantido em fase de obra.

25. *Informar o Serviço Municipal de Protecção Civil da implementação do projecto, de modo a que este organismo possa proceder à eventual actualização do Plano Municipal de Emergência.*

Verifica-se que esta medida se encontra incluída no PGAO, correspondendo à sua medida PPO12, pelo que se considera acautelada a necessidade do seu cumprimento aquando da fase de obra.

Considera-se ainda que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

8.3.3. Fase da Execução da Obra

26. *Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 50 a 54.*

As medidas 50 a 54 da referida lista encontram-se transpostas para o PGAO através das suas medidas D1, D2, D3, D4 e D6, respetivamente, pelo que se considera acautelada a necessidade do cumprimento das mesmas aquando da fase de execução da obra. Não obstante, considera-se ainda que estas exigências devem ser contempladas na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

4.4. **Programas de Monitorização**

1. Hidrogeologia e Qualidade das Águas Subterrâneas.

(...)

2. Qualidade das Águas Superficiais

(...)

As exigências da DIA no que respeita à monitorização da hidrogeologia e qualidade das águas subterrâneas e da qualidade das águas superficiais encontram-se sistematizadas e desenvolvidas de forma detalhada e correta no RECAPE, através de programas de monitorização adequados, dando assim cumprimento aos requisitos impostos na referida decisão.

Concorda-se com a metodologia preconizada no RECAPE para a concretização dos referidos programas de monitorização, ao nível dos parâmetros a amostrar, locais de amostragem e periodicidades. No entanto, e tal como previsto no próprio RECAPE, todos estes programas devem ser revistos periodicamente após a sua implementação, para que sejam otimizados em função dos resultados obtidos, maximizando a eficiência dos recursos envolvidos. Deste modo, todos os programas de monitorização ao fim de determinado período de tempo devem ser revistos, por forma a consolidar a sua adequação face ao controlo pretendido. Pode igualmente ser necessário proceder

a adaptações da monitorização em função da evolução do meio ou do enquadramento legislativo. A revisão/adaptação dos programas de monitorização deve ocorrer quando se justifique, devendo esta ser da responsabilidade da APA, em concertação técnica com a entidade gestora do empreendimento.

3. Outros

De acordo com a recomendação da ANPC deverão ser monitorizados, na área intervencionada, a montante e a jusante da zona de confluência vala do Tisnado/Ribeira da Quarteira, em ambas as margens desta, os seguintes parâmetros: n.º de episódios de inundações/cheias, n.º de pessoas afectadas e valor dos danos ocorridos.

Para cumprimento desta exigência, o RECAPE contempla um programa de monitorização das cheias na ribeira de Quarteira, com o qual se concorda.

Programa de Monitorização da Evolução do Caniçal Restabelecido no Parque Ambiental de Vilamoura

Embora não se encontrasse previsto na DIA emitida em fase de estudo prévio, em resultado do trabalho desenvolvido no âmbito do RECAPE em avaliação, foi identificada a necessidade de monitorização da evolução do caniçal restabelecido no Parque Ambiental de Vilamoura. Este programa é proposto no âmbito do projeto de medidas compensatórias, previsto na Condicionante n.º 1 da DIA e merece concordância.

Face ao exposto, devem ser implementados os programas de monitorização propostos no RECAPE, nas diferentes componentes e fases do projeto, considerando-se que esta exigência deve ser contemplada na decisão a emitir no contexto do presente procedimento.

5. CONSULTA PÚBLICA

O período de Consulta Pública decorreu durante 15 dias úteis, de 6 a 26 de setembro de 2017, tendo sido recebidos pareceres da Câmara Municipal de Loulé e da Infraestruturas de Portugal, S.A..

A Câmara Municipal de Loulé emite parecer favorável ao projeto e execução, condicionado à alteração do Plano de Urbanização de Vilamoura (artigo 27.º, n.º 3 do respetivo Regulamento) nos termos do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, tal como se pode analisar com detalhe no parecer em anexo ao Relatório de Consulta Pública.

A Infraestruturas de Portugal refere que não existe nenhuma condicionante ou recomendação da DIA, no que respeita a implicações com a rede rodoferroviária sob jurisdição da Infraestruturas de Portugal, S.A., pelo que nada a obstar ao projeto em análise. Refere, no entanto, que qualquer proposta de intervenção/alteração na rede rodoferroviária sob a sua jurisdição, carece de projeto aprovado pela I.P., S.A. e a sua materialização carece igualmente da sua autorização.

6. CONCLUSÕES

O RECAPE apresentado cumpre, na generalidade, os requisitos relativos às normas técnicas para a estrutura destes relatórios, considerando-se ainda que a informação apresentada se encontra bastante completa e tecnicamente correta.

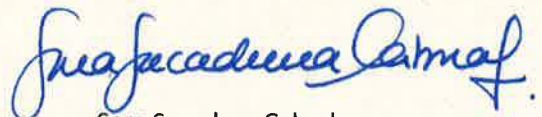
Importa salientar que se verificam alterações no projeto de execução face, quer ao previsto em sede de procedimento de AIA, quer ao projeto de execução apresentado em 2012. Contudo, tendo em conta a avaliação de impactes constante no RECAPE agora em análise, conclui-se não ser expetável que destas alterações resultem impactes acrescidos face aos considerados em sede de emissão da DIA, mantendo-se válidos os pressupostos e resultados da avaliação então efetuada.

Atendendo à apreciação desenvolvida ao longo do presente parecer, considera-se também demonstrado, na generalidade, o cumprimento das exigências da DIA emitida em fase de estudo prévio.

Face ao exposto, a Comissão de Avaliação emite parecer de conformidade ambiental ao novo projeto de execução, devendo o mesmo dar cumprimento, nas fases subseqüentes do seu desenvolvimento, às condições constantes no anexo I do presente parecer.

Não obstante, salienta-se que o projeto que se pretende concretizar não é totalmente compatível com as disposições do Plano de Urbanização de Vilamoura – 2.ª fase, sendo necessário proceder à alteração desse mesmo plano de forma a acomodar a concretização do projeto.

Pela Comissão de Avaliação



Sara Sacadura Cabral

ANEXO I

CONDIÇÕES A CUMPRIR NAS FASES SUBSEQUENTES DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

A. CONDICIONANTES

1. Qualquer intervenção na área dos lagos existentes (Lago 3, Canais 1 e 2) só pode ocorrer após a implementação do Projeto de Medidas Compensatórias do Habitat Caniçal aprovado pelo ICNF.
2. Garantir a operação de desassoreamento da foz da ribeira de Quarteira, de forma a evitar o incremento dos níveis normais de cheia em áreas exteriores ao empreendimento.

A primeira operação deve ser realizada previamente à construção do dique de proteção contra cheias. A realização de novas operações de desassoreamento deve verificar-se sempre que a secção de vazão apresente diminuições superiores a 25%. As operações de desassoreamento ficam sujeitas a projeto e licenciamento específico e devem obedecer às condicionantes que sejam determinadas nessa sede.

B. ELEMENTOS A APRESENTAR

Em sede de licenciamento do projeto

Devem ser apresentados os seguintes elementos:

1. Parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola do Algarve, ao abrigo do disposto no artigo 23º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março.

Previamente ao início das obras

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para análise e aprovação, os seguintes elementos:

2. Calendário das intervenções atualizado e revisto tendo em conta as seguintes condições:
 - a) As ações de desmatamento devem ser efetuadas em períodos que não coincidam com a reprodução das aves, nomeadamente, final do verão e outono. Este período pode ser ajustado em função das condições climáticas que se verifiquem à data, não podendo no entanto, em caso algum, serem efetuadas após o final de dezembro.
 - b) O planeamento das operações de desmatamento deve ter em consideração a capacidade de deslocação de muitas das espécies, garantindo uma progressão dos trabalhos desde as áreas mais afastadas do PAV em direção a este;
 - c) O planeamento das intervenções de remoção de toda a vegetação existente nas margens do Lago 3, assim como o necessário esvaziamento deste, deve garantir a necessária salvaguarda dos animais que será necessário translocar (répteis e anfíbios), considerando ainda os períodos de maior sensibilidade das restantes espécies, nomeadamente aves e mamíferos.
 - d) As intervenções mais críticas, nomeadamente as que se desenvolvam a cotas inferiores a 4 m e a menos de 100 m do leito da ribeira da Quarteira, devem decorrer no período mais seco do ano (de abril a outubro).
 - e) As intervenções a realizar nos Canais 1 e 2, Lago 3 e nas valas que ligam este lago à ribeira da Quarteira, só se podem decorrer depois de estar concluída e operacional a obra do canal para o restabelecimento do Vale Tisnado entre o Lago 4 e a ribeira da Quarteira.
 - f) O período em que ocorrem movimentações de terra deve ser reduzido ao mínimo

Após aprovação do calendário das intervenções, o mesmo deve ser integrado no plano a apresentar ao ICNF para licenciamento das operações de captura, e remoção para outras áreas

do PAV, das espécies fauna que habitam as áreas a intervencionar, particularmente répteis e anfíbios.

3. Proposta de programa de monitorização dos níveis de assoreamento para o troço da ribeira de Quarteira objeto de desassoreamento. Este programa deve ser definido de forma a permitir o cumprimento da Condicionante n.º 2.
4. Indicação, incluindo representação cartográfica, dos locais de origem das terras de empréstimo e dos locais de depósito das terras sobrantes, bem como os volumes atualizados de terras de empréstimo e sobrantes associados à execução de cada uma das componentes do projeto. Neste contexto, importa ter em conta a necessidade de garantir as seguintes condições:
 - a) As terras de empréstimo devem ser oriundas de locais de extração licenciados.
 - b) Os locais definitivos para a colocação das terras sobrantes terão de ser previamente autorizados, pela Câmara Municipal, ou outra entidade com jurisdição no local, de forma a garantir o adequado encaminhamento das terras.

C. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Fase de Preparação Prévia à Execução das Obras

1. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.
2. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.
3. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
4. Implementar um Plano de Integração Paisagística das Obras, de forma a garantir o enquadramento paisagístico adequado que garanta a atenuação das afetações visuais associadas à presença das obras e respetiva integração na área envolvente.
5. Sinalizar e vedar toda a Área de Reserva Arqueológica, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos.
6. Sinalizar a área da ocorrência n.º 2 (n.º 13 na carta de síntese) de modo a evitar a circulação de veículos ou equipamentos.
7. Consultar o Serviço Municipal de Proteção Civil de Loulé, nos termos previstos pela Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC).
8. Implementar um Plano de Segurança/Emergência para acidentes ou outras situações de emergência, que possam ocorrer durante a fase de construção, onde contemple, entre outras informações, os procedimentos de chamada e articulação com as forças de socorro e segurança.

Fase da Execução da Obra

9. Garantir o cumprimento das condições impostas pela Águas do Algarve no que se refere à afetação das infraestruturas sob jurisdição daquela entidade.

10. Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas, devendo ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos.

Não devem ser ocupados os seguintes locais:

- Áreas do domínio hídrico;
 - Áreas inundáveis;
 - Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
 - Perímetros de proteção de captações;
 - Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN)
 - Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
 - Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
 - Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
 - Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
 - Áreas de ocupação agrícola;
 - Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
 - Zonas de proteção do património.
11. Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento.
12. As águas residuais do estaleiro devem ser encaminhadas para o sistema público de drenagem.
13. Os depósitos provisórios de terras, os estaleiros e os parques de máquinas e veículos não poderão localizar-se a menos de 10 metros do leito de qualquer linha de água nem área de leito de cheia (período de retorno de 100 anos) em caso de eventuais depósitos definitivos.
14. As ações pontuais de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.
15. Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra. As pargas devem ser localizadas em áreas de fraco declive e ser eficazmente protegidas da ação das águas pluviais e do vento forte, de modo a evitar o seu arrastamento pela drenagem superficial.
16. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.
17. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.
18. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.

19. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.
20. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
21. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).
22. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
23. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
24. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
25. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
26. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
27. Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.
28. Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.
29. Proceder à pavimentação provisória das vias internas do local das obras, de forma a evitar o levantamento de poeiras através da circulação de veículos e maquinaria.
30. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.
31. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.
32. Devem ser adotadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios, e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.
33. Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em

- conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.
34. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
 35. Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.
 36. Em especial nos casos de remodelação de obras existentes (ampliação ou modificação), os resíduos de construção e demolição e equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB) devem ser triados e separados nas suas componentes recicláveis e, subsequentemente, valorizados.
 37. A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.
 38. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
 39. Assegurar sempre a continuidade do escoamento proveniente do Vale Tisnado, sem ocorrência de alagamentos não controlados nas áreas envolventes, pelo menos para caudais com um período de retorno até 10 anos.
 40. Efetuar o reperfilamento do leito fluvial da ribeira da Quarteira no seu trecho terminal, procedendo-se à dragagem dos sedimentos que contribuem para o seu assoreamento.
 41. Assegurar o encaminhamento das águas provenientes do Lago A para o futuro canal do Vale Tisnado, evitando a sua introdução nas áreas de regularização dos fundos dos lagos da Cidade Lacustre.
 42. Durante a regularização dos fundos dos lagos, a água proveniente das exurgências e as águas pluviais devem ser encaminhadas para a ribeira da Quarteira, evitando-se a sua permanência na área dos lagos.
 43. A desmatção e limpeza do terreno deve ser realizada até ao nível de pleno armazenamento dos lagos de forma a evitar a permanência de material inorgânico nas zonas a alagar.
 44. Assegurar acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado para os organismos de socorro em caso de acidente/emergência.
 45. Tomar medidas de segurança de modo a que a manobra de viaturas e o manuseamento de determinados equipamentos não venha a estar na origem de focos de incêndio.
 46. Remover de modo controlado todos os despojos das ações de desmatção, desflorestação, corte ou decote de árvores, cumpridas que sejam as disposições legais que regulam esta matéria. Estas ações devem ser realizadas fora do período crítico de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas.
 47. Informar o Serviço Municipal de Proteção Civil da implementação do projeto, de modo a que este organismo possa proceder à eventual atualização do Plano Municipal de Emergência.

48. Realizar a prospeção arqueológica sistemática após desmatção, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo todos os caminhos e acessos, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimo de inertes.
49. Realizar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatções, escavações, terraplanagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos, etc.

O acompanhamento deve ser continuado e efetivo, pelo que, se existir mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de ser garantido o acompanhamento de todas as frentes. De notar que para a realização destes trabalhos será necessário contar com a especialidade de Arqueologia Subaquática, visto tratar-se de um meio aquático e encharcado numa zona de interface com o meio terrestre.

50. Os resultados obtidos no decurso da prospeção e do acompanhamento arqueológico podem determinar também a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Se na fase de construção ou na fase preparatória forem encontrados vestígios arqueológicos as obras deverão ser suspensas nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela do Património Cultural e à autoridade de AIA as ocorrências como uma proposta de medidas de minimização a implementar.
51. Proceder a acertos no projeto de modo a procurar compatibilizar o mesmo com os vestígios que possam vir a ser detetados no decurso do acompanhamento arqueológico realizado. Relativamente às estruturas arqueológicas que, porventura, possam vir a ser reconhecidas durante este acompanhamento, devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser preservadas *in situ*, de tal modo que não se degrade o seu estado de conservação. Quando, por razões técnicas, não existir a possibilidade de proceder a alterações de projeto e estiver em causa a afetação de património arqueológico, esta deverá ser devidamente justificada e apresentada à tutela, devendo, nesse caso ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar pela obra.
52. Proceder à sinalização e vedação permanente das ocorrências patrimoniais que possam surgir durante os trabalhos e que se situem a menos de 50 m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos.

Fase Final de Execução da Obra

53. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
54. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.
55. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.
56. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

57. Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada – através da reflorestação com espécies autóctones e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.

Fase de Exploração

58. Garantir a inspeção periódica e as operações de manutenção/reparação de todos os sistemas hidráulicos associados à drenagem estruturante e proteção de cheias, bem como, a sua eventual reformulação nos casos em que estes se venham apresentar disfuncionais.
59. Proceder à limpeza periódica do plano de água e do leito dos lagos.
60. Minimizar as operações de escavação e regularização do leito dos lagos de forma a evitar uma remoção desnecessária da camada aluvionar.
61. Assegurar a manutenção do coberto vegetal ao longo das margens do canal de desvio do Vale Tisnado.
62. Promover ações de sensibilização dos utentes das embarcações para a utilização de óleos biodegradáveis e aplicação de tintas antivegetativas baseadas em silicone.
63. Implementar um plano de emergência em caso de um derrame acidental de óleo ou combustível.
64. Adotar medidas e dispositivos de segurança, vigilância e socorro, de modo a evitar acidentes relacionados com a existência e utilização dos meios aquáticos ou, caso ocorram, proporcionar adequado socorro.
65. Sempre que se desenvolverem ações de manutenção ou outros trabalhos, sejam em meio terrestre e/ou subaquático, deve ser fornecida aos empreiteiros e subempreiteiros a Carta de Condicionantes atualizada com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados, quer no EIA quer no RECAPE, quer com os que se venham a identificar na fase de construção.
66. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção em meio terrestre e/ou subaquático, que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.

Fase de Desativação

67. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do projeto, deve o promotor apresentar, no último ano de exploração do projeto, a solução futura de ocupação da área de implantação do mesmo. De forma geral, todas as ações devem obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação do projeto, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

D. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Devem ser implementados os programas de monitorização relativos a:

1. Hidrogeologia e da Qualidade das Águas Subterrâneas, conforme preconizado na Secção 3 do Relatório Técnico do RECAPE.
2. Qualidade das Águas Superficiais, conforme preconizado na Secção 3 do Relatório Técnico do RECAPE.

3. Cheias na ribeira de Quarteira, conforme preconizado na Secção 3 do Relatório Técnico do RECAPE.
4. Evolução do Caniçal Restabelecido no Parque Ambiental de Vilamoura, conforme preconizado na Secção 3 do Relatório Técnico do RECAPE.
5. Níveis de assoreamento para o troço da ribeira de Quarteira objeto de desassoreamento, nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado no âmbito do Elemento n.º 3.

Todos os programas devem ser revistos periodicamente após a sua implementação, para que sejam otimizados em função dos resultados obtidos, maximizando a eficiência dos recursos envolvidos. Assim, os programas de monitorização ao fim de determinado período de tempo devem ser revistos, por forma a consolidar a sua adequação face ao controlo pretendido.

Pode igualmente ser necessário proceder a adaptações da monitorização em função da evolução do meio ou do enquadramento legislativo. A revisão/adaptação dos programas de monitorização deve ocorrer quando se justifique, devendo esta ser da responsabilidade da APA, em concertação técnica com a entidade gestora do empreendimento.

E. OUTROS PLANOS / PROJETOS

Devem ainda ser implementados os seguintes planos / projetos, conforme apresentados no RECAPE:

1. Projeto de Impermeabilização do Sistema de Lagos.
2. Projeto de Medidas Compensatórias do Habitat Caniçal.
3. Plano de Proteção de Espécies Aquáticas Protegidas.

Atendendo à falta de dados de quantitativos populacionais, os trabalhos de caracterização das populações existentes na área (Parque Ambiental de Vilamoura e área do projeto), assim como os trabalhos de captura e remoção dos animais, devem ser iniciados muito antes dos trabalhos de drenagem das zonas incluídas no plano de urbanização.

4. Projeto de Conservação e Restauro das estruturas existentes na Área de Reserva Arqueológica constituída para o Sítio Arqueológico do Cerro da Vila.
5. Projeto de Integração Paisagística para a Área de Reserva Arqueológica.
6. Projeto de Integração Paisagística do Desvio do Vale Tisnado.
7. Projeto de Integração Paisagística do Dique da ribeira de Quarteira.
8. Projeto de Enquadramento Paisagístico Geral do Empreendimento.
9. Plano de Gestão Ambiental de Obra, ao qual deve ser aditada uma Carta de Síntese autónoma com a implantação de todas as ocorrências patrimoniais.

A demonstração do cumprimento deste plano deve ser feita através da submissão de relatórios anuais à autoridade de AIA.

ANEXO II

PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

Ex.mo Sr.
Presidente da Agência Portuguesa do
Ambiente
Dr. Nuno Lacasta
Rua da Murgueira, n.º 9/9A Zambujal
Apartado 7585
2611-865 Amadora

N/REF.º: DGA-CADSIG/PAR-8/02113 **DATA:** 04-10-2017
V/Ref.º: S053838-201709-DAIA.DAP
ASSUNTO: Águas do Algarve, S.A. - LAGOAS DA CIDADE LACUSTRE DA 2.ª FASE
DO PLANO DE URBANIZAÇÃO DE VILAMOURA

No seguimento da receção da revisão do *Projeto dos Lagos e Infraestruturas da Cidade Lacustre 2.ª fase – Serviços afetados das infraestruturas da Águas do Algarve*, na versão de março de 2017, no qual nos é solicitado novo parecer, tendo presente as competências da Águas do Algarve, S.A., cumpre-nos transmitir o julgado por conveniente.

I. ENQUADRAMENTO

Informa-se que o projeto anterior foi alvo de análise e reuniu condições de aprovação desta empresa, em 2011/11/15, através da carta ref. DIN-CADSIG/PAR-08/5000, expedida para a empresa Lusort Algarve, em anexo. A presente revisão do projeto continua a manter as 3 interferências com o nosso Sistema Multimunicipal de Saneamento do Algarve (SMSA), identificadas no anterior projeto, mas adiciona uma nova, a construção de uma nova caixa de entrada da estação elevatória e altera outra, a solução de derivação da descarga de emergência da Estação Elevatória de Águas Residuais CE3 Vilamoura (EEAR CE3).

Neste sentido, as interferências com o SMSA passam a ser 4, nomeadamente:

- a) Construção de nova caixa de entrada da EEAR CE3;

- b) Desvio da Conduta elevatória da EEAR CE3, de material FFD e diâmetro DN 700mm (construída pela Águas do Algarve), afetada pelo Desvio do Vale Tisnado, na obra de passagem sob o caminho da Fonte do Ulme.
- c) Desvio da Conduta elevatória da EEAR CE3, de material Fibrocimento e diâmetro DN 500mm (construída pela antiga Lusort e integrada no SMSA), resultante da construção do descarregador de cheias, na travessia e margens do Lago 4.
- d) Desvio do interceptor de descarga de emergência da EEAR CE3.

No que se refere às interferências atrás mencionadas, as das alíneas b) e c) mantem-se o projeto elaborado pela Atkins em 2008, revisto em 2012 e que reuniu condições de aprovação pela Águas do Algarve, SA (AdA), a coberto da comunicação referida anteriormente, tendo-se o promotor comprometido a cumprir todos os procedimentos, relativamente a alterações de traçado de infraestruturas sob nossa gestão e todas as intervenções a realizar, nomeadamente:

- i. Colocação de banda avisadora de tubagem com as inscrições e cores definidas na Especificação Técnica ET-ECC 221.
- ii. Realização de ensaios de estanquidade da tubagem e acessórios seguindo a especificação Técnica EC-ECC 252.
- iii. Deverão sempre realizar sondagens apropriadas, em fase de obra, para a localização exatas das nossas infraestruturas, aproveitando para conferir as cotas altimétricas referidas no projeto.
- iv. Devem inscrever o nosso logótipo nas tampas das caixas de visita, cujos moldes estão disponíveis na Fucoli-Somepal ou na Saint-Gobain.
- v. A eventual subida da cota das tampas, das caixas de visita, para a cota do pavimento deverá ser promovida pelos anéis, nunca pelo cone, devendo ser repintado de acordo com a nossa especificação técnica EC-ECC 240, e rejuntados os anéis.
- vi. Todos os materiais a aplicar nas infraestruturas da AdA deverão ser precedidos de envio de pedido de aprovação de material e por esta Sociedade aprovados.
- vii. Para as ligações a efetuar dos novos troços aos troços existentes, deverá ser apresentado o plano detalhado dos trabalhos, com definição dos tempos de execução, contendo o planeamento dos meios envolvidos na referida ligação, com uma antecedência mínima de duas semanas. Salienta-se que não deverá existir

interrupção dos serviços pelo que terá de prever a trasfega das águas residuais para um local a combinar.

- viii. Estas ligações, preferencialmente, não deverão ser efetuadas em época alta (Carnaval, Páscoa, entre o meio de junho e meio de setembro, Natal ou passagem de ano).
- ix. Os levantamentos topográficos, de suporte às telas finais, deverão ser realizados com técnicos e equipamentos adequados, com elevada precisão altimétrica e planimétrica.

No que concerne aos materiais a aplicar, visto que uma conduta elevatória é de material fibrocimento e vai ser ligada a tubagem de material FFD, deverão realizar também sondagens apropriadas para detetar a zona exata de ligação entre materiais, que deve ocorrer na junta existente entre tubos de fibrocimento, retirando o tubo completo, prevendo o seu adequado destino final. Sobre este assunto deverá também ser enviado para a Águas do Algarve, SA (AdA) as Guias de Acompanhamento de Resíduos – Contendo Amianto (GAR-CA).

Ainda sobre a ligação entre as tubagens, de fibrocimento e de FFD, além desta ligação acontecer na zona das juntas, também deve ser efetuada em alinhamento reto e com maciços de impulso e de proteção devidamente dimensionados, por forma a absorver as pressões que vão existir nestas ligações aquando do funcionamento da EEAR CE3.

No que concerne à EEAR CE3, sendo inserida num empreendimento turístico, o promotor também se encontra a desenvolver um projeto para o reforço do sistema de desodorização da instalação e será responsável pela sua implementação.

Salienta-se que caso seja necessário reforçar a capacidade da nossa Estação Elevatória o promotor deverá suportar a parte das alterações do nosso Sistema Multimunicipal que advirem diretamente da execução deste projeto.

2. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Ao nível do abastecimento de água, não existe qualquer interferência direta com as infraestruturas do SMAAA. Todavia, tendo em consideração que o caudal médio diário do mês de maior consumo, para este empreendimento, rondará os 6692m³/dia, o qual acrescido ao consumo conferido ao ponto de entrega R.IV de Vilamoura, não garante as 24 horas de

reserva. Desta forma, deve ser aumentado o volume total de armazenamento, deste ponto de entrega, para mais 9.700m³.

3. RECAP

Refere-se que ficará preparada, na ETAR de Vilamoura, uma futura ligação para eventual utilização dos efluentes tratados para a rega de espaços verdes, sendo que a AdA poderá disponibilizar estes efluentes, desde que o promotor crie as condições necessárias para eventual tratamento adicional, transporte e elevação.

No que concerne ao RECAP em consulta pública deverá ser referido como medida a adotar na preservação dos recursos hídricos, a reutilização dos efluentes tratados da ETAR de Vilamoura nos moldes atrás explicitados.

4. CONSTRUÇÃO DE NOVA CAIXA DE ENTRADA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUAS RESIDUAIS CE3 VILAMOURA (EEAR CE3)

Esta caixa tem como finalidade substituir as 2 caixas existentes no exterior da instalação (uma de secção retangular e outra de secção circular). Salienta-se que a montante da caixa a construir é executada 1 caixa adicional com 2 entradas a DN700 e 1 saída com o mesmo diâmetro, o qual deve ser aumentado.

Todos os efluentes que chegam às duas caixas a extinguir deverão ser encaminhados para a nova caixa, no entanto o que se constata na planta de implantação é que existem ligações onde não é assegurado o seu encaminhamento.

Conforme combinado com o promotor, deverão ser confirmadas todas as cotas que têm indicação nas peças desenhadas de "cotas por confirmar", pelo que deverá ser agendado o levantamento topográfico destas e da cota do descarregador de emergência, no interior da EEAR CE3.

5. SOLUÇÃO A IMPLEMENTAR PARA A DESCARGA DE EMERGÊNCIA

No que respeita ao emissário de descarga de emergência importa refletir sobre a melhor solução a adotar, devendo a mesma primar na minimização de eventuais incidentes de

inundação dos equipamentos. Esta situação além de comprometer o normal funcionamento da instalação também irá afetar a imagem da entidade gestora, uma vez que a zona envolvente é fortemente turística, com diversos alojamentos existentes e por construir.

Assim sendo, das opções apresentadas, a solução base, mas sem sifão, é a que se nos afigura poder vir a ter um melhor desempenho, face aos cenários analisados.

Neste sentido, não sendo possível ao nível do plano proposto, eliminar o sifão, deve ser estudada a descarga de emergência, com traçado idêntico ao designado como “solução alternativa”, com as seguintes particularidades:

- Deverá ser verificada a possibilidade de substituição da tubagem de DN 1200, em betão armado, por 3 tubagens de DN 700, em PVC (devido à menor rugosidade deste material);
- Efetuar uma caixa de repartição de caudais, idêntica à que se concebe para execução de sifão de ramos múltiplos (para garantir uma maior velocidade de escoamento e, por consequência, menor deposição de resíduos);
- Considerar uma cota de soleira de saída das tubagens, a partir da caixa de repartição de caudais, o mais elevada possível, propondo-se, no mínimo, 2,8 m (ZT);
- Os coletores deverão descarregar na ribeira a cotas de soleira superiores, desejavelmente a -1 m (ZT), mesmo comprometendo as inclinações mínimas recomendadas, em alguns troços;
- Todas as mudanças de direção dos coletores devem ser minimizadas e suavizadas, com vista a minimizar as perdas de carga localizadas;
- Devem ser garantidos acessos a todas as caixas de visita, para efeitos de inspeção e limpeza, com viaturas pesadas;
- Deve ser garantido o acesso à descarga na ribeira, para efeitos de inspeção, limpeza e manutenção da válvula.

Ainda sobre a descarga de emergência deverá ser levado em conta o seguinte:

- A cuba 2 da EEAR CE3 tem descarga de emergência, diretamente para a caixa a jusante do descarregador geral de emergência da instalação, à cota 3.30 m;



- Deve ser prevista a instalação de uma válvula de seccionamento no circuito de descarga de emergência da cuba 2 (na caixa).
- Deve ser prevista a substituição integral de todo o circuito de *by-pass*, desde o interior da EEAR CE3.

Informa-se ainda que os encargos com qualquer dano causado às infraestruturas desta Sociedade, e eventuais com a alteração de localização, serão da responsabilidade total do Promotor.

Por último, comunica-se que todos os trabalhos que interferirem com as infraestruturas da responsabilidade desta Sociedade deverão ser acompanhados e antecipadamente aprovados pela AdA, pelo que deverá contactar a Direção de Exploração de Saneamento, a Eng.ª Sónia Rosário através do número de telemóvel 935 918 822.

Face ao exposto, o parecer ao presente projeto será emitido após a apresentação de nova solução para a descarga de emergência da EEAR CE3, cumprindo as premissas atrás indicadas.

Sem mais assunto de momento, apresentamos os melhores cumprimentos, 



Qualidade de Serviço de Saneamento de Águas Residuais Urbanas. Prémio em Utilização



Qualidade de Água para Consumo Humano

O Presidente do Conselho de Administração

Joaquim Carlos Correia Peres

Anexo: o mencionado



Para To	Lusort Algarve		
A/C Att.	Ex.mo Sr. Eng.º Jorge Moedas		
Fax n.º	289 310 909	N.º de páginas Number of pages	1+
V/Ref. Yours Ref.		Data Date	15-11-2011
N/Ref. Our Ref.	DIN-CADSIG/PAR-08/05000		
Assunto Subject	Sistema Multimunicipal de Saneamento do Algarve - Lagoas da Cidade Lacustre da 2ª. Fase do Plano de Urbanização de Vilamoura - Processo AIA N.º.2088 - Parecer		

Jorge Moedas

Acusamos recepção do aditamento ao *Projeto dos Lagos e Infraestruturas da Cidade Lacustre – Serviços afetadas das infraestruturas da Águas do Algarve, SA (AdA)*, elaborado em conformidade com a nossa comunicação de ref. DIN-CADSIG/PAR-08/03343 e com a reunião de esclarecimento, realizada na sede desta Empresa, a 2011/09/12.

Após análise de todos os documentos entregues, vimos pelo presente informar que este projeto reúne condições de aprovação, todavia deverá ser tido em atenção as seguintes considerações:

- i. Para efeitos do dimensionamento da descarga de emergência da CE3 deverá ser apresentado um novo cenário com caudal afluente de 3000m³/h;
- ii. Deverão ser aplicados todos os procedimentos em vigor na AdA, em particular a inscrição do nosso logótipo nas tampas das caixas, cujos moldes estão disponíveis na Fucoli-Somepal ou na Saint-Gobain;
- iii. Aquando da execução da Regularização do Vale Tisnado, deverão adequar as máquinas e equipamentos a utilizar na escavação e movimentação de terras, na zona da vala das nossas condutas existente, de forma a não prejudicar gravemente o encaminhamento das águas residuais, não comprometendo um eventual colapso das mesmas;
- iv. Deverá ser apresentado o plano detalhado dos trabalhos para a reposição destas infraestruturas, com definição dos tempos de execução, bem como o planeamento de todas as ligações dos novos troços aos troços existentes e meios envolvidos nas referidas ligações;
- v. Só deverão iniciar os trabalhos dos desvios, após apresentação e aprovação do documento mencionado na alínea anterior, tendo que comunicar à AdA com uma antecedência de 48 horas;
- vi. No final de cada intervenção, no período máximo de 1 semana após a execução da solução, deverão ser fornecidas as telas finais do trabalho executado, em formato digital



editável CAD, para que a AdA proceda à atualização destas infraestruturas no Sistema de Informação Geográfica (SIG).

Acrescenta-se ainda que quaisquer trabalhos que interfiram com as infraestruturas desta Sociedade deverão ter o consentimento e acompanhamento da Águas do Algarve, pelo que poderá contactar a Eng.ª Sónia Rosário, através do contato telemóvel 935 918 822.

Mais se informa que, os encargos decorrentes de qualquer dano causado às infraestruturas desta Sociedade, e os necessários à eventual alteração da localização, serão da responsabilidade total do Promotor.

Com os melhores cumprimentos,

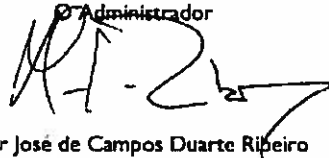


Qualidade de Serviço
de Equipamentos
de Água Sanitária Urbana
Propriedade dos Utilizadores



Qualidade de Água
para Consumo Humano

O Administrador



Artur José de Campos Duarte Ribeiro





Para To	Lusort Algarve		
A/C Att.	Ex.mo Sr. Eng.º Jorge Moedas		
Fax n.º	289 310 909	N.º de páginas Number of pages	1+
V/Ref. Yours Ref.		Data Date	15-11-2011
N/Ref. Our Ref.	DIN-CADSIG/PAR-08/05000		
Assunto Subject	Sistema Multimunicipal de Saneamento do Algarve - Lagos da Cidade Lacustre da 2ª Fase do Plano de Urbanização de Vilamoura - Processo AIA N.º 2008 - Parecer		

Caro Engenheiro

Acusamos recepção do aditamento ao Projeto dos Lagos e Infraestruturas da Cidade Lacustre – Serviços afetadas das infraestruturas da Águas do Algarve, SA (AdA), elaborado em conformidade com a nossa comunicação de ref. DIN-CADSIG/PAR-08/03343 e com a reunião de esclarecimento, realizada na sede desta Empresa, a 20/11/09/12.

Após análise de todos os documentos entregues, vimos pelo presente informar que este projeto reúne condições de aprovação, todavia deverá ser tido em atenção as seguintes considerações:

- i. Para efeitos do dimensionamento da descarga de emergência da CE3 deverá ser apresentado um novo cenário com caudal afluente de 3000m³/h.

17/11 2011 11:17 289807819

Águas do Algarve, S.A./Sec.Admin. P.001

 *** RELATORIO TX ***

TRAB NUM	MODO	NUM.	TEL/ID DESTINO	HORA INÍCIO	PAG.	RESULTADO
2319	TR.	ECM 001	0289310909	17/11 11:16	002	OK 00'24



Recebido
13/10/2017

Exmo. Sr. Presidentes da
AGUAS DO ALGARVE, S.A.
Sr. Eng^o Joaquim Peres
RUA DO REPOUSO, 10
8000-302 FARO PORTUGAL
CEL_159/2017

Vilamoura, 13 de Outubro de 2017

N. Ref. CEL_159/2017

V. Ref.

Assunto: Projecto reformulado

Exmos Senhores,

O projecto dos Lagos da Cidade Lacustre de Vilamoura encontra-se numa fase crucial da sua aprovação, obtenção da aprovação ao RECAPE, procedimento necessário para que se possa prosseguir para as fases seguintes que possibilitarão a sua concretização a breve trecho.

Face ao vasto histórico de interacções com as Águas do Algarve (AdA) com o objectivo de obter o parecer prévio favorável por parte desta entidade relativo ao projecto dos Lagos da Cidade Lacustre, que é uma peça necessária para a aprovação do RECAPE, e tendo ainda em consideração os seguintes factos:

- 1) Na comunicação emitida a 4 de Outubro de 2017, a AdA confirmou que as aprovações emitidas no parecer efectuado ao projecto apresentado em 2011 se mantinham válidas para um conjunto de soluções que se mantiveram inalteradas no projecto agora apresentado, mas colocou ressalvas relativamente à solução agora apresentada para a descarga de emergência do Estação Elevatória EEAR CE3, nomeadamente devido à utilização de um sifão. A AdA mencionou que "a solução base, mas sem sifão, é a que se nos afigura poder vir a ter um melhor desempenho, face aos cenários analisados";
- 2) No mesma comunicação a AdA refere que na impossibilidade de eliminar o sifão na solução proposta, deveria ser estudado um traçado idêntico ao que foi apresentado como solução alternativa, mas com um vasto conjunto de premissas. A Vilamoura Lusotur e a sua equipa projectistas analisaram a proposta e concluíram que esta é de muito difícil implementação, devido principalmente à sua grande dimensão, que não se conseguirá compatibilizar ao longo dos seus 1670 m, com as infraestruturas existentes. Este traçado atravessa zonas consolidadas e muito antigas de Vilamoura onde a densidade de infraestruturas já existente e a pouca area disponível não permitem a passagem de um conjunto de tubagens da magnitude proposta (3 tubagens de DN 700). Acresce ainda os riscos inerentes à passagem deste conjunto de colectores a 4 - 5m de profundidade por uma zona limítrofe da área de protecção arqueológica.

Nota de Rodapé: Anexos: projecto aprovado em 2011; officio aprovação projecto 2011; Aditamento a projecto 2017 com solução sem sifão



3) Em 2011 a AdA aprovou a versão anterior do projecto na qual o atravessamento dos lagos existentes e a criar se fazia sem sifão através de uma conduta implantada, na maioria do seu traçado, por microtunalação;

4) Sem prejuízo da Vilamoura Lusotur e a sua equipa projectista estarem seguros da funcionalidade hidráulica da solução proposta e largamente discutida onde se incluía o sifão, entendemos as dúvidas e ressalvas que a AdA coloca relativamente às condições de operação do referido sifão.

Assim sendo, e na sequência também da reunião mantida no dia 12 de Outubro entre as Águas do Algarve e a Vilamoura Lusotur, vimos informar que iremos retirar a solução base com a utilização de sifão proposta neste processo, e retomar a solução inicialmente aprovada em 2011 com as devidas adaptações aos caudais agora em causa.

Em anexo apresentamos um novo aditamento ao projecto no qual se descreve a solução de descarga de emergência sem sifão, conforme solução aprovada em 2011. Conforme solicitado, a solução foi dimensionada para 3.000 m³/s e inclui as medidas necessárias para evitar a entrada de água salgada e minimizar os riscos de assoreamento no ponto de entrega na Ribeira de Quarteira.

Anexamos ainda o projecto aprovado em 2011, bem como a sua respectiva aprovação por parte da Águas do Algarve.

Solicitamos a maior urgência na apreciação dos elementos agora enviados, e ficamos na expectativa de que conforme acordado seja possível à Águas do Algarve emitir o parecer favorável até 18 de Outubro e assim possibilitar a continuação da aprovação do projecto dos Lagos da Cidade Lacustre.

Com os melhores cumprimentos

Jorge Moedas
Operações

**REGISTADO
C/ AVISO RECEPÇÃO**

Ex.mo Sr.
Presidente Agência Portuguesa do Ambiente
Dr. Nuno Lacasta
Rua da Murgueira, n.º 9/9A Zambujal
Apartado 7585
2611-865 Amadora

N/REF.º: DGA-CADSIG/PAR-8/02215 **DATA:** 18-10-2017

V/Ref.º: mensagem eletrónica de 2017/10/13

ASSUNTO: Águas do Algarve, S.A. - Projeto dos Lagos e Infraestruturas da Cidade Lacustre 2.ª fase – Serviços afetados das infraestruturas da Águas do Algarve - Parecer



Acusamos receção do novo aditamento ao projeto, apresentado em março de 2017, nomeadamente a revisão do **Projeto dos Lagos e Infraestruturas da Cidade Lacustre 2.ª fase – Serviços afetados das infraestruturas da Águas do Algarve**, no qual descreve a solução de descarga de emergência sem sifão, com traçado e metodologia idêntica à solução que reuniu condições de aprovação em 2011, através da nossa carta ref. DIN-CADSIG/PAR-08/5000, de 2011/11/15.

Após apreciação, pelos serviços técnicos da nossa empresa, dos documentos patentes no referido aditamento e seus posteriores esclarecimentos prestados, cumpre-nos transmitir o julgado conveniente.

I. SOLUÇÃO A IMPLEMENTAR PARA A DESCARGA DE EMERGÊNCIA

Das questões colocadas ao promotor foi garantido o seguinte:

- a) A planta de implantação, coerente com o novo perfil longitudinal, será apresentada com o desenvolvimento do projeto final;



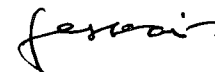
- b) A substituição de todo o troço do emissário de descarga encontra-se considerado no aditamento apresentado à Águas do Algarve de Outubro de 2017 (o emissário existente é DN800).
- c) O traçado do circuito de descarga de emergência será concertado com as restantes infraestruturas de subsolo e será adotada a solução que possibilite as melhores condições de acesso para inspeção e limpeza. Considerar-se-á sempre a necessidade de interrupção de trânsito numa faixa rodoviária, visto ser necessário a paragem de um veículo pesado para esta operação. No estacionamento subterrâneo optar-se-á por instalar as caixas de inspeção e visita em zona acessível por veículo pesado e fora dos lugares de estacionamento. Será acautelada a necessidade de paragem do veículo de limpeza sem impedir as entradas /saídas do estacionamento.
- d) A jusante da caixa de queda e estacionamento subterrâneo é importante que o coletor seja construído por processo de microtunelagem, para evitar a ocorrência de assentamentos diferenciais (tendo em conta que se trata dum solo argiloso, com elevado nível freático e elevada profundidade de assentamento). Como tal será essencial que seja construído em betão armado. A questão de proteção ao ataque corrosivo pelo interior e exterior será resolvido através de soluções de revestimento da tubagem.
- No que se refere aos restantes troços, do emissário em análise, será utilizado o material PEAD.
- e) Os desenhos de pormenor de todas as caixas de visita, em especial a caixa de queda e a caixa de acesso à válvula de maré (bico de pato) serão apresentados com o desenvolvimento do projeto final;
- f) A válvula de bico de pato será instalada em caixa acessível, para efeitos de inspeção, limpeza e manutenção, a montante da descarga na ribeira;
- g) De acordo com indicação dum fornecedor, a válvula bico de pato começa a abrir quando a altura de escoamento atinge cerca de uma polegada, o que neste caso corresponde ao caudal de cerca de 4m³/h;
- h) Embora a inclinação seja reduzida, com o escoamento em superfície livre é assegurada a autolimpeza do coletor para o caudal de projeto (Q 3000 m³/h, vel. 0,84m/s) e para caudais até um décimo do caudal de projeto (Q 300 m³/h, vel. 0,6m/s). O critério

usualmente adotado é que haja autolimpeza para um terço do caudal do projeto, o que é assegurado neste caso. Na ocorrência de cheias e durante situações de preia-mar o escoamento passa a dar-se a secção cheia pelo que a velocidade reduz-se. Contudo, esta situação é temporária, passando-se o escoamento a superfície livre quando a maré vaza. Por outro lado, na ocorrência de cheias o caudal do circuito de descarga de emergência será previsivelmente mais alto e quando o nível na ribeira da Quarteira vaza, dá-se o varrimento do coletor. Dadas estas condições, e não se tratando de um sifão, não se justifica subdividir este circuito em vários coletores. Todavia, e por forma acrescentar garantias o sistema será concebido por forma a incorporar um sistema de corrente de varrer a partir duma câmara a montante, alimentada com efluente tratado da ETAR. Este sistema consistirá de uma conduta que trará o efluente tratado da ETAR até a Estação Elevatória de Águas Residuais CE3 Vilamoura (EEAR CE3), o traçado desta conduta já foi estudada e enviado à AdA em email datado de 14/06. Na EEAR CE3 será instalado um reservatório com o volume necessário para garantir corrente de varrer que promova a limpeza da descarga de emergência.

Relativamente à alínea h), o promotor também se comprometeu que os custos associados à construção de uma estação elevatória na ETAR de Vilamoura, junto ao edifício da desinfecção, com finalidade de elevar o efluente tratado desta instalação e a respetiva conduta até à EEAR CE3, são da responsabilidade do promotor.

Face ao exposto, este projeto reúne condições de aprovação condicionado à apresentação até dia 2017/11/15 do projeto final e à observância do teor desta comunicação e da anterior de ref. DIN-CADSIG/PAR-8/2113, de 2017/10/04.

Sem mais assunto de momento, apresentamos os melhores cumprimentos,

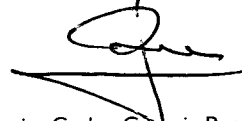


Qualidade de Serviço
de Saneamento
de Águas Residuais e Lixiviats
Prémio, aos Utó adores



Qualidade de Água
para Consumo Humano

O Presidente do Conselho de Administração



Joaquim Carlos Correia Peres