



MUNICÍPIO DO FUNCHAL

Exmo. Senhor Diretor Regional  
Direção Regional dos Assuntos Europeus  
e Cooperação Externa  
Rua Câmara Pestana, 17 – 2º  
9000 - 043 FUNCHAL

MUNICÍPIO DO FUNCHAL



SAIDA  
S2017000021942

DATA REG.  
2017-06-12

**Assunto:** ETAR DO FUNCHAL – PROCESSO DE INFRAÇÃO

**REUNIÃO PREPARATÓRIA PARA A "REUNIÃO PAQUET 2017"**

Na sequência da última reunião preparatória, realizada a 01.06.2017, com vários intervenientes regionais cujo tema foi a "Reunião Paquet de 2017 da Comissão Europeia, sobre procedimentos de infração na área Ambiente" a acontecer em Julho de 2017, foi-nos solicitado um documento sobre as questões suscitadas em relação ao processo da ETAR do Funchal, ao qual se remete em anexo.

Qualquer questão adicional disponham.

Com os melhores cumprimentos,

O Vereador

por delegação do Presidente da Câmara<sup>1</sup>

Miguel Silva Gouveia

<sup>1</sup> Relatório de Gestão do Município do Funchal 2016-2017, disponível em: [www.funchoal.gov.pt](http://www.funchoal.gov.pt).  
© Município do Funchal 2017. Todos os direitos reservados. O Município do Funchal não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso não autorizado deste documento. Para mais informações, consulte o site [www.funchoal.gov.pt](http://www.funchoal.gov.pt).





## MUNICÍPIO DO FUNCHAL

### OBRA: RECUPERAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ETAR DO FUNCHAL (INTRODUÇÃO DO NÍVEL DE TRATAMENTO PRIMÁRIO)

#### 1 – NOTAS INTRODUTÓRIAS

##### 1.1 Sistema de tratamento atual

A ETAR do Funchal ( $X \approx 321.993$ ,  $Y \approx 3.613.385$  coordenadas UTM, datum base SE) localiza-se junto ao Jardim Almirante Reis e próximo a uma das zonas históricas mais antigas da cidade, na freguesia de Santa Maria Maior, servindo a totalidade do concelho com exceção de parte das freguesias de S. António e S. Martinho, que passarão a ser servidas pela obra.

A ETAR tem uma capacidade de tratamento instalada de  $60.000 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1}$ , que corresponde a três (3) vezes o caudal médio diário previsto para 2030.

A estação apresenta um nível de tratamento do tipo preliminar e integra os seguintes órgãos/processos de tratamento:

- Canal de entrada e comporta pneumática;
- Gradagem mecânica com malha de 20 mm, com limpeza automática com transporte de gradados até contentorização (3 linhas);
- Desarenação/ desengorduramento com remoção automática de areias;
- Tamisação em malha de 0,5 mm (2 unidades) e 1,5 mm (1 unidade), com limpeza automática e remoção de tamisados (3 linhas);
- Sistema de remoção e contentorização de resíduos (gradados, areias, óleos e tamisados);
- Bombagem do efluente tratado para o exutor terrestre com ligação ao exutor submarino;
- Sistema de desodorização por filtros de carvão ativado (2 unidades).

O efluente tratado é enviado para uma câmara de transição com ligação ao emissário terrestre, através de duas condutas em PEAD, DN 800, numa extensão de aproximadamente 180 m.

O exutor terrestre, com ligação à câmara de transição e de carga do emissário submarino que descarrega no Oceano Atlântico, desenvolve-se em túnel com uma secção de transporte estimada de  $\frac{1}{2}$  cana de 2.400 mm, uma inclinação de 0,10% e uma extensão total de 1.815 m.

O exutor terrestre é acessível por:

- Caixa vertical com cerca de 5,5 m de profundidade, atualmente selada com localização aproximada ( $X \approx 322.049$ ;  $Y \approx 3.613.606$ ;  $Z_{\text{terreno}} \approx 12,60$ ;  $Z_{\text{soleira, exutor}} \approx 7,10$ ), localizada junto ao campo desportivo da Escola Secundária Jaime Moniz;
- Poço vertical ( $2,5 \times 4,0 \text{ m}^2$ ) com cerca de 26,5 m de profundidade, atualmente selado, localizado no vale do Lazareto ( $X \approx 323.272$ ;  $Y \approx 3.613.447$ ;  $Z_{\text{terreno}} \approx 32,50$ ;  $Z_{\text{soleira, exutor}} \approx 5,61$ );
- Via marítima (câmara de receção de caudais) ( $X \approx 323.689$ ;  $Y \approx 3.613.258$ ;  $Z_{\text{soleira, exutor}} \approx 5,35$ ).



## MUNICÍPIO DO FUNCHAL

O exutor submarino existente tem uma extensão de 650 m e possui cerca de 48 difusores no troço final e 1 difusor na sua extremidade, a 65 m de profundidade, em PEAD DN1.200, permitindo a descarga do efluente tratado diretamente no Oceano Atlântico.

A receção dos caudais ao exutor submarino é realizada numa câmara localizada a Este do concelho, na Freguesia de São Gonçalo, próximo da Casa de Saúde de Câmara Pestana, entre as praias da Barreirinha e do Garajau.

### **1.2 Controlo de qualidade do funcionamento da ETAR**

A ETAR do Funchal sempre foi objeto de uma correta operação e manutenção das infraestruturas e equipamentos, desde a sua construção e inauguração em 1994 até à atualidade, com controlo diário de todas as operações e controlo de qualidade do afluente, efluente do tratamento, e águas do mar, mensalmente em laboratório externo, em 6 pontos de amostragem: Praias do Garajau e da Barreirinha na costa, e no oceano a 300m e a 600m da costa, respetivamente a meio do emissário submarino e na zona dos difusores, quer do lado leste, quer do lado oeste.

Os resultados sempre mostraram valores dos parâmetros bacteriológicos nulos ou muito baixos, compatíveis com as atividades balneares e de recreio.

Também, sempre se garantiram inspeções subaquáticas com filmagem do emissário submarino em toda a sua extensão duas vezes em cada 5 anos com emissão de relatório. Todos os resultados mostraram a boa performance do sistema difusor e do mar na sua dispersão, não existindo acumulação de resíduos anormal na zona de difusão e fora dela.

O impacto do emissário submarino na zona de descarga e na qualidade das águas balneares é analisado, também de forma regular, pelo IST-MARETEC e promovido pelo Governo Regional, com base nas simulações dum modelo previamente implementado, e o qual está descrito nos Relatórios de Progresso do Projeto de “Análise do impacto da rejeição de efluentes resultantes do tratamento de águas residuais urbanas em meio marinho na Ilha da Madeira”, do qual já é do conhecimento o relatório de 2016.

Também deste relatório resulta poder ainda concluir-se que as soluções de tratamento atualmente implementadas na ETAR do Funchal, atende às condições de sustentabilidade ambiental dado que nem afetam a produção primária do meio marinho, nem põem em causa a qualidade das águas balneares;

## **2 – PROJETO DE RECUPERAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ETAR DO FUNCHAL**

### **2.1 Do projeto**

A atual ETAR do Funchal, construída há cerca de 25 anos, operada e mantida por uma equipa experiente, cumpriu neste quarto de século a sua função de tratamento das águas residuais e proteção do meio ambiente envolvente.



## MUNICÍPIO DO FUNCHAL

Com a implementação do nível de tratamento primário, conforme exigido pela Comunidade Europeia e que implicará intervenções na fase líquida da linha de tratamento existente e a introdução de uma fase sólida correspondente à linha de tratamento das lamas primárias, o projeto também vai beneficiar as instalações já existentes assim como garantir no horizonte temporal próximo, que se mantenha o sistema de encaminhamento e tratamento das águas residuais, sem necessidade doutro nível de tratamento, através do desvio de parte do caudal afluente à ETAR do Funchal para a ETAR de Câmara de Lobos.

O projeto terá assim outras componentes acessórias e não menos importantes como sejam:

- Obras de reabilitação e melhoramento de desempenho da atual ETAR do Funchal.
- Obras de reabilitação dos exdutores terrestre e marítimo.
- Uma nova Estação Elevatória (EEAR) nos Socorridos com capacidade de tratamento para um caudal médio diário de  $2.500 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1}$ , caudal de ponta de  $50 \text{ l s}^{-1}$ , incluindo coletor gravítico de ligação à EEAR e conduta elevatória, seguida por coletor gravítico com ligação à ETAR de Câmara de Lobos; Esta EEAR permitirá desde já possibilitar o escoamento das águas residuais da parte mais a oeste da cidade ainda sem destino final das redes instaladas (1.550 habitantes), assim como possibilitar, quando necessário, o desvio dos caudais que afluem para as EEAR existentes do Areeiro (população equivalente 4.200 habitantes aproximadamente) e da Praia Formosa (população equivalente de 6.100 habitantes aproximadamente).
- Otimização das EEAR da Praia Formosa e Areeiro, incluindo o fornecimento de equipamentos, de modo a possibilidade de inverter o sentido do escoamento para a zona oeste (ligação à EEAR dos Socorridos), assim como melhoramento do seu desempenho em termos de equipamento e instalações elétricas.

### 2.2 Cronologia do desenvolvimento do projeto

O projeto efetuado de modo a assegurar a instalação do tratamento primário, exigido pela Diretiva 91/271, foi contratado ao consórcio de projetistas ECOserviços/Consulmar em 13/04/2015.

Em 15/12/2015, o projeto foi apresentado ao Município do Funchal, dando continuidade às soluções preconizadas nos programa base e estudo prévio, em devido tempo apresentados e aprovados e projetou a instalação para o tratamento primário através duma edificação contígua à atual ETAR no Jardim Almirante Reis, assim como o conjunto das obras acessórias e necessárias atrás referidas.

Em 17/12/2015, a Câmara Municipal deliberou, por unanimidade, aprovar o referido projeto.

Em 28/12/2015, foi submetida a candidatura a financiamento, código POSEUR-12-2015-22.

#### Estudo de Impacte Ambiental

Em 23/10/2015 foi recebido o estudo de impacte ambiental (EIA) e remetido à Direção Regional de Ordenamento do Território e Ambiente (DROTA), que tem a responsabilidade regional nessa matéria.



## MUNICÍPIO DO FUNCHAL

Em 11/12/2015 foi rececionada a Declaração de Conformidade do EIA do projeto “Recuperação e Ampliação da ETAR do Funchal”, emitida pela DROTA, conforme documento ref.ª 1/2015-AIA de 09/12/2015.

Nesta declaração, comprova-se que no âmbito da apreciação técnica da documentação enviada, a Comissão de Avaliação verificou que os mesmos dão cumprimento ao exigido no Anexo V do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de Março, e Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de Agosto, tendo sido declarada a Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental, sem prejuízo da avaliação técnica subsequente. Confirmou, assim, que o EIA contém informação suficiente para dar continuidade ao atual procedimento com base no Anexo V – Conteúdo mínimo do EIA.

### Consulta Pública até 11/01/2016

A consulta pública do EIA e do Estudo Prévio do projeto de “Recuperação e Ampliação da ETAR do Funchal” decorreu até 11/01/2016, dando cumprimento aos prazos legais.

Desta consulta pública resultaram vários contributos, que resumidamente se descrevem:

#### i) Pronúncia da SITA

Em 11/01/2016 foi recebida uma pronúncia da Sociedade Imobiliária do Terreno do Arsenal, Lda., (SITA), fundamentando a não concordância com a ampliação da ETAR do Funchal sob o Jardim do Almirante Reis.

Esta pronúncia refere que a área de intervenção projetada para a ampliação e reformulação da ETAR do Funchal insere-se na zona história da cidade do Funchal, localização sensível devido à proximidade de edifícios habitacionais e comerciais e, bem assim, do Hotel Porto de Santa Maria.

A pronúncia baseia-se, ainda, no reconhecimento do interesse público regional inerente à recuperação e revitalização da chamada “Zona Velha” da cidade do Funchal que esteve na base do protocolo celebrado, em Novembro de 1992, entre a Região Autónoma da Madeira, a Câmara Municipal do Funchal, a Madeira Engineering Company e a SITA, cujo clausulado obriga a Região e o Município a garantir a insusceptibilidade da ETAR poder vir a afetar a viabilidade económica e ambiental do Hotel Porto Santa Maria e dando a atender a possibilidade de ocorrer a responsabilidade civil de um dever indemnizatório de valor indeterminado.

#### ii) Abaixo Assinado

Em 12/01/2016, foi rececionado um abaixo-assinado sobre o projeto de recuperação e ampliação da ETAR do Funchal.

Neste documento, os abaixo-assinados (49 entidades) subscrevem a sua discordância pela localização da ETAR no Jardim do Almirante Reis, e requerendo que sejam encontradas outras alternativas de localização menos nobres.

#### iii) Parecer Técnico do LREC



## MUNICÍPIO DO FUNCHAL

Em 15/01/2016, foi rececionado o parecer técnico do LREC relativo ao projeto de recuperação e ampliação da ETAR do Funchal.

Este parecer concorda com a necessidade de ampliação da ETAR e tece recomendações para serem tomadas em fase de projeto de execução.

### iv) Parecer Técnico dos Teleféricos da Madeira

Em 18/01/2016, foi rececionado o parecer técnico dos Teleféricos da Madeira relativo ao projeto de recuperação e ampliação da ETAR do Funchal.

Este parecer demonstra preocupações quanto às escavações, cotas e processos construtivos das fundações da ETAR localizada no Jardim do Almirante Reis, dada a proximidade com a Gare do Teleférico do Funchal e indica outros cenários possíveis para a localização da ampliação da ETAR do Funchal.

### v) Parecer Técnico da EEM

Em 20/01/2016, foi rececionado o parecer técnico da Empresa de Eletricidade da Madeira relativo ao projeto de recuperação e ampliação da ETAR do Funchal.

Em resumo e em conclusão, dada a necessidade de implementação da recuperação e ampliação da ETAR do Funchal, da sua candidatura ao financiamento, análise dos impactes ambientais decorrentes, essencialmente da fase de construção, e acima de tudo da pronúncia da SITA que invoca o protocolo assinado em 09-11-1992 entre a RAM e CMF, para impedir a ampliação da ETAR no terreno do Jardim do Almirante Reis, foi decidida a prossecução do projeto já candidatado e em paralelo estudar possibilidades de localizações alternativas para a instalação da edificação necessária ao tratamento primário, mantendo-se as outras componentes do projeto.

Em Fevereiro de 2016 é proposta em deliberação de Câmara estudar a solução alternativa para a localização da ampliação sob o campo desportivo da Escola Secundária Jaime Moniz e solicitar pareceres junto do Governo Regional – Secretaria Regional da Educação.

Em Março 2016 foi rececionada (como favorável, mas com as condicionantes referenciadas nas pronúncias) a Declaração de Impacto Ambiental – DIA.

Em Abril de 2016 a Escola Secundária Jaime Moniz comunica a sua discordância na utilização do campo desportivo da Escola para a instalação da ampliação e tratamento primário para a ETAR. Também da Secretaria Regional do Ambiente a Recursos Naturais (SRARN) é comunicada essa discordância e sugerido que a instalação seja implantada no vale do Lazareto.

Em Junho de 2016 e perante o estudo técnico apresentado pelo consórcio de projetistas das três alternativas possíveis para az localização da ampliação, nos locais em que o exutor terrestre é acessível, como sejam a inicialmente projetada no Campo Almirante Reis, junto ao campo



## MUNICÍPIO DO FUNCHAL

desportivo da Escola Secundária Jaime Moniz e a no vale do Lazareto, foi de novo solicitado o parecer definitivo junto das Entidades Regionais.

Da Secretaria Regional da Educação foi respondido em Julho 2016 e de novo replicado em Dezembro de 2016 a discordância em utilizar o campo desportivo da Escola Jaime Moniz, concordando com a sugestão da SRARN em deslocalizar a instalação para o vale do Lazareto.

Em Outubro de 2016 foi rececionada a Decisão sobre a conformidade ambiental do Projeto de Execução – RECAPE.

Em 19/12/2016 é recebida a notificação da aprovação do financiamento ao Programa POSEUR, que vai permitir o lançamento da empreitada.

Perante as dificuldades e entropias públicas geradas pela localização da ampliação da ETAR, o Município toma a decisão em reunião camarária de 12/01/2017 de deslocalizar a edificação para a instalação do tratamento primário da ETAR para o vale do Lazareto, aprovando a contratação da equipa projetista para a execução dessa alteração ao projeto, cujo contrato foi assinado em 31/01/2017, com um prazo de execução de 10 meses. Em simultâneo deu indicações no sentido de avançar com o lançamento do procedimento de empreitada para as restantes obras componentes do projeto, atrás referidas como obras acessórias.

Em 27/04/2017 é autorizado em reunião da autarquia o lançamento dum concurso limitado por prévia qualificação internacional para a execução das obras referenciadas, num valor base de 3.680.000,00€, não incluindo o IVA.

### **2.3 Situação atual**

Decorre o concurso para as obras acessórias componentes do projeto e referidas na caracterização referida em 2.1, com entrega de candidaturas para 21/06/2017, ao que se seguirá o convite à apresentação de propostas, conforme decorre da legislação, sendo expectável que a adjudicação ocorra para Agosto/Setembro do corrente ano.

Em simultâneo está a ser elaborado o projeto para a deslocalização da ampliação da ETAR para o vale do Lazareto, cuja conclusão está prevista para 31/11/2017, conforme contratualizado e já com as restantes obras em curso.