



**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA ETAR POENTE
DE ALBUFEIRA**

RESUMO NÃO TÉCNICO

JULHO DE 2005



Índice

1.	O QUE É UM RESUMO NÃO TÉCNICO.....	2
2.	OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO.....	3
3.	O QUE É O PROJECTO?	4
4.	QUAL A SITUAÇÃO ACTUAL?	11
5.	QUE IMPACTES O PROJECTO PODE ORIGINAR E MEDIDAS A APLICAR.....	14
6.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO E SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	18
7.	SÍNTESE.....	19

1. O QUE É UM RESUMO NÃO TÉCNICO

O Resumo Não Técnico é um documento em linguagem não técnica, onde se resumem os principais resultados do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referente à instalação da Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) Poente de Albufeira e respectivos emissário e exutor submarino, incluindo a descrição: do projecto; da situação actual da zona (situação de referência); dos impactes previstos durante as fases de construção e de exploração; das medidas de prevenção/minimização dos impactes ambientais propostas; das conclusões.

O conteúdo e os métodos adoptados no Estudo de Impacte Ambiental estão de acordo com a legislação de Avaliação de Impacte Ambiental, designadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril e as Normas Técnicas de Elaboração de Resumos Não Técnicos, publicadas pelo IPAMB.

A informação contida neste Resumo Não Técnico não dispensa a consulta do Relatório do Estudo de Impacte Ambiental pelo que, caso o público em geral pretenda uma informação mais detalhada e técnica, é recomendada a consulta do referido relatório de Estudo de Impacte Ambiental.

O Estudo de Impacte Ambiental, elaborado pela IPA – Inovação e Projectos em Ambiente, Lda foi iniciado em Março de 2005, tendo sido concluído em Junho de 2005. O proponente do projecto é a Águas do Algarve, SA.

2. OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

A construção da ETAR Poente de Albufeira tem como principal objectivo o tratamento das águas residuais produzidas pelos concelhos de Albufeira, Silves e parte de Lagoa, permitindo desta forma a melhoria da qualidade da água das Ribeiras (Ribeira de Espiche), Lagoa dos Salgados e também das águas balneares.

O crescimento populacional, o facto do Algarve ser um dos principais destinos turísticos de Portugal, e as exigências crescentes presentes na legislação em vigor, levaram a que o sistema de saneamento existente actualmente não satisfaça a quantidade de águas residuais produzidas pela população, principalmente na época alta (quando a quantidade de turistas é mais elevada).

Desta forma a ETAR em estudo vem garantir a resolução de um problema que há já algum tempo se tem feito sentir na região do Algarve, nomeadamente em Albufeira.

3. O QUE É O PROJECTO?

A construção da nova ETAR Poente de Albufeira irá servir as populações de Albufeira, Silves e Lagoa. A água será distribuída por três linhas de tratamento desenvolvidas em paralelo, com diferentes sequências de etapas de tratamento, em função das exigências de qualidade necessárias para cada um dos destinos/meios receptores previstos.

A fracção de caudal a descarregar no mar, cerca de 2/3 do caudal afluente, para além da degradação da matéria orgânica por parte de microrganismos, será sujeita a uma desinfecção para garantir a qualidade das águas balneares, e por fim será conduzida para o mar através de um emissário e descarregada por um exutor submarino.

O restante caudal (cerca de 1/3) será sujeito, não só a um tratamento biológico para remoção da matéria carbonácea, mas também a um tratamento adicional para a remoção de azoto e fósforo, de forma a cumprir as exigências de qualidade para a sua descarga na Lagoa dos Salgados, com o objectivo de garantir o seu caudal ecológico. Uma pequena fracção deste caudal sofrerá ainda uma filtração e desinfecção adicionais para garantir as necessidades de rega do Campo de Golfe dos Salgados.







Fotografia 3.1- Local de implantação do projecto devidamente vedado e com o estaleiro da obra

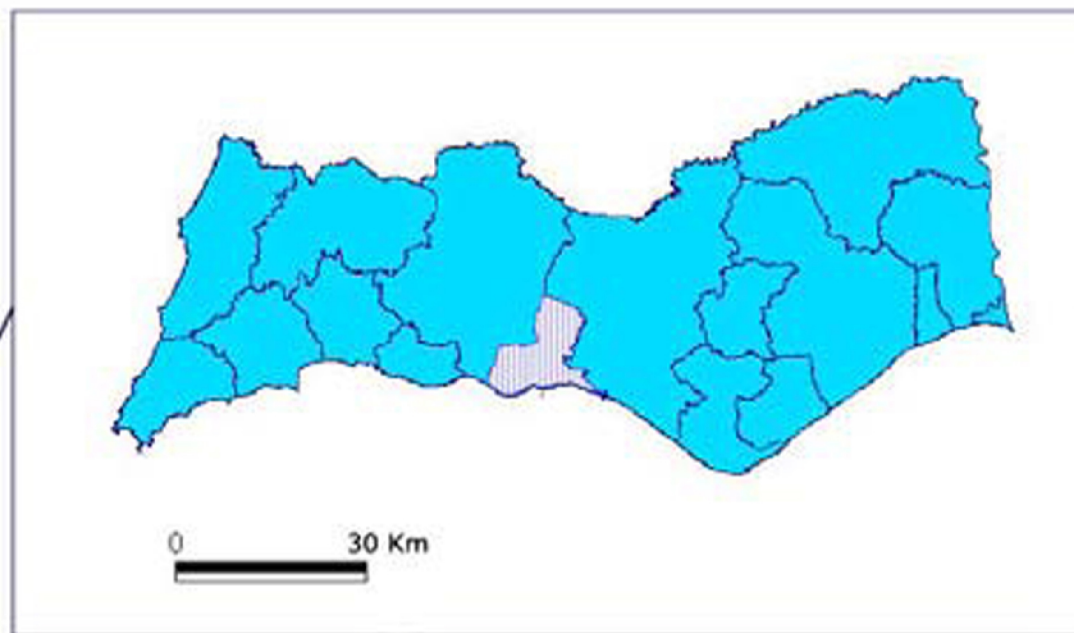
O terreno a utilizar para a ETAR tem uma área total de cerca de 4,04 ha, o emissário terá aproximadamente 3400 m, seguido pelo exutor submarino com aproximadamente 600 m.

Na página seguinte encontra-se uma figura que apresenta a localização do projecto a nível nacional, regional e concelhio.



Legenda

-  Área de Implantação da ETAR
-  Traçado do Emissário (alternativo)
-  Traçado do Emissário (base)
-  Implantação da ETAR



Construtora do Tâmega, S.A.



ZAGOPE



Estudo de Impacte Ambiental da ETAR Poente de Albufeira

Descrição:

Localização do Projecto a Nivel Nacional, Regional e Concelhio

Número da Figura:

3.1

Data:

Julho 2005

Escala:

Carta Militar Base 1:25000

A água a tratar chega à ETAR Poente de Albufeira através dos vários emissários de ligação das populações (Albufeira, Silves e Lagoa) à estação de tratamento. Na obra de entrada ocorre a operação de desbaste onde são retirados os sólidos de maiores dimensões, seguindo-se a unidade de desarenação e desengorduramento, onde são eliminadas as areias e separados os óleos e as gorduras.

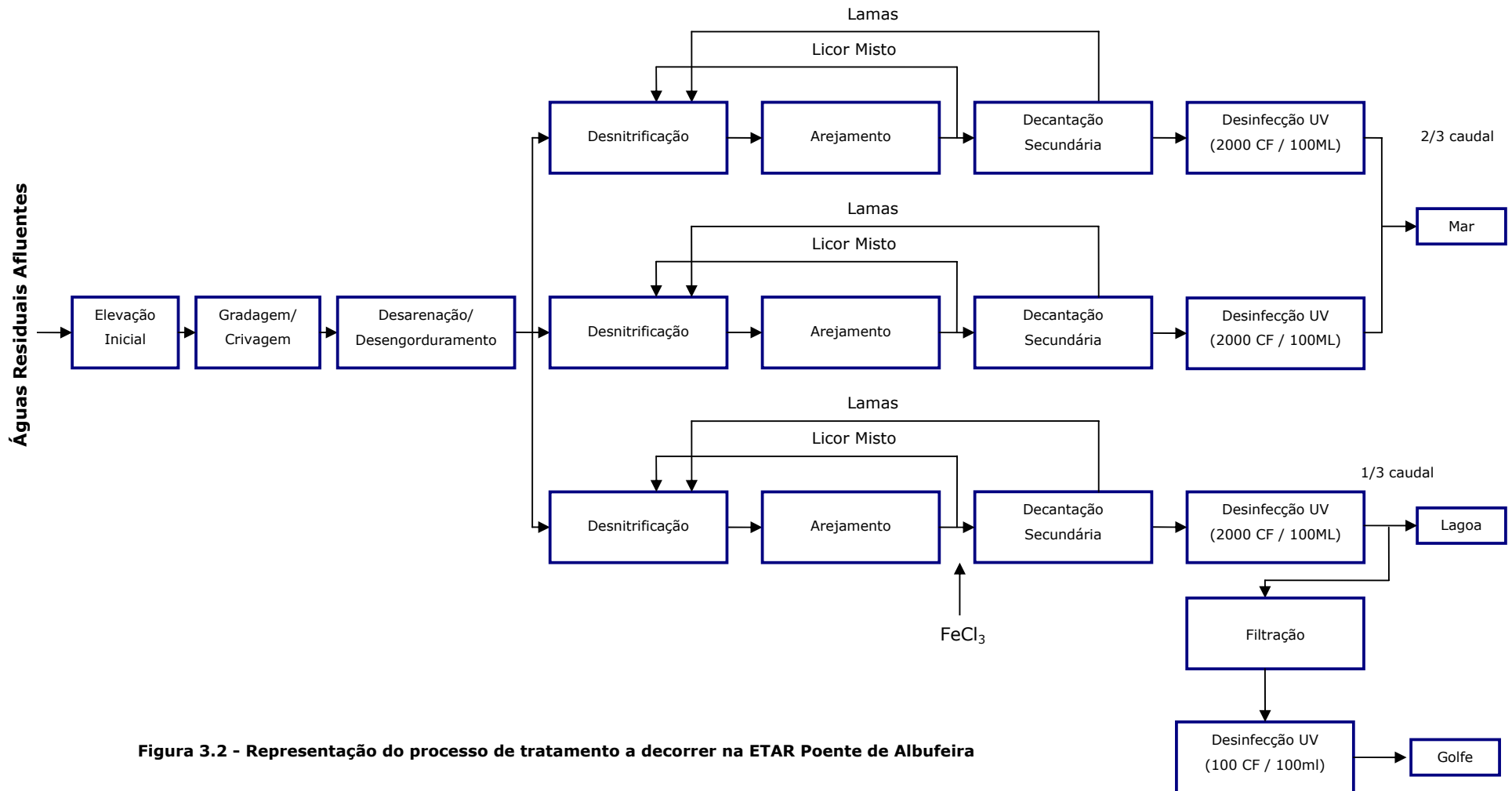
Após o pré-tratamento referido anteriormente a água segue para o tratamento biológico durante o qual os microrganismos degradam a matéria orgânica existente, formando-se uma lama, que é separada da água parcialmente tratada através de decantadores secundários. A água a descarregar no mar sofre ainda uma desinfecção por radiação ultravioleta e está então tratada e pronta para ser enviada pelo emissário ao exutor submarino.

Na linha de tratamento dedicada à fracção do caudal que será descarregado na Lagoa dos Salgados e será utilizada para rega dos campos de golfe, será também adicionado um reagente químico, cloreto férrico, o qual será responsável pela eliminação do fósforo existente na água residual a tratar. A pequena fracção de água a ser encaminhada para o campo de golfe dos Salgados é ainda sujeita a uma filtração e desinfecção através de radiação ultravioleta.

A água a descarregar no mar está então tratada e pronta para ser enviada pelo emissário ao exutor submarino.

A água a ser encaminhada para o Campo de Golfe dos Salgados é ainda sujeita a uma filtração e a uma desinfecção através de radiação ultravioleta.

De forma a sintetizar o que foi referido anteriormente apresenta-se o esquema seguinte que representa todo o processo de tratamento a ser efectuado na ETAR Poente de Albufeira.



É ainda de referir que a ETAR apresentará um sistema de desodorização e tratamento de odores que evitará a acumulação e propagação de “maus cheiros”.

As principais acções que irão gerar impactes ambientais far-se-ão sentir durante as diversas fases que vão desde o planeamento da obra até ao seu encerramento. Sendo assim, a análise deste projecto realizar-se-á de acordo com a respectiva divisão em três fases: fase de construção, fase de exploração e fase de desactivação.

A fase de construção é aquela que engloba a desmatação, a movimentação de terras e a construção propriamente dita. É uma fase em que há bastante movimentação de veículos pesados, tanto maquinaria pesada afecta à obra como camiões de transporte de terras e materiais. Nesta fase serão construídas todas as infra-estruturas necessárias para o funcionamento da ETAR e dos respectivos emissário e exutor submarino.

A fase de exploração consiste no funcionamento da ETAR e portanto no tratamento das águas residuais que chegam à mesma.

A fase de desactivação corresponde a uma fase em que ocorre o encerramento das actividades da ETAR, incluindo a remoção de infra-estruturas.

3.1 ACÇÕES DA FASE DE CONSTRUÇÃO

Durante esta fase será efectuada a construção das várias infra-estruturas de todo o projecto (ETAR, emissário e exutor submarino). Os impactes que daí poderão decorrer, serão criados pelas seguintes operações:

- I.** Limpeza do terreno;
- II.** Instalação e utilização dos estaleiros (já efectuado à data da realização do presente estudo), dentro do local de implantação;
- III.** Transporte de materiais diversos para construção;
- IV.** Colocação de uma área reservada ao depósito temporário de materiais resultantes das escavações;
- V.** Construção dos Edifícios e Infra-estruturas – obras de construção civil;
- VI.** Instalação da rede eléctrica e da rede de abastecimento de água;

VII. Abertura de Valas e execução dos sistemas de drenagem;

VIII. Recuperação paisagística das zonas intervencionadas.

As operações de desmatção e limpeza do terreno têm como objectivo deixar toda a zona de intervenção limpa (sem resíduos e outros materiais aí depositados), de modo a que o solo fique acessível, para que se procedam às actividades de construção que se seguem.

Estas operações, como o próprio nome indica, incluem o corte e a desbastação de vegetação; a remoção ou a transplantação das árvores que aí existam; o desenraizamento e a limpeza do solo; a remoção de materiais para destino final apropriado ou para posterior reutilização (caso específico de terras e outros materiais que poderão, numa fase posterior, ser reutilizados, por exemplo, na fase de modelação do terreno).

Em termos gerais, a fase de construção da ETAR e dos respectivos emissário e exutor submarino desenvolver-se-á durante aproximadamente 2 anos.

3.2 ACÇÕES DA FASE DE EXPLORAÇÃO

A fase de exploração envolve a manutenção de toda a ETAR, como de manutenção dos sistemas de rega das zonas ajardinadas, do sistema de drenagem e do edifício a construir, bem como a recolha e envio para destino final dos resíduos produzidos (lamas).

Assim, as acções que podem gerar impactes no ambiente são:

- I.** Presença física dos edifícios e infra-estruturas associadas;
- II.** Tráfego rodoviário;
- III.** Produção de resíduos (lamas, gradados/areias e óleos/gorduras)
- IV.** Manutenção dos espaços verdes;
- V.** Manutenção dos órgãos e equipamentos afectos à ETAR;
- VI.** Exploração das actividades previstas na ETAR.

O tempo estimado para a duração da fase de exploração do projecto em estudo é de cerca de 20 a 25 anos.

3.3 ACÇÕES DA FASE DE DESACTIVAÇÃO

As acções desta fase que podem gerar impactes são bastante semelhantes às referidas anteriormente para a fase de construção, sendo elas:

- I.** Instalação e utilização do estaleiro;
- II.** Transporte de materiais diversos necessários às operações efectuadas;
- III.** Desmantelamento das várias infra-estruturas;
- IV.** Colocação de uma área reservada ao depósito temporário de materiais resultantes das escavações;
- V.** Recuperação Paisagística das áreas intervencionadas.

4. QUAL A SITUAÇÃO ACTUAL?

Efectuou-se uma avaliação da área afecta ao projecto, tendo-se seguido os grandes itens normalmente associados a um Estudo de Impacte Ambiental.

O terreno apresenta-se com uma morfologia típica da região de relevo suave, variando o declive entre as cotas +20,00 e 8,00 segundo o levantamento topográfico. A nível da sismicidade verifica-se uma intensidade sísmica máxima de 10, a maior verificada no território do continente português. No que respeita a geologia, a ETAR encontra-se sobre terrenos calcários e arenosos.

No que respeita a qualidade da água é de destacar a Ribeira de Espiche presente ao longo de todo o traçado do emissário e a Lagoa dos Salgados na zona final do mesmo.



A Ribeira de Espiche presente ao longo da qual se prevê o traçado do emissário é um elemento de menor importância, pelo que não está convenientemente caracterizado a nível hidrológico, não existindo também dados relativos à qualidade das suas águas. A visita realizada ao local permitiu ver que a água desta se sinais de forte degradação.

A Lagoa dos Salgados é pouco profunda, de características essencialmente salobras. Encontra-se numa pequena depressão do terreno, separada do Oceano Atlântico pela presença de uma barreira de areia (Praia dos Salgados), a lagoa é alimentada por duas linhas de água doce (as Ribeiras de Espiche e de Vale Rabelho). É ainda de referir que a Lagoa sobrevive devido à descarga das águas tratadas por duas ETAR, as quais vão ser desactivadas.



No local de implantação da **ETAR** predominam solos com boa capacidade agrícola. No que respeita o **traçado do emissário**, nos troços iniciais predominam também os solos com elevada qualidade para a agricultura, nos troços seguintes a qualidade vai piorando, terminando com a Praia dos Salgados.



Relativamente à Bioecologia, no local de construção da ETAR não foram detectadas espécies de flora ou fauna, uma vez que durante o decorrer deste estudo já estava implantado o estaleiro da futura obra, não existindo portanto qualquer tipo de coberto vegetal. Na zona envolvente à futura localização da ETAR encontraram-se espécies de flora rara tais como as orquídeas e junto ao local do traçado do emissário foram encontrados 15 sobreiros. A fauna encontrada esteve essencialmente relacionada com as aves existentes na Lagoa dos Salgados, tendo sido também encontrados alguns cágados na Ribeira de Espiche.



Orquídea



Aves na Lagoa dos Salgados

No que respeita a Paisagem, existem algumas variações desde o local de implantação da ETAR até ao exutor submarino.

A zona de construção da ETAR era uma zona agrícola abandonada onde se encontra actualmente o estaleiro. O traçado do emissário encontra-se ao longo da Ribeira de Espiche terminando na Praia dos Salgados.



O local de construção da ETAR, apresenta características rurais, pelo que as fontes emissoras de poluentes atmosféricos são praticamente inexistentes. No entanto de acordo com os dados provenientes da estação de medição da qualidade do ar (Malpique-Albufeira), a classificação da qualidade do ar é fraco devido a um valor máximo elevado de ozono.



Foram efectuadas medições de ruído que revelaram o cumprimento da legislação em vigor. As principais fontes de ruído existem em alguns troços do traçado do emissário (tráfego automóvel) e junto da Lagoa dos Salgados, resultantes da exploração do Campo de Golfe dos Salgados e dos sons emitidos pelas aves.

Na área em estudo, o sector turístico é aquele que maior importância económica e social assume, expresso pelo número de estabelecimentos hoteleiros e de camas disponíveis ao nível do concelho, assim como dos proveitos obtidos pela disponibilização de serviços de alojamento.

É ainda de referir que durante o trabalho de campo não foram identificados elementos de importante interesse arqueológico ou patrimonial.

5. QUE IMPACTES O PROJECTO PODE ORIGINAR E MEDIDAS A APLICAR

Foram determinados impactes ambientais resultantes da instalação da ETAR Poente de Albufeira e foram propostas medidas que permitam conter ou valorizar esses mesmos impactes.



Os Estaleiros, pelas suas características e dimensão, causam normalmente impactes que podem ser significativos, podendo estes ser contudo fortemente reduzidos. Desta forma, a escolha cuidada do local de instalação dos estaleiros é muito importante, até como medida de minimização de impactes.

Contudo à data da realização do presente EIA o estaleiro já se encontrava devidamente implementado, encontrando-se no local de implantação da futura ETAR. É de referir que este funciona também como estrutura de apoio à construção de infra-estruturas complementares, a qual já teve início e daí a necessidade de implantação do estaleiro.

No que se refere à Geologia, os principais impactes poderão ocorrer durante a fase de construção e prendem-se com a escavação das formações geológicas; a estabilidade das fundações; o depósito de terras e a drenagem das águas em profundidade. Este último caso refere-se à possibilidade de as áreas a serem ocupadas com edificações (impermeabilizadas) poderem impedir a recarga dos aquíferos. Assim, ao nível das medidas a tomar, destaca-se a necessidade de, antes da execução do projecto de execução, efectuar levantamentos pormenorizados e adoptar medidas de construção adequadas aos potenciais impactes.

No que se refere aos Recursos Hídricos Superficiais, os principais impactes que podem ocorrer durante a fase de construção prendem-se com a desmatação e movimentação de terras, com a alteração da modelação do terreno e com a ocorrência de derrames acidentais. Durante a fase de exploração, os impactes prevêem-se positivos serão significativos para as águas superficiais, devido ao aumento da qualidade das águas. Para manter a existência de água na Lagoa, uma parte do caudal da ETAR deve ser descarregado na mesma.





Para evitar contaminações dos Recursos Hídricos, na fase de construção, as medidas a adoptar são: nomeadamente através da colocação de uma protecção no solo (impermeabilizar) de forma a prevenir a potencial contaminação das linhas de água, não permitindo a descarga de poluentes para estas (betumes, óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra) e evitando o derrame acidental dos mesmos.

Na fase de Exploração deve monitorizar-se a zona de descarga do emissário, assim como a área de influência da descarga de emergência.

Ao nível dos Solos a implantação da ETAR irá ter efeitos ao nível da ocupação actual do solo, alterando as suas características actuais. Na fase de construção podem ocorrer contaminações do solo, por derrame de poluentes. No entanto, a adopção de medidas adequadas, reduzem e eliminam este potencial de contaminação.

Na fase de exploração o principal impacte relacionado está relacionado com o armazenamento, transporte e destino final das lamas produzidas durante todo o processo de tratamento

Para evitar contaminações sugere-se, que as lamas devem ser armazenadas em locais próprios e devem ser realizadas análises regulares às lamas de acordo com o plano de Monitorização.



Como destino final das lamas deve escolher-se sempre que possível, a valorização agrícola.

No que respeita ao Ordenamento do Território, dado que o projecto se sobrepõe em Reserva Agrícola Nacional (RAN), Reserva Ecológica Nacional (REN) e Domínio Hídrico os impactes serão significativos. Contudo, dado que a ETAR é uma obra de uso interesse público que representará um impacte muito positivo ao nível da qualidade da água. Desta forma sugere-se que o traçado deverá manter distância mínima à Ribeira de 5 m e toda área da ETAR deve estar correctamente assinalada.



Os impactes sobre a fauna e flora não são significativos durante a fase de construção e exploração no local de implantação da ETAR.

O impacte mais negativo ocorrerá sobre a vegetação da Ribeira de Espiche e sobre população de aves da Lagoa dos Salgados se não existir entrada de água nesta.

Para manter o nível de água na Lagoa, uma parte do caudal da ETAR deve ser descarregado na Lagoa.

Os efeitos ao nível da qualidade do ar, durante a fase de construção serão ao nível de poeiras em suspensão (devido à limpeza de terreno, movimento de terras, abertura de valas). No entanto não é considerado significativo, dada a situação ser temporária.

Na fase de exploração, podem libertar-se odores mas está prevista a existência de um sistema de tratamento de odores, reduzindo o impacte ao nível deste descritor. Desta forma propõe-se a criação de uma barreira de árvores.



Ao nível do Ruído, prevê-se que os impactes na fase de construção sejam significativos devido às obras, circulação de veículos pesados e utilização de máquinas. Na fase de exploração não são esperados níveis de ruído muito elevados.

Definir um horário de trabalho adequado, proibindo a realização de actividades de construção durante a noite (22 às 7 horas) e durante os fins-de-semana e feriados

Os impactes sobre a paisagem são sobretudo decorrentes da implantação de infra-estruturas num terreno neste momento não humanizado.

Ao nível sócio-económico a ETAR assume-se importante e positiva, criando uma infra-estrutura que permite a melhoria das condições ambientais da região, promovendo a oferta turística, já que melhora as condições locais de infra-estruturação e qualidade ambiental. A ETAR é importante pois vai criar empregos, durante um breve espaço de tempo.



Contudo terá que haver a paragem do campo de golfe para se instalar o emissário, terá implicações económicas. De igual forma, a construção do emissário interfere com algumas infra-estruturas da Quinta da Saudade e Praia dos Salgados (de índole turística) De entre as principais medidas destacam-se aquelas que se prendem com o recurso a fornecedores e mão-de-obra local.

Especial destaque assume a questão da necessidade de, durante a implantação de parte do emissário terrestre, serem encontradas formas de articulação (e compensação) com os responsáveis das estruturas identificadas (Quinta da Saudade, Campo de Golfe e Praia dos Salgados). A situação inicial deverá ser devidamente reposta.

No que se refere ao Património Arqueológico, os impactes daí resultantes não são significativos.

6. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO E SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

O plano de monitorização tem como objectivo avaliar e caracterizar o ambiente afectado pela implantação do projecto, através de campanhas periódicas de amostragem.

Deste modo, os impactes resultantes das diversas fases do projecto são acompanhados por especialistas que se certificam que as medidas de minimização estão correctamente implantadas. Para algumas situações pontuais, poderá ser necessário corrigir algumas das medidas com o objectivo de minimizar os impactes.

O Programa de Monitorização Ambiental, deu especial destaque à monitorização dos aspectos ligados aos Solos, Qualidade da Água, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro e Lamas da ETAR.

Procedeu-se igualmente à definição das linhas do Sistema de Gestão Ambiental do Parque, tendo como objectivo a promoção de uma melhoria contínua do comportamento ambiental, exigindo que sejam aplicadas Políticas, Programas, Objectivos e Sistemas eficazes de Gestão do Ambiente. Deverão ser assumidos compromissos para uma melhoria razoável e contínua do comportamento ambiental, estando esses compromissos escritos e assinados pelos responsáveis pela construção e gestão do projecto.

7. SÍNTESE

A construção da ETAR Poente de Albufeira tem como principal objectivo o tratamento das águas residuais produzidas pelos concelhos de Albufeira, Silves e parte de Lagoa, permitindo desta forma a melhoria da qualidade da água das Ribeiras (Ribeira de Espiche), Lagoa dos Salgados e também das águas balneares

Quanto aos **impactes** o estudo demonstrou que os **impactes** negativos previstos ocorrerão principalmente durante a fase de construção para cinco descritores, nomeadamente Solos e Usos de solo, Recursos Hídricos, Qualidade do Ar, Ruído e Sócio-Economia. A fase de construção engloba a desmatação, a movimentação de terras, incluindo as terraplenagens e a construção propriamente dita. É uma fase em que há bastante movimentação de veículos pesados, tanto de maquinaria pesada afecta à obra como de camiões de transporte de terras e materiais

Durante a fase de exploração, os impactes negativos mais relevantes referem-se ao descritor Qualidade do Ar, com a possível emissão de odores e Resíduos, com a produção, armazenamento e transporte de Lamas.

No entanto, em termos do descritor da Qualidade da Água, este verifica-se como um impacte positivo, pois com a construção da ETAR há a melhoria significativa do saneamento básico desta região, permitindo assim uma melhoria elevada da qualidade da água dos recursos hídricos existentes, ribeiras, lagoas e águas balneares.

Recomenda-se, para um acompanhamento e boa gestão da obra, a adopção de um Programa de Monitorização e um Sistema de Gestão Ambiental para assegurar a consistência na aplicação das medidas de minimização e valorização aconselhadas.

Em síntese, a fase de construção constituirá um momento de perturbação localizado e que ocorrerá durante cerca de 24 meses. Tendo em consideração as medidas minimizadoras aconselhadas para os impactes negativos identificados ao longo do estudo, considera-se que a sua adopção induzirá à ocorrência de impactes ambientais residuais negativos, apenas visualizáveis durante a fase de obra, espacial e temporalmente circunscritos.

Como impactes extremamente positivos destaque-se que, durante a fase de exploração, o projecto permitirá uma melhoria significativa ao nível da qualidade da água e praias o que constitui uma condição necessária e fundamental para a atracção turística, revelando-se aqui os ganhos económicos deste projecto, os quais se apresentam extremamente significativos.