



# MEDIDAS ADOTADAS PELA AdSA NO ÂMBITO DA QUALIDADE DO AR

## SESSÃO PÚBLICA “QUALIDADE DO AR EM SINES”

25 de março 2015

Salão Nobre dos Paços do Concelho de Sines

Manuel Lacerda ([m.lacerda@adsa.pt](mailto:m.lacerda@adsa.pt))

Ângela Romão ([a.romao@adsa.pt](mailto:a.romao@adsa.pt))

Cristina e Castro ([c.castro@adsa.pt](mailto:c.castro@adsa.pt))

Luis Ghira ([l.ghira@adsa.pt](mailto:l.ghira@adsa.pt))



# TEMAS A APRESENTAR

1. A EMPRESA

2. ASPETOS AMBIENTAIS

3. AS INSTALAÇÕES E OS ODORES

4. INVESTIMENTOS RECENTES – REALIZADOS E EM CURSO

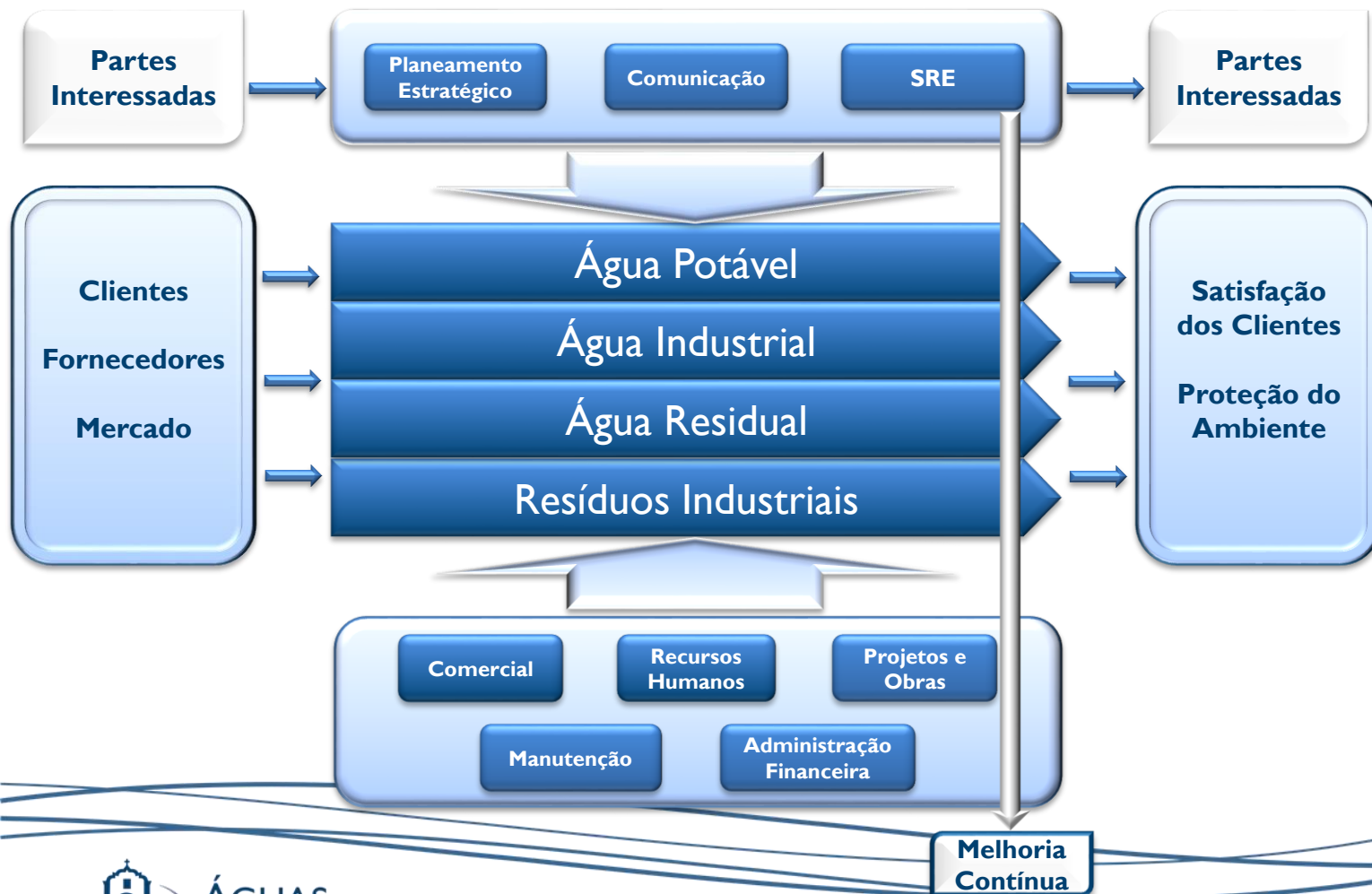


# I. A EMPRESA



# I. A EMPRESA

## Rede de Processos da AdSA



# I. A EMPRESA

## Visão

A **Visão** preconizada para a AdSA considera que, para um cabal cumprimento da sua missão, os fatores de sucesso da sua atividade residem em assumir integralmente

- a **AMBIÇÃO de se pretender**, para a empresa e para a região em que intervém, **o que já hoje dispõem as regiões mais avançadas da Europa**, em matéria de gestão do ambiente, e, em particular, de gestão de águas residuais industriais, de abastecimento de água industrial e de recolha e acondicionamento de resíduos sólidos, bem como de abastecimento de água potável e recolha e tratamento de águas residuais domésticas
- uma **VISÃO DE LONGO PRAZO**, por forma a assegurar que as **decisões iniciais** não comprometem nem condicionam, antes potenciam, as **ações e empreendimentos futuros**



# I. A EMPRESA

## Visão

A **Gestão do sistema** de águas residuais deve basear-se no **CONHECIMENTO** aprofundado do sistema e do seu funcionamento

Visão sobre o funcionamento do **sistema no seu todo** e não em componentes nem tampouco no somatórios dos seus componentes

Resolver **PROBLEMAS** com base no conhecimento das **CAUSAS** e principalmente da sua **ORIGEM**

**Sistema de monitorização e de telegestão**



# I. A EMPRESA

## Visão

### Soluções estruturais não chegam

Participação – **INTELIGÊNCIA** – Otimização – Modelação – Sistemas de previsão – **Sistemas de Apoio à Decisão**

Colocar ênfase na **qualidade de serviço prestado ao cliente** e

estar **consciente da forma como as populações percecionam o funcionamento do sistema**

**ODORES**

**IMPACTE NO AMBIENTE**



# I. A EMPRESA

Outros aspetos ([www.adsa.pt](http://www.adsa.pt))

Valores

Princípios de atuação

Princípios de boa gestão

Objetivos estratégicos

Objetivos operacionais

Monitorização do desempenho

**Avaliação / Avaliações**





# I. A EMPRESA

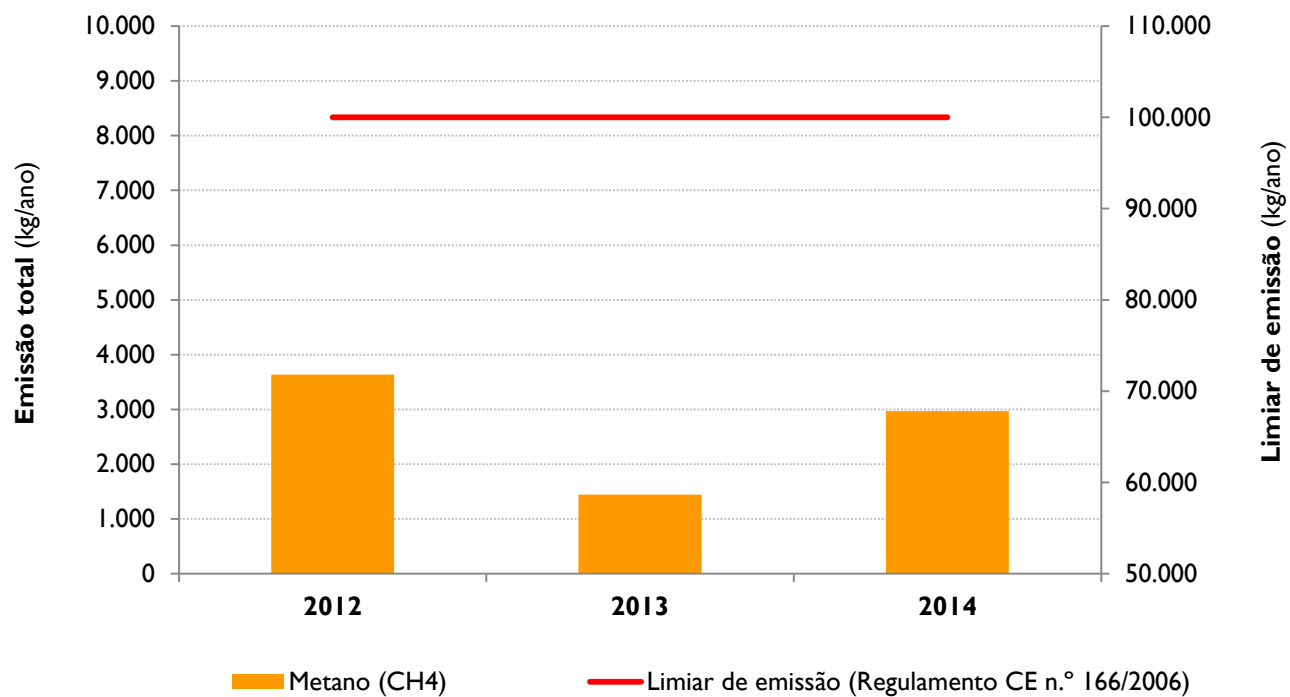
## Certificação

- 2011 – 2013 Empresa certificada  
**Sistemas de Gestão de Qualidade (NP EN ISO 9001:2008)**  
**Gestão Ambiental (NP EN ISO 14001:2004)**  
Pela APCER - Associação Portuguesa de Certificação
- 2014 Manutenção destas certificações, obtendo desta forma o reconhecimento da garantia de qualidade do serviço que presta. Início do trabalho com vista à certificação no **Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho (OHSAS 18001:2007 / NP 4397:2008)**
- 2015 Obter nova certificação no **Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho (OHSAS 18001:2007 / NP 4397:2008)** e em **Energia (NP EN ISO 50001:2012)**



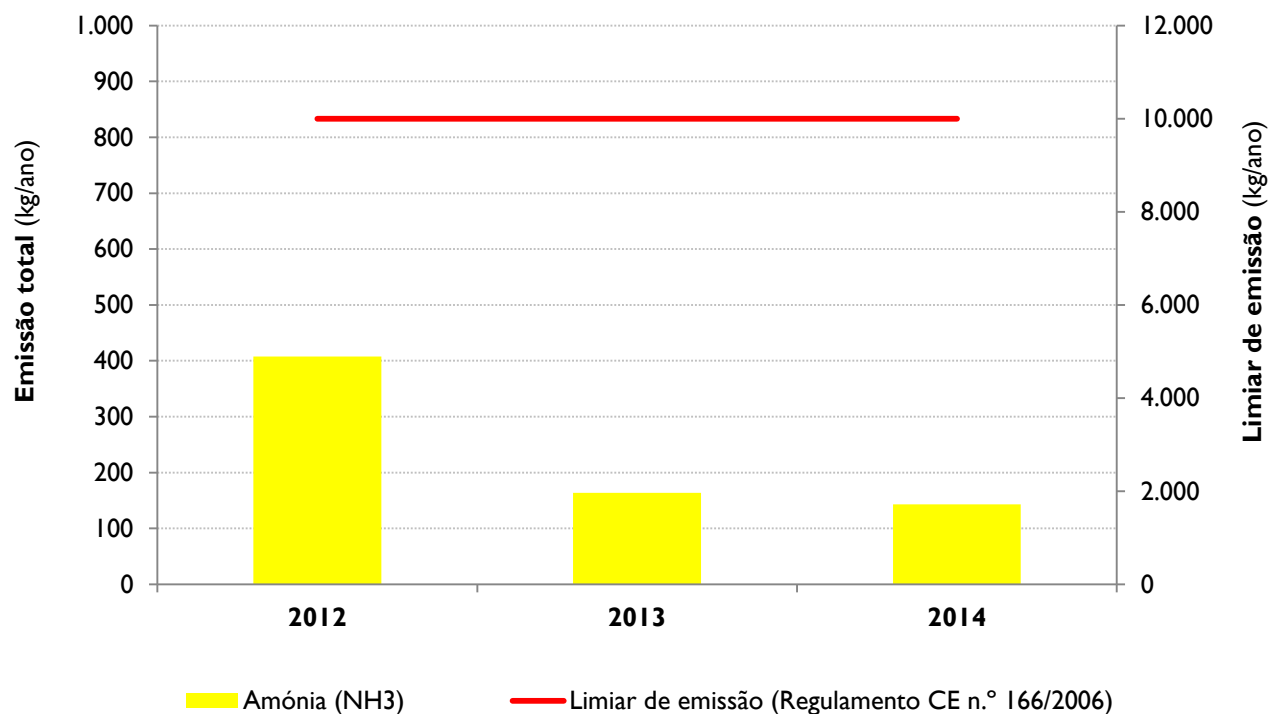
# I. A EMPRESA

## Emissões difusas da ETAR de Ribeira dos Moinhos - METANO



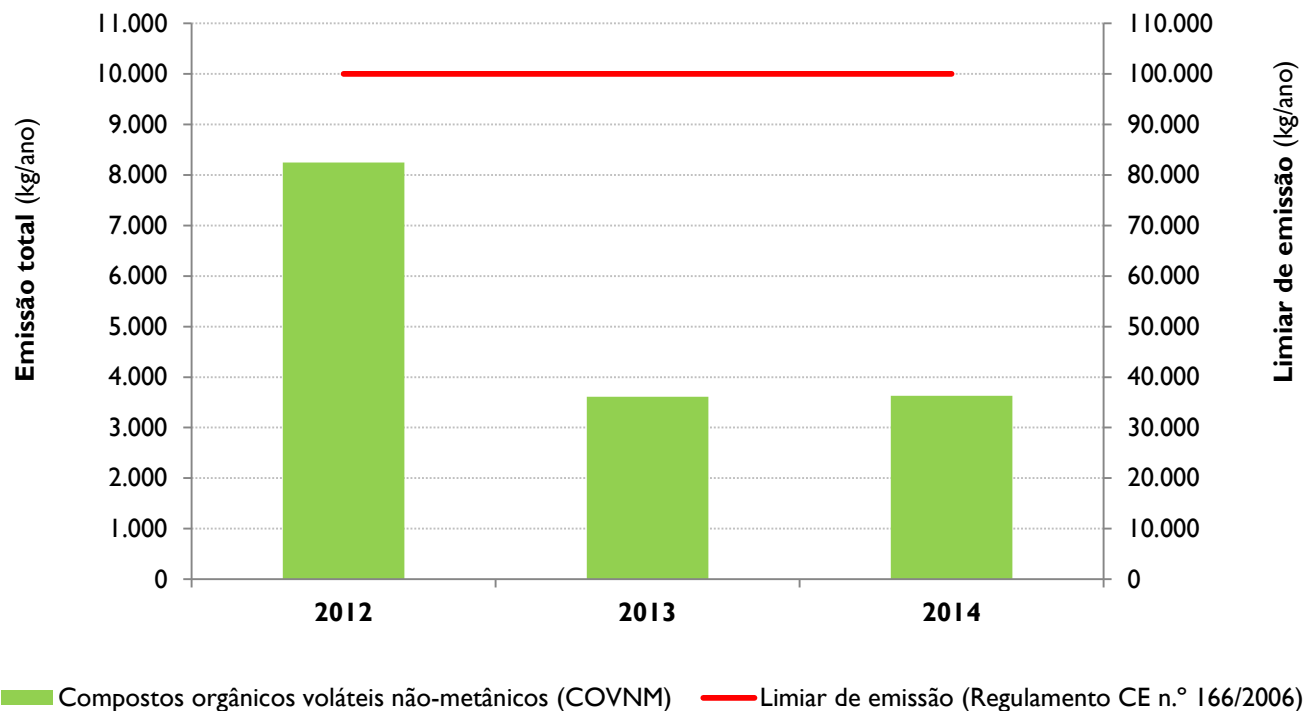
# I. A EMPRESA

## Emissões difusas da ETAR de Ribeira dos Moinhos - AMÓNIA



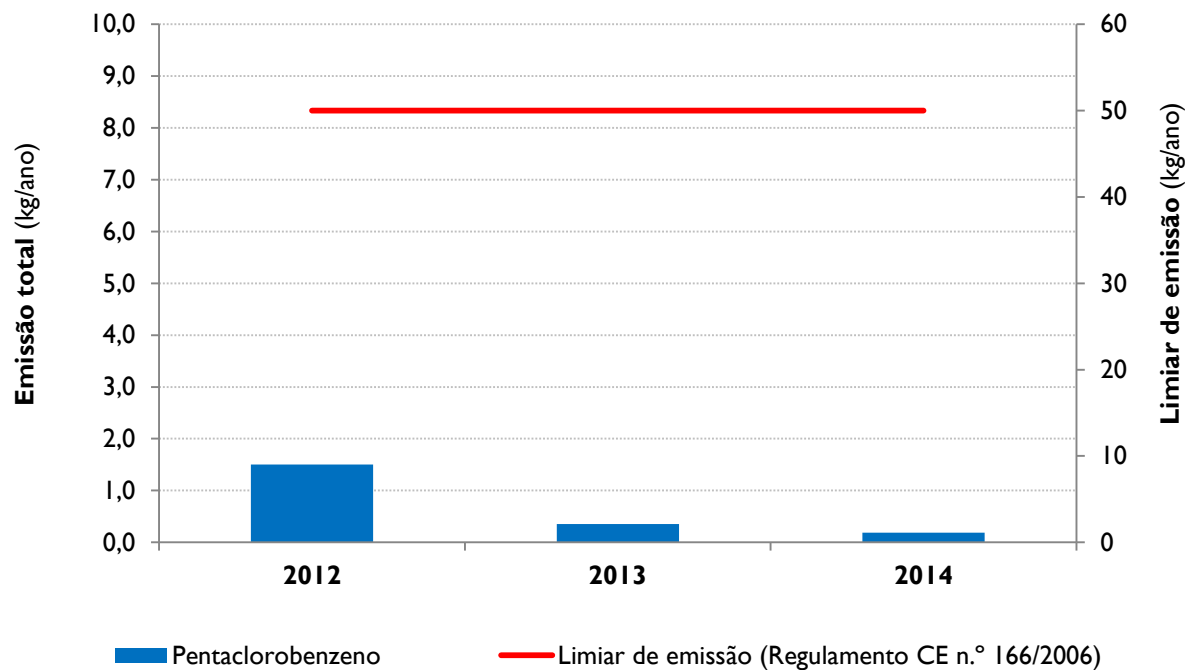
# I. A EMPRESA

## Emissões difusas da ETAR de Ribeira dos Moinhos – COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS



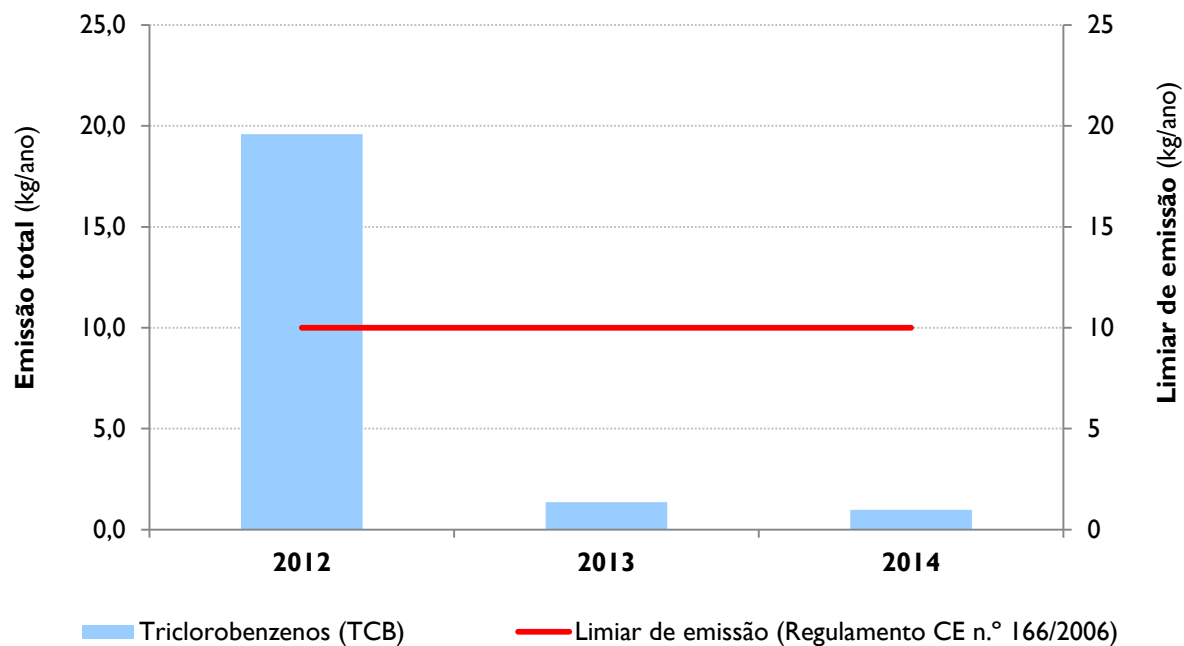
# I. A EMPRESA

## Emissões difusas da ETAR de Ribeira dos Moinhos – PENTACLOROBENZENO



# I. A EMPRESA

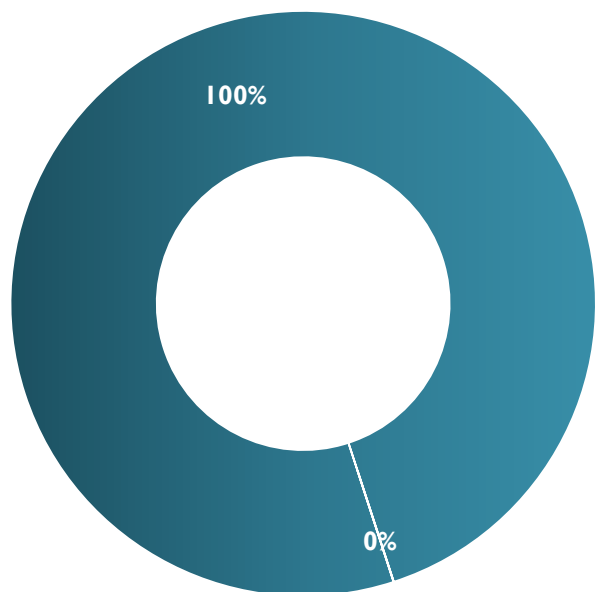
## Emissões difusas da ETAR de Ribeira dos Moinhos – TRICLORO BENZENOS



# I. A EMPRESA

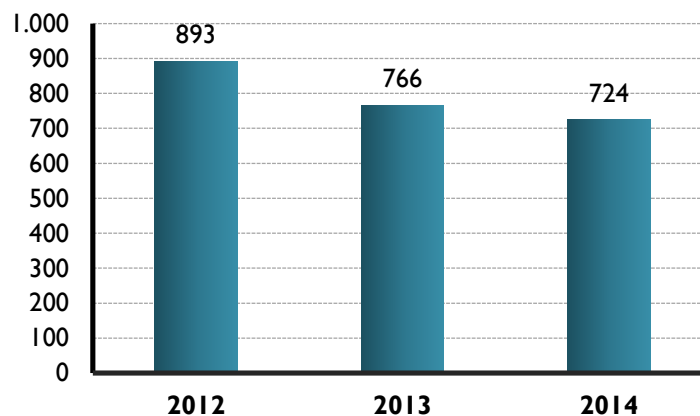
## Qualidade da Água para Consumo Humano

Qualidade da Água Fornecida  
(2014)



■ análise conformes ■ análises não conformes

N.º de análises efetuadas  
(2012-2014)



# I. A EMPRESA

## Prémios

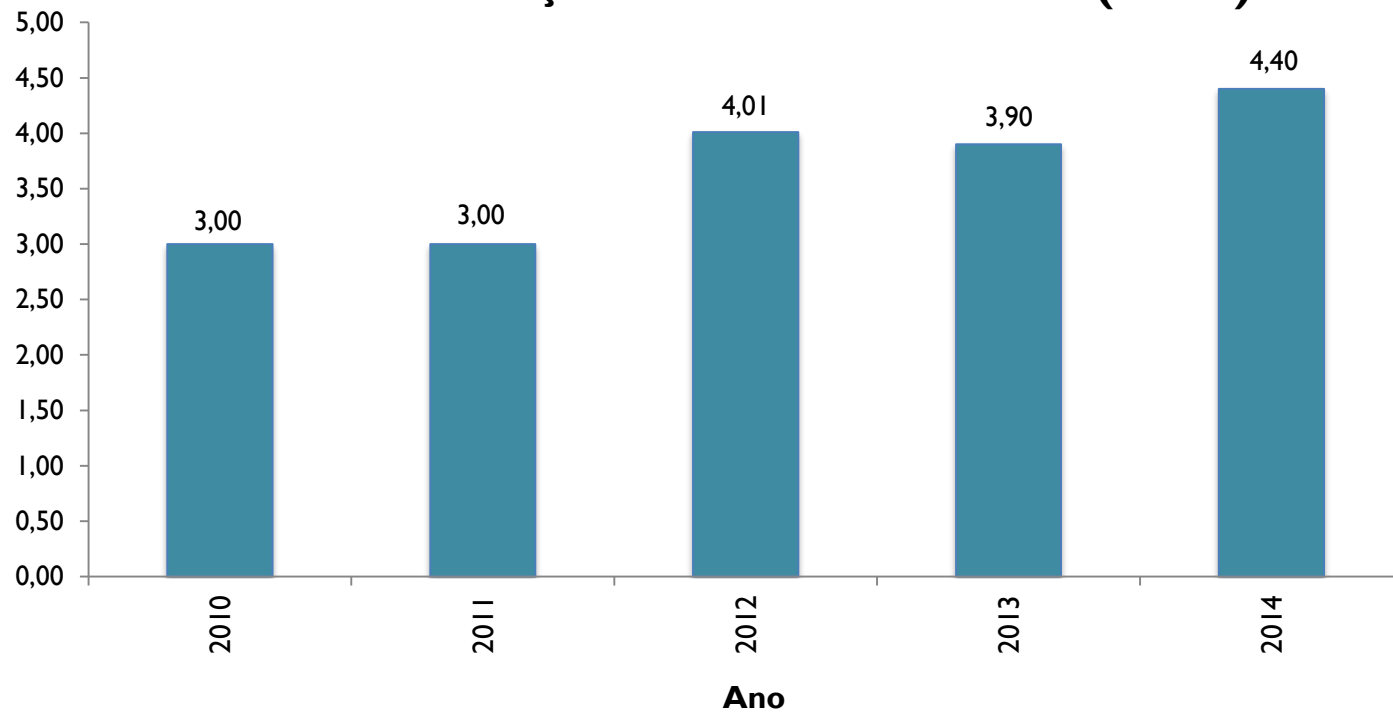
2013 e 2014	<p><b>Prémio de excelência atribuída às melhores PME do Alentejo – 3º Prémio</b></p> <p>Atribuído pela CASA DE ESPAÑA – Centro Español de Lisboa. Os Prémios foram entregues a 14 de novembro de 2013 e a 26 de novembro de 2014</p>
2014	<p><b>Selo de Qualidade Exemplar da Água para Consumo Humano</b></p> <p>Atribuído por uma parceria entre a ERSAR e o Jornal Água&amp;Ambiente, com a colaboração da APDA, da APESB, da APRH e do LNEC. O certificado e a imagem digital deste prémio foram entregues a 19 de novembro de 2014</p>





# I. A EMPRESA

## Índice de Satisfação de Grandes Clientes (ISGC)



# I. A EMPRESA

EPAL, Angola (17 setembro); APA/ARH Alentejo (26 setembro); Refinaria de Sines (20 outubro)

**Câmara Municipal de Sines e outras entidades oficiais à ETAR de Ribeira dos Moinhos – 17 novembro**



# I. A EMPRESA

## Ações na área da comunicação, ambiente e segurança e saúde

Em 2015

- Comemoração do Dia Mundial da Água – 22 de março (20 de março, com visita de 130 alunos da escola básica Frei André da Veiga do agrupamento de escolas de Santiago do Cacém)
- **Sessão Pública “Qualidade do ar em Sines” – 25 de março**
- Participação na limpeza das praias da Costa Norte de Sines – Câmara Municipal de Sines, 26 a 29 de março
- Seminário “**Serviços da água**” – Pedro Serra e Jaime Melo Baptista, maio
- Feira anual de Santiago do Cacém – SANTIAGRO – Seminário “**O ambiente, a água e as atividades económicas**” – Teresa Ferreira, João Gomes Ferreira e Conceição Freitas, último fim-de-semana de maio





## NOTÍCIAS

AdSA promove auditoria interna nas vertentes de qualidade, ambiente e segurança  
2015-03-10

Ensaio piloto de filtração na ETAR de Ribeira dos Moinhos  
2015-03-04

AdSA assina contrato para Empreitada de Remodelação da Obra de Entrada do Emissário de Santiago do Cacém  
2015-02-20

[VER +](#)

## EM DESTAQUE

1. PROTEÇÃO		
2. PERMANENTE		
3. TEMPORÁRIO		
<input checked="" type="checkbox"/>		

ADSA PROMOVE AUDITORIA INTERNA NAS VERTENTES DE QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

Nos próximos dias 10 e 11 de março, irá decorrer na AdSA uma auditoria interna, nas vertentes de qualidade, ambiente e segurança.



ENSAIO PILOTO DE FILTRAÇÃO NA ETAR DE RIBEIRA DOS MOINHOS

A AdSA, em parceria com a ALFA LAVAL, encontra-se a desenvolver um ensaio com recurso a uma unidade piloto de filtração (ISO-DISC®) instalada à saída dos decantadores secundários na ETAR de Ribeira dos Moinhos.

ADSA ASSINA CONTRATO DE EMPREITADA DE ALTERAÇÃO DO DEPÓSITO





## 2. ASPETOS AMBIENTAIS



Foto: Lagoa na Estação Elevatória de Santo André

## 2. ASPETOS AMBIENTAIS

### Classificação da Qualidade da Água Balnear

Zona Balnear	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Costa de Santo André	Excel.	Excel.	Excel.	Excel.	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)
Fonte do Cortiço	Excel.	Excel.	Excel.	Excel.	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)
Vasco da Gama	Excel.	Excel.	Excel.	Excel.	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)
S. Torpes	Excel.	Excel.	Excel.	Excel.	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)
Morgavel	Excel.	Excel.	Excel.	Excel.	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)	C(G)

Excel. – Excelente
















































C(G) – Conforme o valor Guia

Fonte: APA/ARH do Alentejo



# 2. ASPETOS AMBIENTAIS

## Bandeiras Azuis

Praia	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Costa de Santo André	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul
Fonte do Cortiço	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul				 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul
Vasco da Gama	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul			
S. Torpes	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul		
Morgavel	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul	 Bandeira Azul

Fonte: ABAE



## 2. ASPETOS AMBIENTAIS

### PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE MARINHO JUNTO E NA ENVOLVENTE MAIS AFASTADA DO EMISSÁRIO SUBMARINO

Entre 2011 e 2013 foi executada a **segunda fase** do programa de monitorização do ambiente marinho junto e na envolvente mais afastada do Emissário Submarino.

Parâmetros	Frequência
Físico – Químicos, Nutrientes, Carbono, Contaminantes metálicos e Microbiológicos	Amostragem semestral (mensal durante os primeiros 3 meses para parâmetros Físico-químicos, o Azoto e o Fósforo)
Sedimentos	Amostragem anual

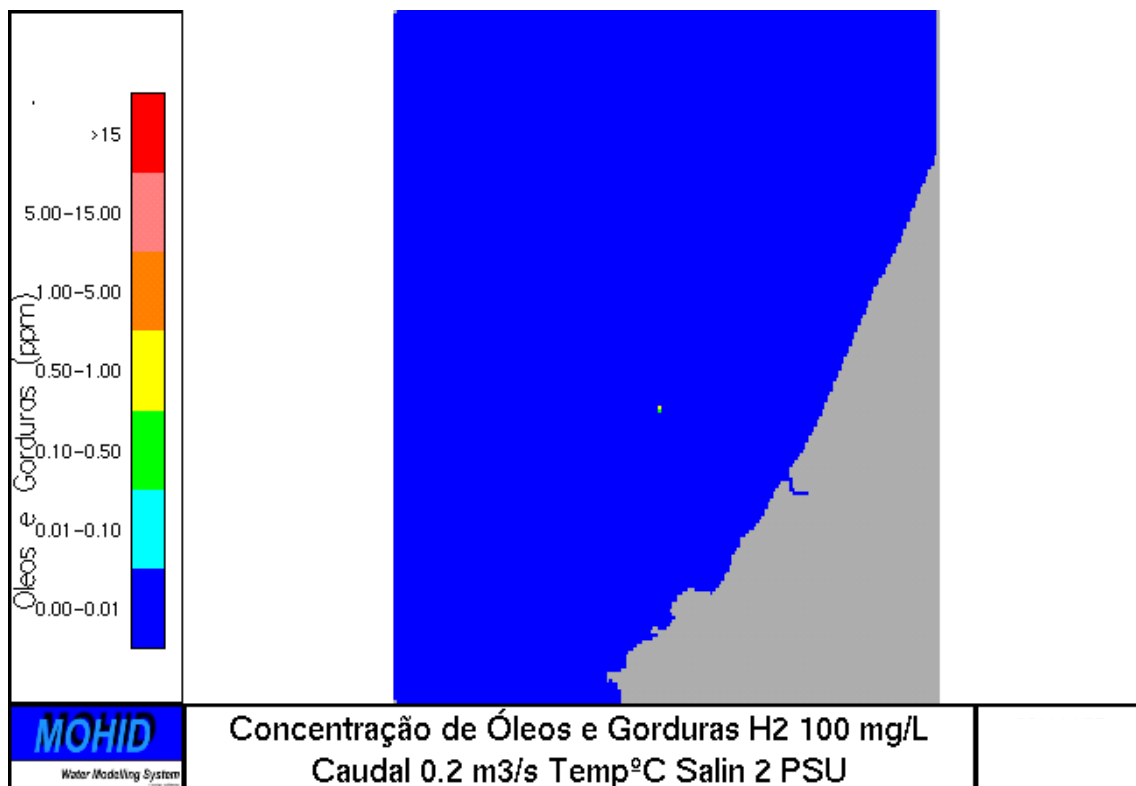
Resultados: “**de uma forma geral os valores obtidos apresentam gamas típicas de sistemas costeiros.**”





# 2. ASPETOS AMBIENTAIS

## Monitorização da envolvente do Emissário Submarino



## 2. ASPETOS AMBIENTAIS

### CONCLUSÕES

Os resultados da monitorização mostram que as condições do meio recetor durante o período de estudo, mantêm **padrões de variabilidade espacial e temporal típicos destas zonas costeiras e sem nenhuma influência antropogénica**, por isso se conclui que **não há nenhum efeito cumulativo da descarga do emissário na região**.

O estudo referente aos efeitos produzidos na zona envolvente ao emissário de Sines pela descarga de águas residuais, depuradas por meio deste tipo de infraestruturas e numa **zona costeira de elevada hidrodinâmica**, permite concluir que **esta intrusão antropogénica não origina, a curto/médio prazo, alterações significativas no estado trófico das águas afectadas**. Os resultados evidenciam a diluição dos parâmetros analisados, indicando o **equilíbrio no sistema**.



## 2. ASPETOS AMBIENTAIS

### AÇÕES FUTURAS

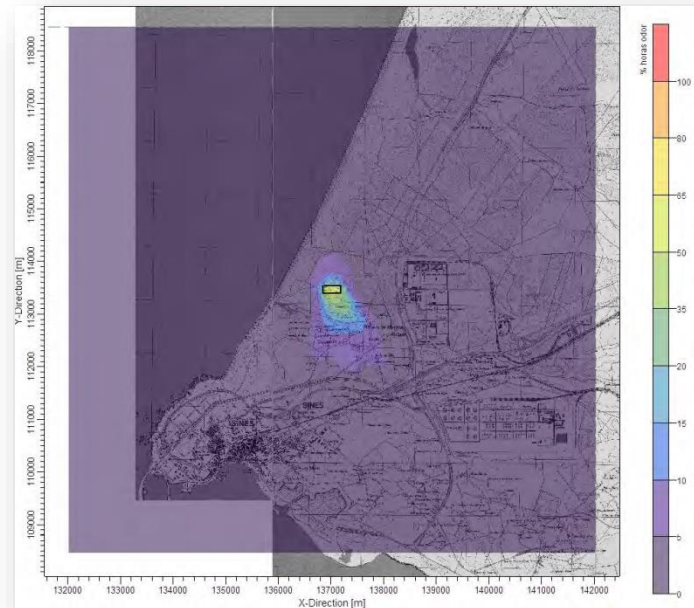
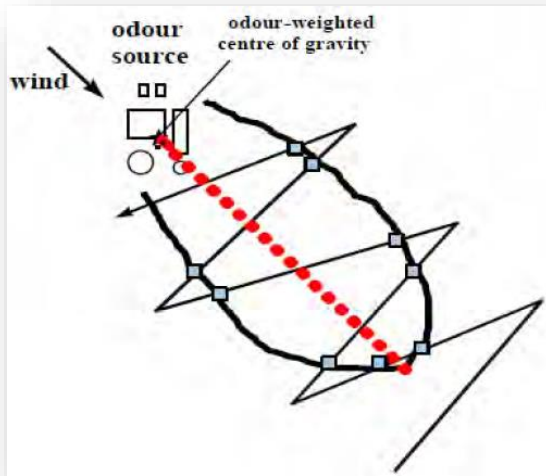
A AdSA e a Petrogal, em parceria, encontram-se a desenvolver um novo programa de monitorização do meio recetor,

que será submetido à consideração da APA/ARH do Alentejo.





### 3. AS INSTALAÇÕES E OS ODORES



# 3. AS INSTALAÇÕES E OS ODORES

É um objetivo de gestão do subsistema de água residual da AdSA **minimizar** ou, se possível **eliminar**, as **emissões difusas e os odores** dos principais órgãos, equipamentos ou instalações que os originam, de forma a proporcionar elevados padrões de qualidade de vida.



# 3. AS INSTALAÇÕES E OS ODORES

## SISTEMA DE ÁGUA RESIDUAL

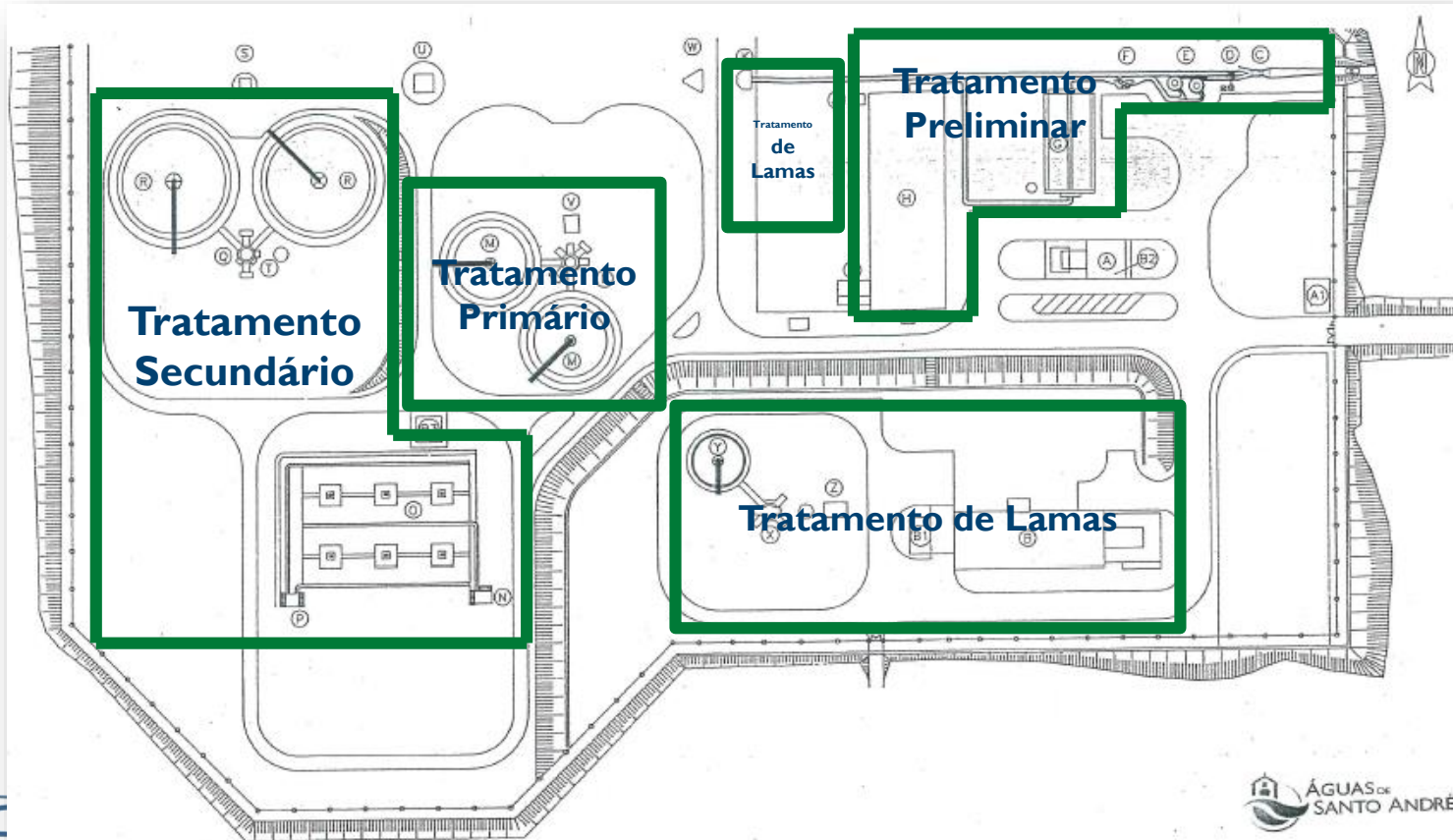
Afluem ao sistema:

- Águas Residuais Urbanas
- Águas Residuais Industriais
- Águas Residuais Salinas



# 3. AS INSTALAÇÕES E OS ODORES

## ETAR DE RIBEIRA DOS MOINHOS

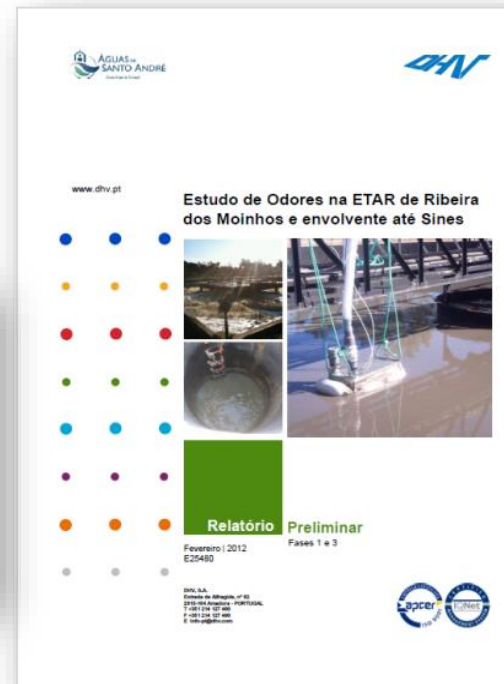


# 3. AS INSTALAÇÕES E OS ODORES

## ESTUDO DE ODORES NA ETAR DE RIBEIRA DOS MOINHOS

Estudo desenvolvido pela DHV

1.º Relatório – fevereiro de 2012





# 3. AS INSTALAÇÕES E OS ODORES

## Medidas implementadas

- Cobertura do TROG
- Plantação de 700 árvores na ETAR
- Aumento da frequência da substituição do carvão ativado (quinzenal) e beneficiação da Caixa da Barbuda
- Instalação de sistemas de neutralização de odores
- Substituição do sistema de espessamento de lamas por um sistema de flotação coberto
- Projetos vários todos realizados e/ou já em obra





## 4. INVESTIMENTOS RECENTES



# 4. INVESTIMENTOS

## REALIZADOS EM MATÉRIA DE NEUTRALIZAÇÃO DE ODORES

Foi instalado um sistema de neutralização de odores junto dos principais órgãos e equipamentos da ETAR da Ribeira dos Moinhos, bem como a circundar todo perímetro da instalação, no sentido de promover uma maior eficácia da neutralização de odores, e para evitar que, **qualquer que seja a direção do vento, os odores ultrapassem os limites da ETAR.**

Este sistema funciona **24 sobre 24 horas, 7 dias por semana, incluindo fins de semana e feriados.**



# REPARAÇÃO DO SISTEMA DE RASPAGEM DO TROG

## FOTOGRAFIAS



# REPARAÇÃO DOS DECANTADORES PRIMÁRIOS

## FOTOGRAFIAS



Antes



Depois



# REPARAÇÃO DOS DECANTADORES SECUNDÁRIOS

## FOTOGRAFIAS



# REPARAÇÃO DOS DECANTADORES SECUNDÁRIOS

## FOTOGRAFIAS



# REPARAÇÃO DO SISTEMA DE DESIDRATAÇÃO DE LAMAS

## FOTOGRAFIAS



Centrífuga





# REMODELAÇÃO DA OBRA DE ENTRADA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE SANTO ANDRÉ

## FOTOGRAFIAS



# REMODELAÇÃO DA OBRA DE ENTRADA DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE SANTO ANDRÉ

## FOTOGRAFIAS



# 4. INVESTIMENTOS

**A REALIZAR NO CURTO PRAZO (ALGUNS PROCEDIMENTOS INICIADOS EM 2014)**

**Duplicação da obra de entrada - € 99 000 – novembro/2014**

**Remodelação do sistema de armazenamento de O&G - € 65 000 – novembro/2014**

**Substituição das comportas da ETAR - € 225 000 – janeiro/2015**

**Construção de Tanque de receção de Lixiviados - € 320 000 – fevereiro/2015**

**Sistema de desodorização do Edifício de Desidratação de Lamas - € 750 000 – janeiro/2015**

**Remodelação da Caixa de Entrada da ETAR - € 110 000 – maio/2015**

**Remodelação da Caixa de Reunião da Barbuda - € 245 000 – janeiro/2015**



# 4. INVESTIMENTOS

**A REALIZAR NO CURTO PRAZO (ALGUNS PROCEDIMENTOS INICIADOS EM 2014)**

**Reabilitação do Emissário Submarino - € 400 000 – março/2015**

**Remodelação da Obra de Entrada de Santiago do Cacém - € 240 000 – janeiro/2015**

**Cobertura do Tanque de Homogeneização - € 500 000 – junho/2015**

**TOTAL DO INVESTIMENTO A REALIZAR A CURTO PRAZO      € 2 965 000**



# 4. INVESTIMENTOS

A REALIZAR NO CURTO PRAZO (ALGUNS PROCEDIMENTOS INICIADOS EM 2014)



Caixa da Barbuda



# 4. INVESTIMENTOS

## OUTROS INVESTIMENTOS A REALIZAR NO ÂMBITO DA GESTÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS RESIDUAIS

- ✓ Duplicação da Bacia de Retenção da E.E. ZIP3, para permitir uma gestão pró-ativa
- ✓ Novo emissário entre a Petrogal e a bacia de retenção (com capacidade para 500 m<sup>3</sup>/h)
- ✓ Nova bacia de retenção à entrada da ETAR para fazer face a situações inopinadas
- ✓ Estudo e avaliação dos agentes biológicos e agentes químicos na AdSA – Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge



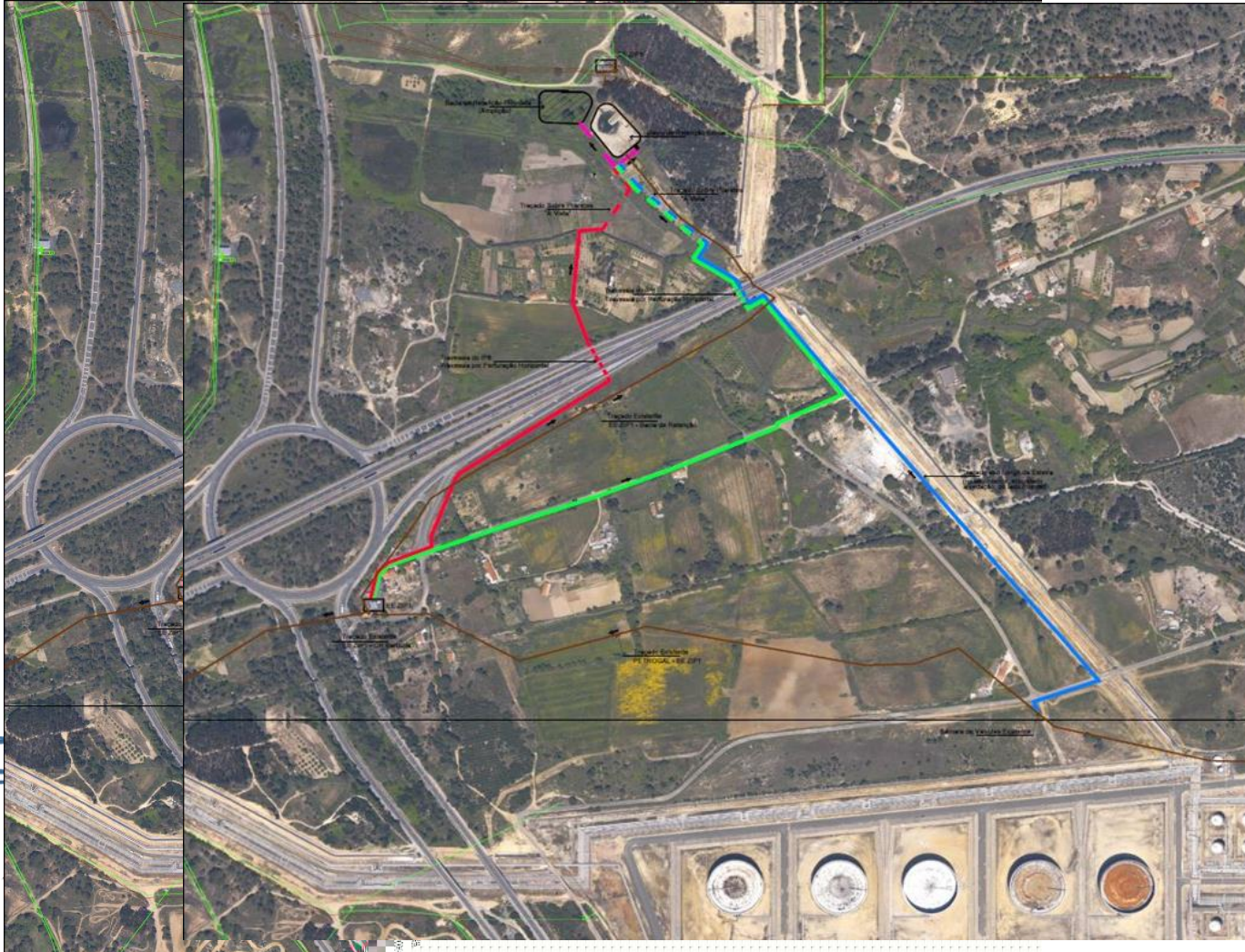
# 4. INVESTIMENTOS

## OUTROS INVESTIMENTOS A REALIZAR NO ÂMBITO DA GESTÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS RESIDUAIS



# 4. INVESTIMENTOS

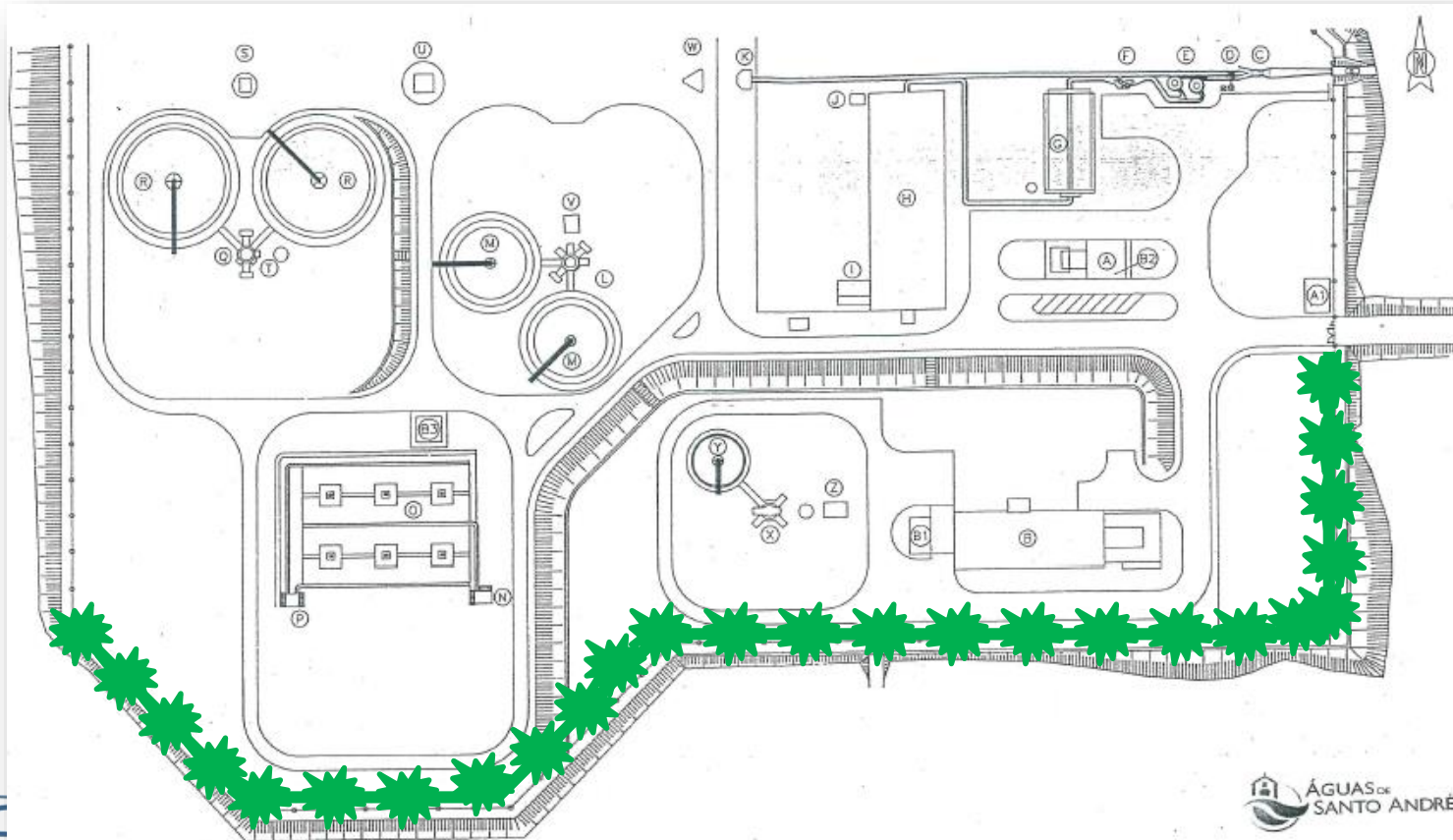
## OUTROS INVESTIMENTOS A REALIZAR NO ÂMBITO DA GESTÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS RESIDUAIS





# 3. AS INSTALAÇÕES E OS ODORES

## PLANTAÇÃO DE CORTINA ARBÓREA NA ETAR DE RIBEIRA DOS MOINHOS





# MUITO OBRIGADO

## Águas de Santo André, S.A.

Cerca da Água – Rua dos Cravos  
7500-130 Vila Nova de Santo André  
Portugal

Tele./Phone: +351 269 708 240

Fax: +351 269 708 269

E-mail: [geral@adsa.pt](mailto:geral@adsa.pt)

Site: [www.adsa.pt](http://www.adsa.pt)

GPS: 38° 03.311029 N | 8° 46.897940 W