



SIMARSUL  
SISTEMA INTEGRADO MULTIMUNICIPAL DE ÁGUAS RESIDUAIS  
DA PENÍNSULA DE SETÚBAL, S.A.

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE  
AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO  
DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO  
DE ÁGUAS RESIDUAIS DO SEIXAL

SUMÁRIO EXECUTIVO

Nº DO CONTRATO: PCM 3094

Nº DO DOCUMENTO: 02.RP-I.002(0)

FICHEIRO: 3094RPI0020.doc

DATA: 2007-10-1

REGISTO DAS ALTERAÇÕES		
Nº Ordem	Data	Designação

O COORDENADOR TÉCNICO:

## Índice do documento

1	IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO .....	5
2	RESUMO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	8
3	MEDIDAS PREVISTAS NA DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL .....	9
4	CONFORMIDADE DO PROJECTO DE EXECUÇÃO COM A DIA.....	12



# 1 Identificação do Projecto

O proponente do projecto da Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) do Seixal é a SIMARSUL – Sistema Integrado Multimunicipal de Águas Residuais da Península de Setúbal, S.A.

Na sequência do Concurso Público Internacional lançado pela SIMARSUL em 2006, a empreitada de Concepção - Construção da ETAR do Seixal foi adjudicada a um Agrupamento Complementar de Empresas (ACE), constituído pela FERROVIAL-AGROMAN/CADAGUA.

A ETAR será construída na Freguesia da Aldeia de Paio Pires, Concelho do Seixal, inserida no Parque Industrial da Siderurgia Nacional, na margem esquerda do Rio Coina, o que constitui, por si só, um factor importante de minimização de potenciais impactes negativos, ao nível do uso e ocupação do solo, paisagem, sistemas ecológicos e ordenamento do território.

Esta instalação tratará os efluentes drenados pelo Sub-sistema do Seixal, que serve grande parte da população do concelho, incluindo as zonas que circundam a Baía do Seixal, designadamente Medideira, Amora, Porto da Raposa, Quinta da Fidalga, Arrentela, Quinta da Palmeira e Seixal. Este sub-sistema abrange ainda, a bacia poente do Pinhal de Frades, Fogueteiro, Quinta do Algarve, Casal do Marco, Paio Pires, Vale da Abelha, Quinta do Damião e Alto Brejo. No ano horizonte, as águas residuais drenadas por este Sub-sistema e tratadas na ETAR do Seixal, correspondem a cerca de 156 000 habitantes-equivalente.

O sistema de tratamento será constituído por tratamento secundário, por lamas activadas em arejamento convencional, seguido de tratamento terciário, de desinfecção. As águas residuais tratadas serão descarregadas, através dum emissário, no Esteiro de Coina. O nível de tratamento proposto justifica-se pela necessidade de redução da carga bacteriana no meio hídrico receptor, para protecção de águas destinadas à produção de bivalves.

Actualmente o Estuário do Tejo, serve de meio receptor de águas residuais brutas, de origem urbana e industrial, factor que está na origem da presença, em concentrações significativas, de matéria orgânica e organismos associados a contaminação fecal. A concretização deste projecto contribuirá significativamente, para a melhoria da qualidade da água dos meios hídricos da região, em particular do Esteiro de Coina, considerado zona sensível do Estuário do Tejo (pelo critério da satisfação da Directiva nº91/492/CEE, de 15 de Julho de 1991 – que estabelece as normas sanitárias que regem a produção e colocação no mercado de moluscos bivalves vivos e que foi transposta para direito nacional pelo Decreto-lei nº 112/95, de 23 de Maio).

Por último, salienta-se que a construção desta ETAR permitirá o acréscimo muito significativo dos níveis de atendimento em infra-estruturas de tratamento de águas residuais da população do Concelho do Seixal, contribuindo para a melhoria da sua qualidade de vida e indo ao encontro dos objectivos do PEAASAR.<sup>1</sup>

A ETAR será constituída por um conjunto de órgãos e equipamentos que asseguram o tratamento das águas residuais em conformidade com a legislação aplicável para descarga no Esteiro de Coina, sendo a fase líquida do tratamento constituída por: tratamento preliminar, tratamento primário em decantação lamelar, tratamento secundário por lamas activadas em regime de média carga seguido por desinfecção através de radiação ultravioleta.

As lamas produzidas no tratamento da fase líquida serão digeridas em condições de anaerobiose, em reactores biológicos fechados, tratamento que viabiliza a sua utilização na agricultura. Deste processo resultará a produção de biogás (essencialmente constituído por metano) que será utilizado num motor de cogeração para a produção de energia eléctrica e térmica.

A ETAR foi projectada de modo a assegurar que os locais propícios à emissão de odores desagradáveis sejam captados e tratados recorrendo a um sistema de desodorização, previamente à sua emissão, assegurando, deste modo, a não existência de eventuais incómodos para as populações vizinhas.

A ETAR ficará dotada de sistemas de instrumentação que asseguram o seu controlo permanente e eficaz, sendo que toda a informação e recepção de alarmes ficará centralizada numa sala de comando, ocupada em permanência. Além disso, a ETAR possuirá um sistema de combate a incêndios. Será elaborado e implementado um Plano de Emergência Interno e o pessoal afecto à exploração receberá formação e treino periódico.

As obras de construção da ETAR prolongar-se-ão por cerca de um ano e meio. Para este período foram definidas, ao nível do Caderno de Encargos da Empreitada de Concepção e Construção da ETAR e assumidas pelo ACE, acções no sentido de minimizar potenciais impactes negativos e reduzir os incómodos causados às populações mais próximas. Assim, será exigido que a obra seja realizada de forma ambientalmente correcta, nomeadamente no que se refere aos seguintes aspectos:

- Reduzir a interferência com a zona de sapal, apesar da necessidade de realização da obra do emissário de descarga final no Rio Coina;
- Correcta gestão de todos os resíduos e efluentes líquidos resultantes da obra;
- Localização e gestão criteriosa do estaleiro, nomeadamente no que se refere ao tratamento das águas residuais domésticas, armazenagem em locais específicos de

---

<sup>1</sup> PEAASAR – Plano Estratégico de Águas de Abastecimento e de Saneamento de Águas Residuais

- resíduos perigosos, parque de máquinas com plataforma impermeável, e remoção de hidrocarbonetos das águas de drenagem pluvial de áreas críticas;
- Circulação dos veículos pesados pela EN 10-2, de forma a minimizar os incómodos à população residente nas vizinhança, nomeadamente na Aldeia de Paio Pires.

Relativamente a este último aspecto, refere-se que, tanto na fase de construção como de exploração, face ao aumento de tráfego previsto e à característica da via que será mais utilizada (Estrada Nacional EN 10-2), não são expectáveis problemas de estrangimentos à circulação, embora na fase de betonagem, em que a movimentação de veículos poderá atingir cerca de 40 viaturas por dia, possa registar-se uma redução na fluidez do tráfego, sem que isso configure uma perturbação significativa dos utentes dessa via. O trajecto pela EN 10-2 é o que afecta um menor número de pessoas, dado que se desenvolve numa área predominantemente com ocupação industrial.

O estaleiro da obra ficará localizado numa área contígua ao local onde será construída a ETAR. Conforme acima referido, a sua gestão far-se-á cumprindo um conjunto de boas práticas ambientais e dando cumprimento à legislação ambiental em vigor.

Salienta-se que, no sentido de garantir a execução da obra de forma ambiental e socialmente correcta, o ACE implementará um Sistema de Gestão Ambiental, específico para a obra em causa, cuja primeira versão é já apresentada no RECAPE.

Prevê-se que a vida útil da ETAR seja de cerca de 30 anos. Após este período, a ETAR será reavaliada, sendo que, caso se opte pela sua desactivação, esta será efectuada de forma controlada e ambientalmente correcta, de forma a cumprir a legislação ambiental em vigor à data.

## 2 Resumo do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental

O Projecto em análise foi objecto de um Processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), de acordo com o Decreto-lei nº 69/2000 (alterado e reeditado pelo Decreto-lei nº 197/ 2005, de 8 de Novembro), de 3 de Maio e a Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril de 2001.

O EIA, cuja estrutura e conteúdo cumpriram o disposto na legislação aplicável em vigor, incidiu sobre o Estudo Prévio da ETAR do Seixal e foi apresentado em 2005.

O EIA foi analisado pela Comissão de Avaliação e foi objecto de pareceres das várias entidades, sendo posteriormente sujeito a consulta pública nos moldes definidos na legislação em vigor aplicável. De todo o processo resultou uma **Declaração de Impacte Ambiental (DIA), favorável ao Local B para implantação da ETAR e ao Local 2 para descarga do efluente tratado, condicionada a:**

- Ao cumprimento dos parâmetros urbanísticos definidos para a categoria de espaço a ocupar: área industrial
- Ao cumprimento integral das medidas de minimização, bem como de outros aspectos, dos elementos a apresentar no RECAPE e dos planos de monitorização, constantes e discriminados no anexo à DIA

Dado que o EIA incidiu sobre o Estudo Prévio, de acordo com a legislação em vigor, houve que proceder à elaboração do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE), cujo Sumário Executivo é objecto do documento aqui apresentado.



## 3 Medidas Previstas na Declaração de Impacte Ambiental

A DIA aprovou o Projecto da ETAR do Seixal, em fase de Estudo Prévio, sendo que a primeira condicionante diz respeito à obrigatoriedade do Projecto de Execução cumprir com os parâmetros urbanísticos definidos para a categoria de espaço a ocupar: espaço industrial. Na análise deste aspecto, afigura-se importante realçar que, no âmbito do PDM do Concelho do Seixal, o sistema de drenagem e tratamento de águas residuais do Seixal é considerado uma instalação/infra-estrutura especial, sendo considerada uma obra de interesse público municipal, tendo essa condição sido reconhecida através da publicação de edital camarário.

Acresce ainda que se trata de uma instalação a construir numa área industrial o que constitui, logo à partida, um factor de minimização de impactes ambientais negativos. A localização em causa mereceu a aprovação do Câmara Municipal, estando já prevista no Estudo Prévio do Plano de Pormenor da Área da ex- Siderurgia Nacional (3.M. 07), deliberado a 24.01.2007.

A DIA determina ainda que, no desenvolvimento do Projecto de Execução e na execução da obra, devem ser cumpridas as medidas de minimização apresentadas no EIA, complementadas por outras propostas na DIA, sendo que estas medidas devem ser integradas no Caderno de Encargos da obra. Neste contexto, refira-se que o Programa de Concurso e Caderno de Encargos da Concepção - Construção da ETAR do Seixal integrou as medidas previstas no EIA e na DIA garantindo, deste modo, uma correcta gestão e exploração do estaleiro e da obra em geral de forma a minimizar a ocorrência de situações que poderão provocar impactes ambientais negativos, e uma correcta concepção e funcionamento da ETAR.

Da mesma forma, a DIA determina que o Dono da Obra implemente as acções de monitorização definidas na DIA e especificadas no RECAPE.

A DIA refere ainda que, no RECAPE, devem ser apresentados elementos adicionais, sendo que alguns configuram estudos complementares, relativos aos seguintes aspectos:

- emissário de descarga final (apresentação do traçado seleccionado e método construtivo adoptado, bem como avaliação de impactes ambientais associados a esta obra);
- parecer da REN, S.A. que ateste o cumprimento das condicionantes impostas ao Projecto de Execução, dada a proximidade da linha eléctrica;

- gestão de resíduos, incluindo um parecer do ex: Instituto de Resíduos (agora integrado na Agência Portuguesa do Ambiente) sobre a adequabilidade do local para implantação da ETAR;
- Análise de riscos para a população e ambiente na fase de exploração da ETAR;
- Ambiente sonoro, com a determinação dos níveis sonoros previsíveis junto dos receptores sensíveis, nas fases de construção e exploração do projecto;
- Qualidade do ar, incidindo sobre o sistema de co-geração (avaliação da conformidade da chaminé com a legislação em vigor e indicação dos valores limite de emissão garantidos pelo fornecedor de equipamento);
- Paisagem, com a apresentação de um plano de integração paisagística;
- Património arqueológico, com a apresentação de um relatório de prospecção arqueológica das áreas a serem intervencionadas.

No ponto seguinte, apresentam-se as informações e elementos que comprovam o cumprimento das exigências emanadas da DIA.

Afigura-se importante referir que o Projecto de Execução da ETAR foi desenvolvido tendo por base a preocupação de integrar um conjunto de medidas / soluções que permitem a minimização de um conjunto de potenciais impactes negativos, ao nível ambiental e sócio-económico, associados ao funcionamento da instalação, destacando-se as seguintes:

- a ETAR ficará dotada de geradores de emergência que garantem a continuação do funcionamento da ETAR em situações de falha no fornecimento de energia eléctrica;
- a ETAR ficará dotada de sistemas de segurança, nomeadamente sistemas de detecção de gás metano e de incêndios e sistemas de combate a incêndios;
- a ETAR será controlada e monitorizada por sistemas de instrumentação, englobando sistemas de protecção, encravamentos, alarmes, paragens de emergência em segurança, etc;
- a armazenagem de produtos químicos em reservatório, em quantidades reduzidas, é efectuada de forma a prevenir derrames acidentais no solo;
- os equipamentos mais ruidosos ficarão localizados no interior de edifícios, tendo sido previstas medidas concretas de redução dos níveis sonoros para o exterior, que garantem a não afectação dos receptores sensíveis localizados na envolvente
- os edifícios e órgãos de tratamento que produzem gases, os quais poderão originar maus cheiros, terão as suas emissões confinadas estando garantido o respectivo encaminhamento para tratamento em sistemas de desodorização, que funcionarão 24 horas por dia.

Em síntese, as medidas de minimização passíveis de serem incorporadas ao nível de projecto foram tidas em conta no Projecto de Execução restando, essencialmente, um conjunto de medidas relacionadas com a construção, as quais foram tidas em conta no Caderno de Encargos da Empreitada e serão integralmente cumpridas pelo ACE responsável pela obra, bem como por um conjunto de medidas a adoptar na fase de exploração, nomeadamente ao nível da gestão de resíduos, as quais serão tidas em conta no Manual de Operação e Exploração da ETAR.

## 4 Conformidade do Projecto de Execução com a DIA

A DIA determinava, como medida de carácter geral, a elaboração de um Plano de Obra, que assegure a implementação de todas as medidas que garantem boas práticas de construção e gestão de obras, incluindo a localização e gestão do estaleiro, de forma a garantir que durante essa fase sejam minimizados os impactes ambientais e não haja afectação da qualidade de vida das populações.

O ACE responsável pela execução da obra possui um conjunto de procedimentos e instruções de trabalho, consubstanciadas num Sistema de Gestão Ambiental (SGA), que é implementado em todas as suas obras, sendo nomeado um Responsável de Ambiente em Obra que garante a aplicação das normas e procedimentos definidos. Consideram-se assim reunidas as condições para que questões relacionadas com a correcta gestão de resíduos sólidos e efluentes líquidos, a minimização da afectação da qualidade de vida das populações, minimização da interferência com a zona de sapal, e minimização dos impactes sobre as águas superficiais e subterrâneas sejam devidamente acauteladas nas actividades de preparação, planeamento, execução e desmobilização da obra. Outros aspectos, igualmente importantes, encontram-se contemplados no SGA a implementar, como a recuperação de espaços degradados devido às obras, a remoção de materiais residuais da obra, etc.

Será igualmente relevante salientar que, quer a Simarsul quer a Fiscalização permanente em Obra, serão intervenientes activos neste processo, com visto ao cabal cumprimento no disposto no SGA, bem como na procura da melhoria continua da sua implementação.

Ainda neste contexto, é importante referir que na fase de obra as viaturas pesadas circularão por trajectos criteriosamente escolhidos de forma a minimizar a passagem pelo interior dos aglomerados populacionais. Esse trajecto é identificado no RECAPE, sendo, deste modo, concretizada uma das medidas de minimização referenciadas tanto no EIA como na DIA.

As medidas de carácter específico a ter em conta em fase de obra dizem respeito aos recursos hídricos superficiais, sistemas ecológicos (na área marginal ao Esteiro de Coina), paisagem, sócio-economia, património arqueológico e gestão de resíduos. O cumprimento destas medidas é garantido através da adopção de procedimentos e instruções de trabalho específicos previstos no SGA.

O ACE garante o acompanhamento arqueológico integral das obras, sempre que ocorram movimentos de terras, tendo para esse efeito contratado um arqueólogo, com valência em arqueologia sub-aquática, assegurando-se também deste modo o acompanhamento desta vertente aquando da execução do emissário de descarga.

Quanto a outros aspectos referidos na DIA que deverão ser cumpridos, relacionados com a assinalamento da obra e do emissário, no RECAPE apresentam-se os respectivos projectos. Comprova-se ainda, no RECAPE, que as infra-estruturas a construir não irão interferir com o emissário de drenagem de águas pluviais existente na Siderurgia Nacional, assim como que o Projecto dos Sistemas de Drenagem e Elevatório do Sub-sistema do Seixal se compatibiliza com as necessidades de drenagem de águas residuais domésticas do Parque Industrial da Siderurgia Nacional.

Quanto aos elementos a apresentar no RECAPE, faz-se seguidamente a sua descrição, pela ordem que são solicitados na DIA.

### **Emissário Submarino**

Com base nas conclusões da Modelação Matemática da Qualidade Bacteriológica da Água do Rio Coina e Estuário do Rio Tejo, e de acordo com a indicação que já tinha sido avançada no Aditamento ao EIA, optou-se pela localização do emissário de descarga de águas residuais tratadas na proximidade imediata da ETAR. Deste modo, o traçado do emissário terá origem sensivelmente a meia distância do limite Este da ETAR, seguindo em linha recta em direcção ao rio Coina, havendo portanto um troço em terra (cerca de 60 m), seguindo-se um troço no rio (com cerca de 150 m).

Tal como referido, o estudo realizado, comprova que com esta localização são garantidas concentrações inferiores ao VMR (Valor Máximo Recomendado) para águas balneares, nos trechos do rio Coina situados para além dos 700 m do ponto de lançamento, na Baía do Seixal e nas margens da Amora e do Barreiro.

A escolha deste local de descarga, em detrimento do analisado no EIA e referido na DIA, situado cerca de 500 m a jusante do primeiro, tem a vantagem de minimizar a afectação da área de sapal, integrada na Reserva Ecológica Nacional, já que reduz consideravelmente a extensão da intervenção nesta zona sensível.

Para a realização da obra do emissário serão implementadas todas as medidas necessárias para minimizar os impactes ambientais na qualidade da água do Esteiro de Coina, exigidas no Processo de Concurso e incluídas no Projecto de Execução e, nomeadamente, ao nível Sistema de Gestão Ambiental de Obra.

A definição da metodologia de construção do emissário de descarga foi definida com base nos resultados de uma campanha de amostragem e análise de sedimentos do rio de modo a dar cumprimento ao Despacho Conjunto dos Ministérios do Ambiente e Recursos Naturais e do Mar, de 21 de Junho de 1995, estando prevista a repetição da amostragem e análise de sedimentos na zona de implantação do emissário, imediatamente antes da realização da obra, para validação dos métodos de construção previstos. Mediante o resultado desta análise, o ACE adaptará o equipamento a utilizar face às características, a essa data, do local de implantação da infra-estrutura, tendo em particular atenção o tipo de draga para a realização dos trabalhos, de modo a minimizar as consequências da eventual ressuspensão de sedimento que possa ocorrer.

Pelo exposto conclui-se que desta intervenção resultam impactes ambientais negativos significativos, embora de carácter temporário e restrito ao período de construção do emissário.

Relativamente aos sistemas ecológicos, os impactes resultantes da implantação do emissário da ETAR resultam na degradação das manchas de sapal que ainda se podem observar na zona. No entanto, a localização desta estrutura abrange uma área situada entre as referidas manchas de sapal, diminuindo-se assim o impacto da obra na vegetação da zona entre-marés. O SGA da obra inclui procedimentos específicos para esta fase de obra, destinadas principalmente a proteger as manchas de sapal melhor preservadas e a qualidade da água do rio, assegurando deste modo a eliminação ou redução dos impactes ambientais resultantes.

#### **Parecer da REN, S.A.**

No RECAPE é apresentado o parecer da REN, S.A. sobre a ETAR, o qual recomenda um conjunto de cuidados, nomeadamente ao nível do respeito das faixas de serviço e de protecção, que são integralmente respeitados pelo Projecto de Execução.

#### **Gestão de resíduos**

Relativamente à gestão de resíduos, na fase de construção, serão adoptados procedimentos que garantem o seu correcto armazenamento e posterior encaminhamento para destino final adequado, de acordo com a sua tipologia. O SGA integra procedimentos e instruções de trabalho específicos que garantem a adopção de boas práticas de gestão e o cumprimento da legislação em vigor sobre a matéria.

O mesmo se aplica à gestão de resíduos na fase de exploração, sendo que a SIMARSUL dispõe de procedimentos e instruções de trabalho, no âmbito do seu SGA, que asseguram a adopção de boas práticas de gestão e o cumprimento da legislação em vigor sobre a matéria. Especificamente em relação às lamas da ETAR, pode afirmar-se nesta fase, e tendo por base os dados obtidos noutras instalações da SIMARSUL, que as mesmas cumprem os requisitos de qualidade para serem utilizadas na agricultura.

Relativamente à adequabilidade do local para implantação da ETAR, foi desenvolvida, ao nível do RECAPE, uma análise, que servirá de base à apreciação da APA e emissão do parecer sobre esta matéria, em conformidade com o exigido na DIA. Neste sentido, foi realizada uma campanha de amostragem de solos na área de implantação da ETAR, tendo sido recolhidas 20 amostras em profundidade, para análise de um vasto conjunto de substâncias perigosas potencialmente presentes, nomeadamente metais pesados e compostos orgânicos. Os resultados obtidos foram comparados com valores de referência internacionais, concretamente com as Normas de Ontário (*Code of Practice e Guideline for use at contaminated sites in Ontário*), tendo sido verificado que o solo analisado possui características adequadas para o uso industrial, uma vez que todos os parâmetros analisados cumprem os valores de referência acima referidos, em todos os locais amostrados.

### **Análise de riscos**

Foi desenvolvida uma análise pormenorizada dos riscos associados ao funcionamento da ETAR, tendo sido concluído que face aos cuidados e medidas de segurança adoptados no projecto, esta instalação não representa um risco para as habitações e populações mais próximas, mesmo no que concerne a eventuais riscos de explosão e incêndio. Para esta fase será elaborado e implementado um Plano de Emergência Interno, visando a organização da intervenção em caso de emergência de forma a, reduzir ao mínimo as suas potenciais consequências em caso de sinistro.

Quanto aos riscos de contaminação ambiental, por deficientes condições de armazenamento e manuseamento dos produtos químicos utilizados na ETAR, concretamente o cloreto férrico, ácido sulfúrico, hipoclorito de sódio e hidróxido de sódio, refira-se que o Projecto de Execução prevê que os mesmos sejam armazenados em tanques dotados de bacias de retenção com capacidade igual ao volume armazenado. Mostra-se importante salientar que as quantidades armazenadas são bastante reduzidas.

Face ao exposto, verifica-se que estão previstas medidas que minimizam a ocorrência de derrames de produtos químicos para o solo. A acontecerem, resultam de situações acidentais, prontamente resolvidas e controladas, através da adopção dos procedimentos explicitados em instruções de trabalho, integradas no SGA da SIMARSUL.

### **Ambiente sonoro**

As medidas previstas ao nível do Projecto de Execução para o controlo da propagação do ruído emitido pelos equipamentos garantem que, junto da parede exterior dos edifícios que albergam os equipamentos mais ruidosos, haja uma atenuação significativa dos níveis de ruído registados no interior, estando garantido o cumprimento das exigências da legislação aplicável. Deste modo assegura-se que os receptores sensíveis, os quais se localizam a uma distância de cerca de 800 m, não serão afectados pelo ruído produzido pelo funcionamento da ETAR.

### **Qualidade do ar**

Foi avaliada a conformidade da chaminé relativamente à sua altura e aspectos construtivos, com o disposto na legislação em vigor, tendo sido verificado que são cumpridas as exigências dela resultantes. A este propósito, refere-se que a chaminés da co-geração e das caldeiras terão uma altura de 16 m, a partir do solo. Importa salientar que esta altura foi determinada, não pelos caudais de poluentes emitidos, mas sim pela existência de estruturas que configuram obstáculos próximos.

Quanto aos Valores Limite de Emissão, é garantido o cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente no que se refere à qualidade das emissões para a atmosfera.

### **Paisagem**

Foi desenvolvido um projecto de arranjos paisagísticos para a ETAR com vista a minimizar os impactes da presença da instalação, assegurando uma maior integração na paisagem envolvente.

### **Património arqueológico**

No âmbito do RECAPE foi efectuada a prospecção de todos os locais a ser intervencionados no decurso da obra (recinto da ETAR, estaleiro, local de implantação do emissário de descarga), não tendo sido encontradas ocorrências patrimoniais nas áreas prospectadas. Contudo, em obediência ao estipulado na DIA, a realização da ETAR será acompanhada por um arqueólogo que, em caso de descoberta de qualquer ocorrência de interesse patrimonial, dará cumprimento às exigências emanadas da DIA, e que fazem parte das boas práticas em matérias desta natureza.

### **Plano de Monitorização**

As acções de monitorização propostas no RECAPE respeitam o disposto na DIA, tendo sido estipulado, para a fase de construção, o controlo das águas superficiais (Rio Coina), das águas subterrâneas, de sedimentos (repetindo a campanha realizada no âmbito do RECAPE) e do ambiente sonoro (caso venha a ser solicitada uma licença especial de ruído, no âmbito das necessidades de funcionamento da Obra). Para a fase de exploração, prevê-se o controlo da qualidade do efluente, quer à entrada, quer à saída da ETAR, da qualidade da água do Rio Coina, das águas subterrâneas, das lamas, das emissões para a atmosfera e do ambiente sonoro.



