

INTRODUÇÃO

O presente relatório constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) de Alverca do Ribatejo.

O dono da obra é a SIMTEJO - Saneamento Integrado dos Municípios do Tejo e Trancão S.A, sendo a Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território de Lisboa e Vale do Tejo (DRAOTLVT) a entidade licenciadora do projecto.

A FBO Consultores constitui a entidade responsável pela elaboração do EIA. O EIA foi realizado, no terceiro trimestre de 2002, de acordo com a legislação em vigor, designadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

A necessidade de elaboração de EIA decorre da aplicação do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio. De acordo com o exposto no Anexo I deste diploma, estão sujeitos a EIA os projectos de Estações de Tratamento de Águas Residuais com capacidade superior a 150.000 habitantes equivalentes, situação em que se encontra o presente Projecto.

O EIA é composto, para além do Resumo Não Técnico, por um Relatório Síntese e respectivos Anexos, pelo que a consulta do presente documento não dispensa a consulta das restantes peças constituintes do EIA, disponíveis nos organismos oficiais de consulta pública.

OBJECTIVOS DO PROJECTO

A zona Ribeirinha do Estuário do Tejo é caracterizada pelo deficiente tratamento das águas residuais, domésticas e industriais, que são drenadas directamente para as linhas de água sem tratamento.

Assim, a ETAR de Alverca do Ribatejo destina-se a efectuar o tratamento das águas residuais provenientes do Sistema de Saneamento de Alverca do Ribatejo que, quando concluído, servirá as freguesias de Alverca do Ribatejo, Calhandriz, Forte da Casa, Póvoa de Santa Iria, Sobralinho e Vialonga.

LOCALIZAÇÃO

A ETAR de Alverca do Ribatejo localizar-se-á, tal como se pode observar na figura seguinte, no Concelho de Vila Franca de Xira, na freguesia de Alverca do Ribatejo.

O local de implantação previsto para a ETAR corresponde a uma zona adjacente à linha férrea do Norte, a Sudeste do nó que efectua a ligação entre a rotunda de Alverca e a via de acesso às instalações das OGMA (Oficinas Gerais de Material Aeronáutico).

Este local, que consiste num antigo terreno de cultivo que foi abandonado e posteriormente invadido por caniço, situa-se na margem esquerda da ribeira da Verdelha, linha de água afluente do rio Tejo, que se encontra regularizada no seu troço final.

A envolvente da ETAR é marcada pelas seguintes ocorrências:

- o aeródromo militar, cerca de 1.200 m a Sudeste;
- as instalações das OGMA, cerca de 130 m para Nordeste;
- a linha férrea (Linha do Norte), desenvolvendo-se paralelamente ao local do projecto, cerca de 35 m para Noroeste;
- a ribeira da Verdelha, cerca de 1.300 m para Sudoeste;
- a povoação de Alverca do Ribatejo, cerca de 1.800 m para Norte;
- o lugar da Verdelha, cerca de 800 m para W;
- parte do complexo de salinas de Alverca, a Sul e Sudoeste da ETAR.

Destaca-se, ainda, como enquadramento geral do local, a proximidade a uma extensa zona de ocupação industrial e de armazenagem, com referência para a presença das instalações da TIR, armazéns da cadeia de supermercados do DIA, a cerca de 600 m para Oeste, a ADP-Portugal, parque de contentores da SPC, JB Fernandes.

O local da ETAR situa-se a cerca de 800 m do limite da Zona de Protecção Especial do Estuário do Tejo (ZPE) e aproximadamente a 1.100 m do limite da Reserva Natural do Estuário do Tejo (RNET), na direcção SE.

Figura 1 – Localização do Projecto

DESCRIÇÃO DO PROJECTO

Horizontes e Fases do Projecto

O projecto da ETAR de Alverca do Ribatejo foi iniciado com a elaboração de um Projecto de Execução, datado de 1995, tendo evoluído para Projecto Base em 1999 e sido revisto em Setembro de 2002, fase a que respeita o presente EIA.

A ETAR foi prevista para funcionar durante 40 anos, divididos em duas fases de 20 anos. A primeira fase de funcionamento da ETAR terminará em 2020 e a segunda em 2040.

A segunda fase será um complemento da primeira em termos de resposta aos aumentos de cargas poluente e caudais.

Áreas Ocupadas e Acessos

Os diversos edifícios e órgãos de tratamento serão implantados numa plataforma situada a uma cota superior à atingida na maior cheia de que há registo na zona da ETAR e envolvente (3,81 m em 1979).

A plataforma da ETAR vai assim variar entre a cota 4,00 e 5,00 tendo em conta o valor da cota de cheia referida (3,81) e as perdas de carga no emissário de descarga no meio receptor, tendo em vista assegurar a drenagem pluvial e otimizar as ligações entre os diversos órgãos.

A área de implantação da plataforma será de 3,9 ha, dos quais 3,4 ha corresponderão ao recinto da ETAR.

O acesso à ETAR será efectuado através de um arruamento a criar a partir do nó existente que efectua a ligação entre a rotunda de Alverca e as instalações das OGMA. Este acesso terá um traçado com cerca de 120 metros, paralelo à linha férrea, e será em pavimento betuminoso.

No interior do recinto da ETAR será criada uma via de circulação, garantindo o fácil acesso de veículos pesados, para transporte e manutenção da ETAR, a todos os órgãos e equipamentos de tratamento.

Para além dos arruamentos anteriormente descritos prevê-se a criação de percursos pedonais, de acesso aos diferentes órgãos e edifícios, em lajetas de betão pré-fabricadas.

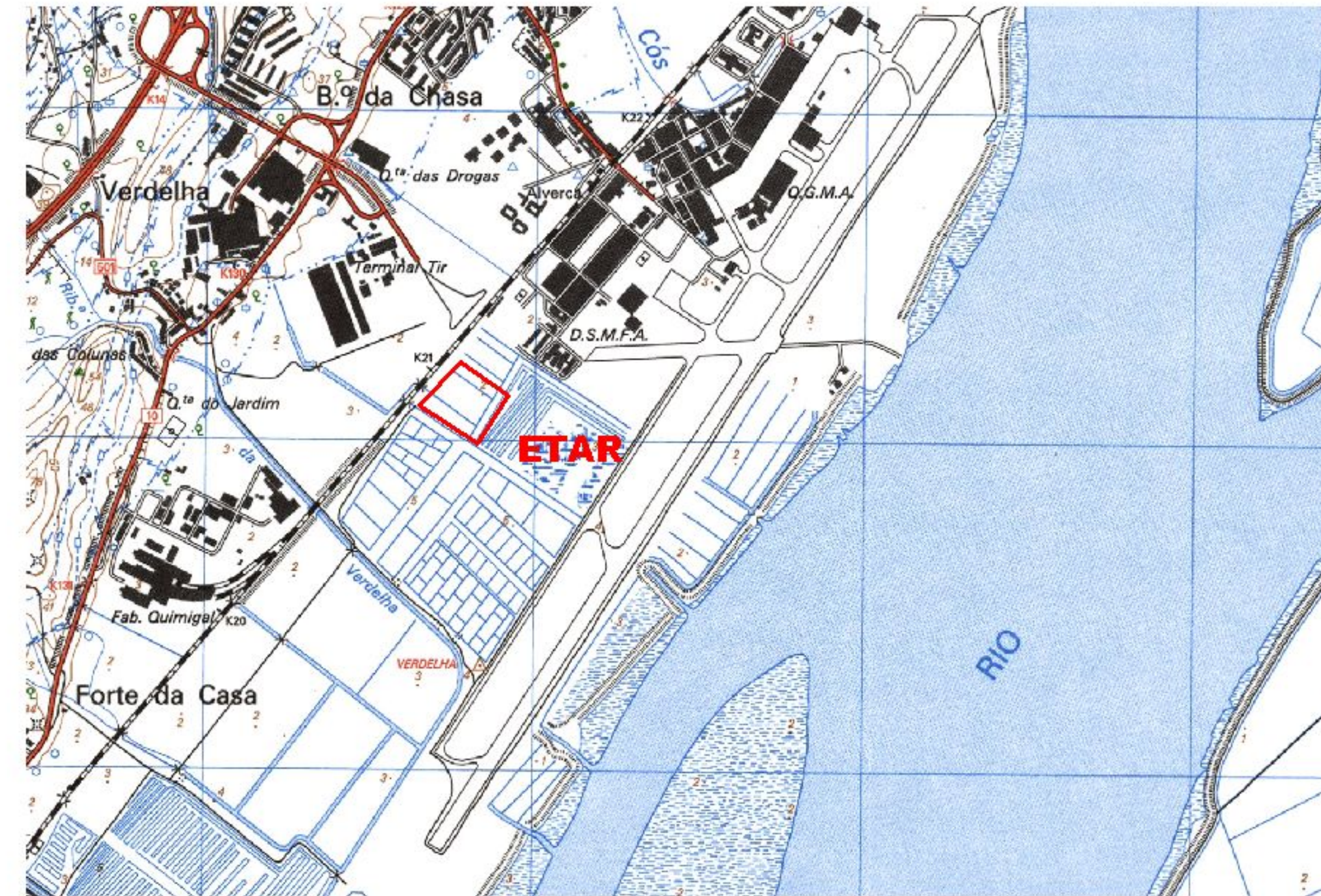
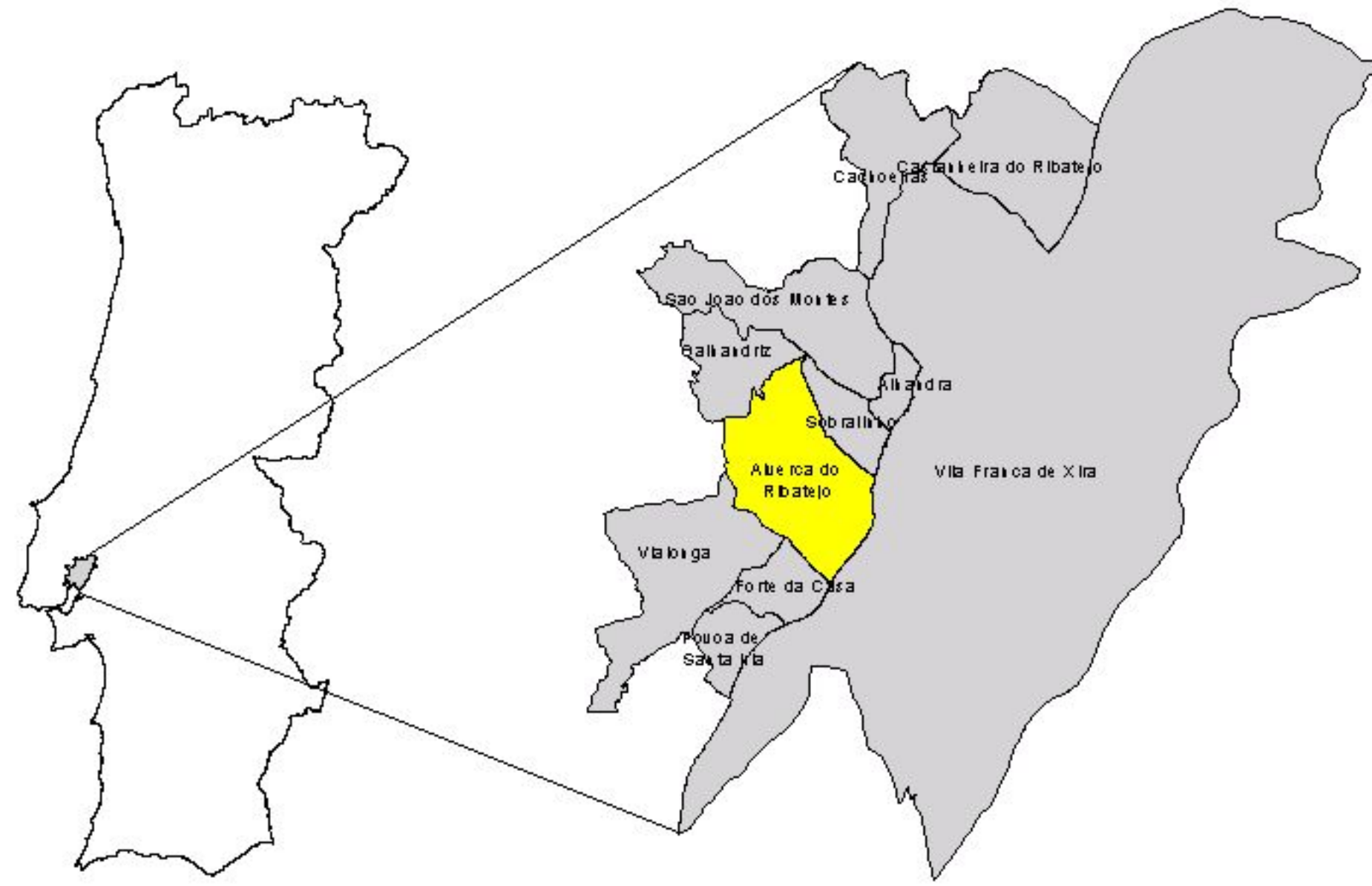
Nas restantes áreas prevê-se a implantação de espaços verdes que corresponderão a cerca de 30% da área total da ETAR.

Características da Fase de Construção

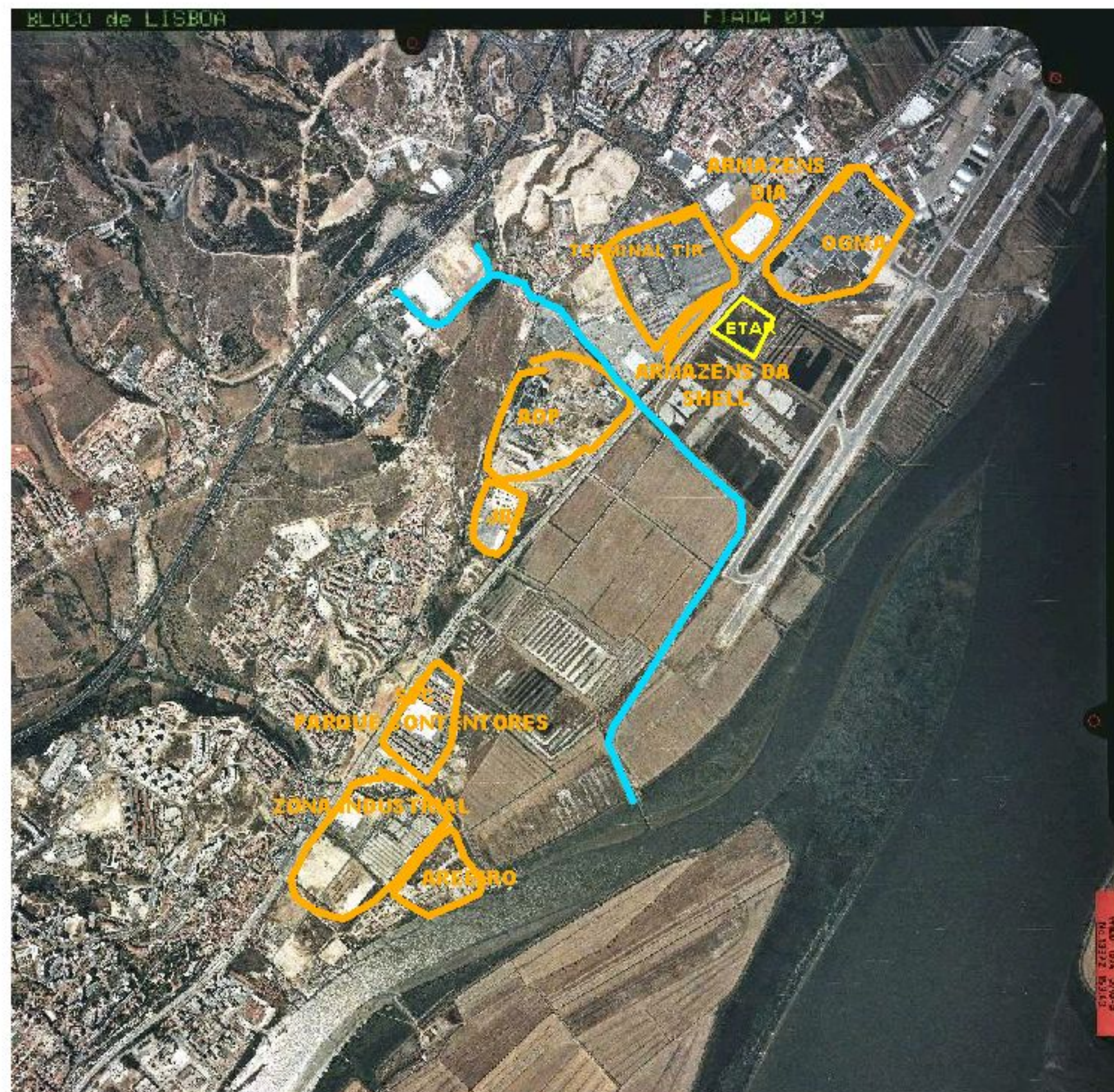
Em relação à construção da ETAR propriamente dita, estima-se que a obra decorra num período de cerca de 9 a 12 meses.

A construção da via provisória de acesso ao local da obra será executada previsivelmente antes do início da construção da ETAR, considerando-se que o estaleiro será instalado na área a afectar à construção.

LOCALIZAÇÃO DA ETAR NAS CARTAS MILITARES



Extracto das Cartas Militares Nº 403, 404 do Instituto Geográfico do Exército (IGeoE)
Esc. 1:25 000



Fotografia aérea do Instituto Geográfico do Exército- Ano 2001
Esc. 1:30 000

**IDENTIFICAÇÃO DO ACESSO À ETAR
E DO EMISSÁRIO DE DESCARGA DO
EFFLUENTE FINAL**



Fotografia aérea do Instituto Geográfico do Exército- Ano 2001
Esc. 1:10 000

A execução da ETAR será precedida da execução de um aterro cuja construção se prolongará por um período de 2 meses, a que corresponderá uma circulação horária de cerca de 20 veículos pesados.

Para a execução da obra recorrer-se-á a equipamento de movimentação de terras, guas, equipamento de pavimentação e cravação de estacas.

Durante a fase de construção está prevista, a colocação de instalações sanitárias de apoio, associadas às instalações sociais a criar.

Finalmente, no que respeita à produção de resíduos no estaleiro, para além dos resíduos domésticos e equiparáveis associados ao funcionamento das instalações administrativas, haverá produção de óleos da maquinaria afecta à obra, nomeadamente máquinas para a execução de terraplenagens.

Prevê-se que o pessoal a empregar na obra possa atingir os 100 operários, em alturas de maior actividade. A percentagem de mão de obra de origem local a contratar dependerá da oferta e qualificação existente no período de construção, considerando-se que não será significativa.

Características da Fase de Exploração

A ETAR de Alverca do Ribatejo está dimensionada para servir cerca de 120.000 habitantes, em 2020, e cerca de 140.000 habitantes, em 2040, a que corresponde um atendimento de cerca 90% da população residente na sua área de influência. A descarga do efluente tratado será efectuada na ribeira da Verdelha, cerca de 2 km a montante da confluência desta ribeira com o estuário do rio Tejo.

Na ETAR serão ainda tratados efluentes de unidades industriais compatíveis com o tratamento biológico a implementar e que, em termos poluentes, equivalem a cerca de 60.00 habitantes, para a 1ª fase de construção da ETAR.

A ampliação do sistema ocorrerá numa 2ª fase, prevendo-se para essa altura, no mínimo, o aumento do número de órgãos de tratamento.

O efluente tratado, a descarregar no meio receptor, obedecerá às normas regulamentadas na legislação em vigor, designadamente o Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 Junho.

O **sistema de tratamento** dos efluentes a implantar na ETAR de Alverca do Ribatejo é biológico por Lamas Activadas em média carga, com posterior tratamento da fase sólida.

O processo de tratamento será composto por duas fases distintas: tratamento da fase líquida (águas residuais) e tratamento da fase sólida (lamas produzidas na sequência do tratamento das águas residuais).

O tratamento da fase líquida será constituído pela seguinte sequência de operações:

- gradagem, para remoção de sólidos grosseiros, e desarenação, para remoção de areias;
- decantação primária, para separação de sólidos em suspensão;
- regularização e homogeneização de caudais e cargas poluentes;

- tratamento biológico, em tanques de arejamento, através de microorganismos;
- decantação secundária, para separação de sólidos em suspensão produzidos na etapa anterior.

O tratamento da fase sólida (lamas recolhidas na decantação primária e secundária) consistirá no espessamento das lamas primárias e secundárias a que se seguirá a sua estabilização por digestão anaeróbia e por último a desidratação mecânica. Na operação de digestão será produzido biogás que será aproveitado para o aquecimento dos digestores e para a produção de energia eléctrica.

Prevê-se a aplicação das lamas na agricultura na zona do Ribatejo, tal como acontece, actualmente, com as lamas produzidas nas ETAR em exploração pela SimTejo (ETAR de Alcântara, Beirolas, Chelas, Ericeira, Frielas, Mafra, Malveira e S. João da Talha) cujos principais receptores se localizam em Rio Frio e Alto Estanqueiro.

A ETAR será responsável pela emissão de odores desagradáveis, que serão atenuados pela aspiração e tratamento do ar captado nas principais zonas de produção de odores.

Projectos Complementares

Como projectos complementares da ETAR de Alverca do Ribatejo considera-se o sistema de drenagem, apenas parcialmente construído, que efectua a condução das águas residuais à ETAR. Este sistema de drenagem desenvolve-se em dois eixos de intercepção principais: Alverca e Póvoa de Santa Iria. Quando se encontrar totalmente concluído servirá as freguesias de Alverca do Ribatejo, Calhandriz, Forte da Casa, Póvoa de Santa Iria, Sobralinho e Vialonga.

Para além dos projectos complementares, salienta-se que está previsto para a zona adjacente à ETAR um projecto independente da ETAR que consiste na execução de uma Bacia de Retenção e Emissário de Ligação” (PLANEGE, Janeiro 2000). O objectivo da execução deste projecto é o de proteger a zona da Estação Ferroviária de Alverca do efeito de cheias, ocasionadas por chuvadas excepcionais.

AMBIENTE AFECTADO PELO PROJECTO, IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Geomorfologia, Geologia e Hidrogeologia

A ETAR de Alverca do Ribatejo situa-se na área aplanada das lezírias do Tejo, caracterizada pela ocorrência de aluviões bem desenvolvidas, constituídas essencialmente por materiais lodosos e arenosos.

Os dados fornecidos no decurso da elaboração do EIA permitiram identificar num raio de 1 000m envolvente ao local do projecto 12 (doze) captações de água subterrânea, situando-se o nível da água subterrânea relativamente próximo da superfície do terreno nas proximidades da zona de implantação da ETAR.

Durante a fase de construção do projecto os impactes esperados serão reduzidos e estão relacionados, essencialmente, com o seguinte:

- a movimentações de terras necessárias à construção da ETAR que conduzem a alterações na morfologia do terreno.
- a impermeabilização de cerca de 70% da área ocupada pelo recinto da ETAR, que contribuirá para uma diminuição da infiltração.

Durante a fase de exploração considera-se que, a nível regional, existirá um impacte positivo nas águas subterrâneas pelo facto de a curto/médio prazo as linhas de água virem a apresentar melhor qualidade e assim contribuirão para a prevenção da degradação dos recursos hídricos subterrâneos.

Solo, Uso Actual do Solo e Ordenamento do Território

Os solos existentes na área de implantação do projecto não apresentam elevada capacidade de utilização agrícola. Este facto deve-se essencialmente ao excesso de sais e de água que constituem factores que limitam o desenvolvimento normal da maioria das plantas.

O local de implantação da ETAR insere-se numa área caracterizada por possuir na envolvente uma grande diversidade de usos do solo. Na área envolvente à ETAR predominam as zonas industriais e comerciais, as áreas de matos e canaviais, as áreas agrícolas e as salinas abandonadas. A área de implantação da ETAR corresponde a uma antiga área agrícola, actualmente ocupada por um canal.

Durante a fase de construção do projecto, a instalação de estaleiros, a circulação de maquinaria pesada e pessoas afectas à obra, surgem como as principais acções susceptíveis de causar impactes nos solos. Contudo, dado que serão acções temporárias e que serão levadas a cabo dentro da área do recinto da ETAR, não constituem efeitos negativos significativos.

No que se refere ao uso actual dos solos, a alteração mais significativa resulta da transformação de uma área de 3,9 ha de canal numa área impermeabilizada em cerca de 70%.

No que se refere aos instrumentos de gestão territorial em vigor para o local, o projecto da ETAR de Alverca do Ribatejo vai ao encontro dos objectivos definidos nesses planos, não contrariando as regras de ocupação do solo aí definidas.

Durante a fase de exploração não se prevê a ocorrência de impactes ao nível destas componentes.

Recursos Hídricos Superficiais

O local de implantação da ETAR de Alverca do Ribatejo situa-se em antigos terrenos agrícolas localizados na margem direita do rio Tejo, na proximidade do seu estuário, junto à ribeira da Verdelha, afluente directo do rio Tejo. Esta área foi inundada pela maior cheia verificada no Tejo nos últimos 100 anos, que atingiu, em 1979, a cota 3,81.

Apesar de não se disporem de dados no que se refere à qualidade da água da ribeira da Verdelha, a observação desta linha de água permite verificar que esta apresenta uma coloração escura, espuma e um odor intenso a matéria orgânica em decomposição.

Quanto ao rio Tejo, para o qual a ribeira de Verdelha descarrega, apresenta-se essencialmente poluído a partir de Vila Franca de Xira, devido às inúmeras descargas que são feitas a partir daí até à zona da foz. Os locais mais críticos situam-se justamente na envolvente da zona prevista para a ETAR de Alverca do Ribatejo, nomeadamente junto a Vila Franca de Xira e à Póvoa de Santa Iria.

Em termos de qualidade da água, durante a fase de construção os impactes negativos que se farão sentir na ribeira da Verdelha e linhas de água adjacentes serão o aumento da turvação provocada pelo arrastamento de poeiras, que se considera não serem significativos dada a situação actual de poluição em que esta ribeira se encontra.

Durante a fase de exploração da ETAR de Alverca do Ribatejo, a ligação aos colectores municipais dos efluentes industriais e domésticos promoverá uma melhoria importante na qualidade da água, traduzindo-se por isso num impacte positivo muito significativo.

No que respeita aos aspectos quantitativos, prevê-se que o caudal médio descarregado na ribeira pela ETAR seja cerca de 10 vezes superior ao caudal médio da ribeira. No entanto admite-se que os impactes associados à descarga da ETAR em situações de ocorrência de caudais médios na ribeira não afectarão o escoamento na ribeira, devido à secção de escoamento que a ribeira possui.

Em situações excepcionais de cheias, se não se proceder à regularização proposta para a ribeira da Verdelha num estudo promovido pela C.M.Vila Franca de Xira, embora o acréscimo de caudal em trânsito na ribeira correspondente à descarga da ETAR não seja significativo (cerca de 3%) admite-se que esta situação agrave as condições de escoamento, que se admite que se verifiquem na actualidade.

Ecologia

O local em estudo para a implantação da ETAR faz parte de uma das últimas áreas com características naturais ou semi-naturais da margem Norte do estuário do Tejo, albergando comunidades animais e vegetais de interesse relevante. Esta área situa-se na periferia da Zona de Protecção Especial (ZPE) do estuário do Tejo e é utilizada por algumas das populações de aves que contribuíram para a designação daquela ZPE. O local de implantação do projecto encontra-se incluído numa área classificada como uma “Área Importante para as Aves”.

No que respeita à fase de construção da ETAR, as acções que determinarão impactes na flora e na vegetação serão a desmatação e limpeza do terreno e a movimentação de terras. Estas acções provocarão alterações na estrutura da vegetação existente. No entanto, se não houver alterações posteriores, poderá existir a recuperação das comunidades preexistentes, particularmente nas áreas não construídas.

No que se refere à fauna, em particular as aves, as acções de desmatação, movimentação de terras e circulação de veículos pesados poderão levar à perda definitiva de habitat para as espécies actualmente dependentes da área a afectar. Particularmente sensível será o impacte sobre as espécies com estatuto de conservação elevado, que nidificam no estuário do Tejo, e portanto dentro da ZPE do Estuário do Tejo, para as quais esta área funciona como área complementar de alimentação.

Durante a fase de exploração os impactes previstos na flora e na vegetação serão positivos, uma vez que o tratamento das águas residuais pode traduzir-se na diminuição da carga orgânica da água, o que leva a uma melhoria global da qualidade das linhas de águas, com efeito sobre as comunidades vegetais, nomeadamente devido à alteração qualitativa potencial, com tendência para eliminação de espécies invasoras e sua substituição por espécies menos exigentes e de maior interesse conservacionista.

No que respeita às aves, espera-se a ocorrência de impactes negativos sobre algumas espécies e positivos sobre outras. As condições decorrentes da presença da ETAR não serão semelhantes às que actualmente se verificam o que contribuirá para que algumas das espécies que actualmente utilizam o estuário do Tejo deixem de ocorrer neste local. Por outro lado, prevê-se que a melhoria das condições sanitárias das zonas intermareais adjacentes à área de intervenção venha a afectar positivamente algumas das espécies com elevado valor conservacionista, prevendo-se um acréscimo na diversidade destas espécies.

O balanço entre os impactes positivos e negativos anteriormente mencionados afigura-se como positivo uma vez que as espécies que se prevê que resultem beneficiadas apresentam um valor de conservação superior às restantes.

Os impactes mais significativos que resultarão da instalação da ETAR, designadamente nos locais onde a remoção da vegetação é irreversível e permanente, não são minimizáveis.

Haverá no entanto algumas medidas que poderão ser implementadas com vista a minimizar alguns dos impactes previstos, em resultado da construção da ETAR.

Deste modo propõe-se, fundamentalmente, a realização da obra fora do período de reprodução, que decorre genericamente entre o início de Abril e o fim de Junho.

Uma vez que os impactes resultantes da instalação desta ETAR se farão sentir também sobre as populações de aves que dependem da ZPE do Estuário do Tejo e tratando-se de uma obra de interesse público, propõem-se algumas medidas que visam compensar os impactes previstos, designadamente a recriação de uma zona húmida com características e dimensões equivalentes às da zona que será ocupada pela ETAR, mediante a cedência de um terreno numa zona da área considerada como “Área Importante para as Aves”;

Ambiente Sonoro

O local em estudo para a implantação da ETAR de Alverca do Ribatejo é caracterizado por apresentar uma ocupação essencialmente natural e agrícola. No entanto existem algumas fontes e actividades geradoras de ruído na envolvente próxima, nomeadamente a linha férrea, o aeródromo das OGMA e as unidades industriais e de serviços. Na área de implantação da ETAR verifica-se que a circulação de comboios constitui a principal fonte de ruído existente.

Os impactes que ocorrerão na fase de construção da ETAR estão directamente relacionados com a emissão de ruído por parte de certos equipamentos que serão utilizados para a execução da obra e com o trânsito de veículos pesados. Contudo, pelo facto de num raio de 500 metros em redor do local de implantação da ETAR não existirem edificações ou áreas consideradas como sensíveis (escolares, unidades de prestação de cuidados de saúde, locais de culto) considera-se que os impactes no ambiente sonoro durante a fase de construção da ETAR não serão significativos.

Durante a fase de exploração da ETAR, os impactes estão directamente relacionados com o tráfego de veículos pesados de transporte de lamas e com o funcionamento de certos equipamentos pertencentes à ETAR. No entanto, à semelhança do que se expôs para a fase de construção, dada a ausência de receptores nas proximidades da ETAR, considera-se igualmente que impactes no ambiente sonoro durante a fase de exploração não serão significativos.

Embora os impactes previstos ao nível desta componente não sejam significativos, durante as fases de construção e exploração deverão ser utilizados equipamentos que respeitem as normas legais em vigor, relativas às emissões de ruído, minimizando os efeitos da sua presença.

Qualidade do Ar

Para a envolvente do local do projecto, os níveis do poluente monóxido de carbono estarão fundamentalmente ligados às vias rodoviárias existentes na região (EN10 e IP1). No caso dos óxidos de azoto, os níveis esperados nesta zona dever-se-ão quer ao tráfego automóvel existente, quer a processos de combustão industrial.

Os potenciais impactes negativos decorrentes da fase de construção têm significado muito reduzido, visto limitarem-se a uma escala temporal e espacial relativamente reduzida e não existirem potenciais receptores situados na zona envolvente da área destinada à implantação do projecto.

Durante a fase de exploração, as ETAR's constituem fontes tipicamente emissoras de odores. Estes odores têm origem nos gases ou vapores emanados por certos produtos contidos nas águas residuais, ou nas transformações efectuadas no decurso do tratamento. No caso da ETAR de Alverca do Ribatejo prevê-se que apenas ocasionalmente se verificará a ocorrência de odores desagradáveis que poderão ser sentidos em algumas zonas residenciais situadas na envolvente da ETAR.

A forma mais eficaz de minimização dos impactes negativos associados à emissão de odores consistirá na adopção e implementação de tecnologias de tratamento de odores eficientes para prevenir a possível ocorrência de fenómenos episódicos de poluição.

Sócio-Economia

Das seis freguesias, a servir pelo Sistema de Saneamento de Alverca do Ribatejo, Alverca do Ribatejo apresenta-se como a mais populosa do concelho de Vila Franca de Xira, com uma população residente e presente de 29.086 habitantes e 14.275 habitantes respectivamente.

A estrutura económica local, referente à área do Concelho que irá beneficiar do Sistema de Saneamento de Alverca do Ribatejo, caracteriza-se por apresentar uma forte ocupação de unidades industriais e de logística. Na estrutura industrial existente predomina a indústria ligeira, designadamente as instalações de pequena dimensão, muitas delas inseridas na própria malha urbana. Muitas das unidades industriais presentes apresentam características de indústrias de serviço.

Actualmente, o nível de atendimento relativamente ao tratamento de águas residuais na área pertencente ao Sistema de Saneamento de Alverca do Ribatejo é nulo. Esta situação é bastante negativa pelas implicações gravosas sobre a qualidade do ambiente do Concelho, em especial da zona ribeirinha, e do próprio rio Tejo.

No que se refere à ocorrência de impactes, o local de implantação da ETAR não possui nas proximidades nenhuma edificações de carácter habitacional, hospitalar, escolar entre outras, que possam sofrer qualquer perturbação provocada pelas operações realizadas durante a fase de construção.

A construção da ETAR poderá envolver cerca de 100 trabalhadores (este é o valor estimado para a situação de maior intensidade de trabalho durante a fase de construção), durante um período de 9 a 12 meses, o que terá um efeito positivo a nível local se a mão-de-obra for contratada na região. No caso de a mão-de-obra ser contratada no exterior, prevê-se um incremento do comércio de produtos alimentares e da restauração nos locais mais próximos da obra, nomeadamente na freguesia de Alverca do Ribatejo, o que se traduzirá num impacte positivo, pouco significativo, e de carácter temporário e reversível.

O caminho de saibro junto ao local previsto para a implantação da ETAR, e que se desenvolve paralelamente à linha de caminho de ferro é utilizado para a prática de corridas de manutenção física por parte da população residente na freguesia de Alverca do Ribatejo. Apesar de não estar previsto efectuar nenhum corte neste caminho deverá ser assegurado que o mesmo não fique obstruído ou em más

condições que impossibilitem a sua normal utilização por parte da população local para a prática de corridas de manutenção física.

A entrada em funcionamento da ETAR permitirá servir no ano zero cerca de 90% da população residente nas freguesias abrangidas pelo Sistema de Saneamento de Alverca do Ribatejo, 120 mil habitantes em 2020 e 140 mil habitantes no ano 2040. A implementação do Projecto contribuirá para uma melhoria significativa da qualidade geral do ambiente do concelho de Vila Franca de Xira, em particular das áreas que marginam as linhas de água que se encontram poluídas pelos esgotos domésticos e industriais, e do estuário do Tejo, reflectindo-se num aumento da qualidade de vida da população residente. A melhoria geral da qualidade de vida do concelho de Vila Franca de Xira proporcionada pela implementação da ETAR constitui um impacte positivo muito significativo.

No que concerne ao emprego, na fase de exploração estima-se que serão criados cerca de 18 postos de trabalho directos, tratando-se de um impacte positivo, embora pouco significativo.

Património Arqueológico e Arquitectónico

Do trabalho realizado no âmbito do EIA resultou a identificação de 18 ocorrências patrimoniais localizadas na envolvente do projecto. As ocorrências mais próximas, as Quintas das Drogas e da Verdelha, situam-se a cerca de 1 km do limite Noroeste da “área de incidência”, pelo que não se prevê que ocorram impactes negativos decorrentes da construção ou exploração da ETAR de Alverca do Ribatejo.

Contudo, como se prevê a execução de escavações na fase de construção para a implantação dos órgãos, deve admitir-se a possibilidade de ocorrerem impactes directos negativos sobre eventuais vestígios arqueológicos (nomeadamente estruturas portuárias antigas, embarcações e cargas afundadas) ocultos na aluvião ou nos níveis lodosos inferiores.

Deste modo recomenda-se, por precaução, que as escavações que tiverem lugar no decorrer da obra sejam devidamente acompanhadas por um arqueólogo, tendo em vista identificar eventuais vestígios arqueológicos, agora ocultos.

Paisagem

A área de intervenção da ETAR de Alverca do Ribatejo localiza-se num pequeno enclave natural, junto ao estuário do Tejo, cujos usos são essencialmente marcados por matos e canaviais, áreas agrícolas de regadio e salinas abandonadas. Quanto à envolvente do local do projecto encontra-se profundamente intervencionada, com uma mistura de usos industriais, urbanos e comerciais que contribuem para a degradação da qualidade visual desta área.

Embora o local do projecto se situe numa zona de relevo plano, a densidade de construções (armazéns, unidades industriais e comerciais) existentes na envolvente funcionam como uma barreira visual face ao mesmo.

No decurso da fase de construção, os impactes sentidos ao nível paisagístico resultam da introdução de elementos estranhos à paisagem actual, designadamente estaleiros, maquinaria pesada, pó, lamas, entre outros. Tendo em conta as características da envolvente imediata do local do projecto, perspectiva-se que os

impactes decorrentes da sua construção terão uma maior incidência visual sobre os potenciais utentes localizados na Linha do Norte, no nó rodoviário existente a Nordeste do local do projecto, nas unidades industriais existentes na imediata envolvente e nas instalações associadas à base aérea de Alverca. Estes impactes serão negativos mas pouco significativos, e de efeito temporário, finalizando com a construção da obra.

Durante a fase de exploração o principal impacte resultante da presença da ETAR prende-se com a ocupação de áreas que ainda apresentam características naturais por infraestruturas de carácter artificial, sendo o balanço, em termos paisagísticos, considerado negativo, ainda que pouco significativo e minimizável.

Como forma de minimizar o efeito de intrusão visual causado pelas obras recomenda-se que, durante a fase de construção, os locais da obra, em especial nas zonas de estaleiro, sejam ocultados através da colocação de tapumes.

Recomenda-se igualmente que, de modo a possibilitar a integração da ETAR com o meio envolvente, seja contemplado ainda na fase de planeamento um Plano de Integração Paisagística do projecto. Este Plano deverá ter como objectivo definir os arranjos exteriores e os espaços verdes que melhor permitam a ocultação da ETAR e a sua assimilação pela paisagem. Recomenda-se que a vegetação a utilizar seja característica da área a intervencionar.

Plano de Monitorização

De acordo com o que foi exposto nos capítulos anteriores, propõe-se o seguinte Plano de Monitorização:

- Execução de um Sistema de Gestão Ambiental da Obra (SGA), que defina as acções e medidas de protecção ambiental a cumprir pelo empreiteiro durante a construção da ETAR.
- Atribuição à equipa de fiscalização da construção de tarefas no domínio do controlo ambiental da obra, por forma a fiscalizar se as acções e medidas de protecção ambiental se encontram a ser cumpridas pelo empreiteiro.

Após a entrada em funcionamento da ETAR considera-se que deverá proceder-se à monitorização dos seguintes aspectos:

- Recursos hídricos superficiais - dada a importância que este descritor assume e face à melhoria da qualidade das linhas de água, recomenda-se o acompanhamento da qualidade das linhas de água nas áreas afectadas pela descarga de água residual. Adicionalmente propõe-se ainda a elaboração de um plano específico de detecção de eventuais descargas de substâncias perigosas na água residual a tratar.
- Qualidade do ar - uma vez que se concluiu que em termos de odores poderá ocasionalmente ocorrer incomodidade para a população situada na envolvente alargada da ETAR, propõe-se a realização de medições da qualidade de odores no ar ambiente após a entrada em funcionamento da ETAR.