



**ETAR**

## Sertã



**POPULAÇÃO SERVIDA**

8 000 habitante-equivalente



**CAUDAL RECOLHIDO**

1 240 m<sup>3</sup>/dia



**INVESTIMENTO**

1,131 milhões de euros\*

\* (Valor cofinanciado em 85% pela União Europeia, através do POSEUR - Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no uso de recursos, no âmbito do Portugal 2020)

# Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) da Sertã

A ETAR Sertã serve o município da Sertã e está dimensionada para servir cerca de 8 000 habitante-equivalente e para tratar um caudal médio diário de 1 240 m<sup>3</sup>/dia.

Esta infraestrutura representou um investimento de 1 131 000 euros, cofinanciados em 85% pela União Europeia, através do POSEUR - Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos.



Vala de oxidação



Decantação secundária

## Processo de Tratamento

O processo de tratamento da ETAR Sertã é constituído pelas seguintes fases:

### Fase Líquida

**Tratamento Preliminar** - A água residual chega à ETAR maioritariamente através de uma conduta elevatória, proveniente da estação elevatória da Carvalha e uma pequena parte aflui graviticamente, sendo posteriormente elevada na própria ETAR. A água residual afluyente é sujeita a um pré-tratamento que tem como objetivo a remoção dos materiais mais grosseiros presentes no afluyente bruto e que poderão danificar ou obstruir os equipamentos nas fases de tratamento subsequente. No pré-tratamento, estão incluídas a gradagem e a tamisagem, etapas onde são retirados os gradados, ou seja, os sólidos mais grosseiros e os sólidos de menor dimensão, respetivamente, sendo posteriormente encaminhados para um contentor. De seguida, a água residual é encaminhada graviticamente para o equipamento compacto de desarenamento e desengorduramento, aonde se realiza a remoção de areias, óleos e gorduras. As areias depositadas no fundo são extraídas através de parafuso horizontal que as encaminha para a parte final do equipamento, e posteriormente são retiradas através de parafuso inclinado para um contentor. Os óleos e gorduras são sujeitos a processo de flotação (induzida pela insuflação do ar) e elevadas para um concentrador de gorduras e posteriormente encaminhadas para contentor. A água residual rececionada

na ETAR com origem em limpa fossas é sujeita a uma gradagem grossa e depois encaminhada para um tanque de equalização. De seguida, estes afluentes são elevados para a etapa de pré-tratamento juntando-se aos afluentes provenientes à ETAR pela conduta elevatória.

**Tratamento Biológico** - Depois de retirados os sólidos da água residual, a mesma, passa por um tanque seletor de biomassa de forma a controlar o crescimento de microrganismos filamentosos, promovendo condições adequadas, em conjunto com o reator biológico, para o desenvolvimento de uma população de microrganismos que permitirá a depuração biológica das águas residuais. O efluente é encaminhado para o reator biológico – vala de oxidação, onde é efetuada a remoção biológica de carbono, em condições essencialmente aeróbias, num sistema de lamas ativadas de arejamento prolongado.

**Remoção de fósforo** - A remoção de fósforo é assegurada por adição de cloreto férrico, a qual pode ocorrer no seletor ou no final da vala de oxidação, promovendo a remoção do fósforo por precipitação química.

**Decantação** – O conteúdo do reator biológico é encaminhado para um decantador secundário de planta circular com ponte raspadora, no fundo e na superfície do mesmo. Nesta etapa, ocorre a clarificação da água através da separação das lamas e da água, originando o efluente tratado em condições de ser descarregado no meio recetor (Ribeira da Sertã).

**Filtração** - Parte da água tratada será reutilizada como água para reutilização (ApR) na própria ETAR. A água, para reutilização, é encaminhada do decantador para uma estação elevatória, passando depois por um filtro autolimpante.

**Desinfeção** – A água filtrada passa ainda por um processo de desinfeção, com recurso a hipoclorito de sódio que assegura a eliminação de microrganismos patogénicos, sendo posteriormente, armazenada num reservatório. A alimentação da rede de água de serviço da ETAR, com a ApR produzida, é efetuada através de uma central hidropressora.

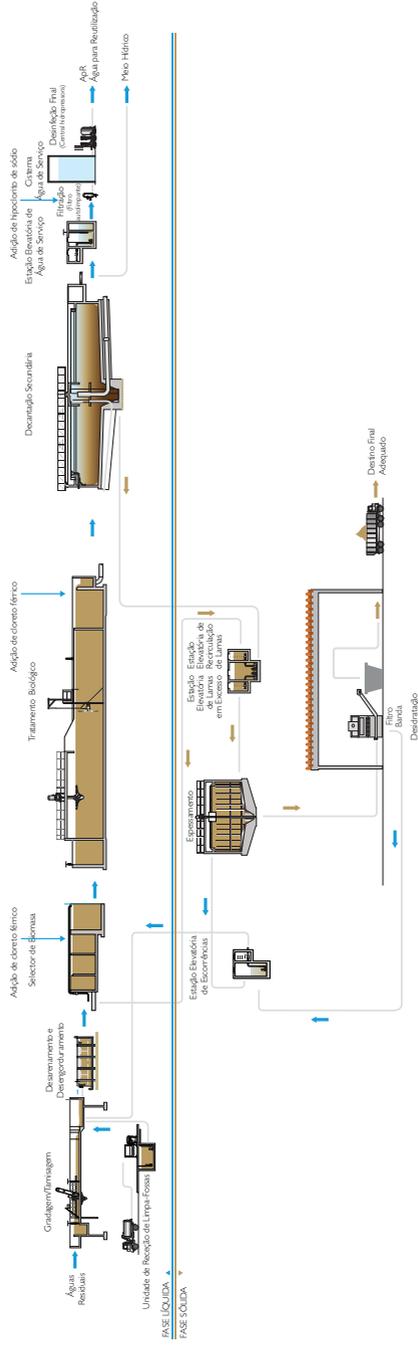
## Fase Sólida

**Espessamento** - Adjacente ao decantador secundário situa-se uma estação elevatória de recirculação e extração de lamas. A mesma recebe as lamas biológicas do decantador secundário, elevando-as e repartindo entre o seletor de biomassa e o reator biológico (lamas recirculadas). Outra parte das lamas, as lamas em excesso, são elevadas para espessamento, permitindo a sua concentração e reduzindo o volume de lamas que alimentará a etapa seguinte. O espessamento é assegurado por um espessador gravítico.

**Desidratação de Lamas** - Depois de espessadas, as lamas biológicas são enviadas para o processo de desidratação mecânica de lamas, o qual é realizado por um filtro de banda. Nesta fase o objetivo é concentrar ainda mais as lamas, retirando-lhe uma fração significativa de água ainda presente.

**Armazenamento e Destino Final** - Depois de desidratadas, as lamas são encaminhadas e acondicionadas num contentor e posteriormente enviadas a destino final adequado.

# Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) da Sertã



# UNIDOS PELA ÁGUA, UNIDOS PELO PROGRESSO

## Águas do Vale do Tejo, S.A.

A Águas do Vale do Tejo tem por missão a gestão do sistema multimunicipal de abastecimento de água e de saneamento do Vale do Tejo, num quadro de eficiência e sustentabilidade ambiental, económica, social e cultural, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das populações e para o desenvolvimento socioeconómico das regiões servidas pelo sistema.

A concessão da exploração e da gestão do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e de Saneamento do Vale do Tejo foi atribuída à Águas do Vale do Tejo e à EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A, a sua gestão delegada.

A Águas do Vale do Tejo conta com a experiência centenária da EPAL e comprovada das empresas agregadas - Águas do Zêzere e Côa (AA+SAR), Águas do Centro (AA+SAR), Águas do Norte Alentejano (AA+SAR) e Águas do Centro Alentejo (AA+SAR) - na gestão de serviços de água, focada na prestação de um serviço de excelência ao Cliente, garantindo a sua qualidade de vida num contexto de procura permanente de sustentabilidade económica e financeira, seguindo os princípios da ecoeficiência e da responsabilidade social e ambiental.

- **Municípios abrangidos:** 70
- **População servida em abastecimento:** 1 milhão de habitantes
- **População servida em saneamento:** 600 mil habitante-equivalente



## Sede AdVT

Águas do Vale do Tejo, S.A.

Rua Dr. Francisco Pissarra de Matos, n.º 21, r/ch,  
6300-693 Guarda

Telefone: +351 271 225 317

Fax: +351 271 221 955

Email: geral.advt@adp.pt

[www.advt.pt](http://www.advt.pt)



## Sede EPAL

EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.

Avenida da Liberdade, 24  
1250-144 Lisboa

Telefone: +351 213 251 000

Fax: +351 213 251 397

Email: geral.epal@adp.pt

[www.epal.pt](http://www.epal.pt)



/EPALaguaslivres



/epal\_lisboa



EPAL Lisboa

## Polo Castelo Branco

Tel. +351 272 348 700

Cofinanciado por:

