

ETAR da Cidade de Torres Vedras

A população do concelho de Torres Vedras é servida desde Outubro de 2006 por uma Estação de Tratamento de Águas Residuais de acordo com os mais exigentes padrões de qualidade ambiental.

Representando um investimento total de 5,6 milhões de Euros (dos quais 70 % comparticipados por fundos comunitários), esta ETAR é a maior de todo o sistema da ÁGUAS DO OESTE, servindo 63.000 habitantes equivalentes, no horizonte de projeto. A ÁGUAS DO OESTE é a empresa concessionária do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e Saneamento do Oeste, sistema este que serve “em alta” os municípios de Alcobaça, Alenquer, Arruda dos Vinhos, Azambuja, Bombarral, Cadaval, Caldas da Rainha, Lourinhã, Mafra, Nazaré, Óbidos, Peniche, Rio Maior, Sobral de Monte Agraço e Torres Vedras, tendo sido criado pelo Decreto-Lei nº. 305-A/2000, de 24 de Novembro.

A empreitada da ETAR de Torres Vedras foi adjudicada ao consórcio Aquino & Rodrigues/ Lena Construções/ MSF e o projeto do processo de tratamento foi elaborado pela Waterleau e pela SBS. A ECOTÉCNICA foi a empresa responsável por toda a instalação dos equipamentos eletromecânicos.

Numa obra de tão elevada importância, a qualidade e fiabilidade dos equipamentos fornecidos é uma obrigatoriedade. Neste pressuposto, os equipamentos de bombeamento e agitação utilizados nas diversas etapas da fase líquida foram fornecidos pela GRUNDFOS.

As características das águas residuais brutas e do efluente final, representaram os dados de base orientados para o desenvolvimento de todo o projeto. Seguidamente apresentamos uma descrição do processo de tratamento, que podemos dividir pelas seguintes etapas: obra de entrada/

TOPIC:

ETAR da Cidade de Torres Vedras

LOCATION:

Torres Vedras

COMPANY:

Águas do Oeste

pré-tratamento, tratamento biológico/desinfecção, tratamento de lamas e tratamento de odores.

FASE LÍQUIDA - OBRA DE ENTRADA / PRÉ-TRATAMENTO

Entrada com medição de caudal em canal Parshall, Tamisagem fina em dois canais + um de by-pass com gradagem manual, dois canais desareadores / desengorduradores. Areias bombadas por air-lift e descarregadas num classificador de areias.

As gorduras são sujeitas a correção química e tratamento biológico, e lançadas na linha para os SBR's, num poço de bombagem que junta a água residual pré tratada e a envia para os SBR's. O poço de bombagem está ligado por um sistema de vasos comunicantes com uma lagoa que permite equalizar o efluente, permitindo o retorno gravítico à estação elevatória.

FASE LÍQUIDA - TRATAMENTO BIOLÓGICO / DESINFEÇÃO

O tratamento biológico através de 3 reatores biológicos sequenciais (SBR), permite uma evidente vantagem processual, tal como uma grande flexibilidade na exploração, dado poderem funcionar com níveis variáveis (entrada / saída de efluente através de decantadores flutuantes).

Por outro lado, permite a introdução de remoção de nutrientes, pela simples alternância de fases de funcionamento introduzidas no programa de operação, dado que cada SBR está equipado com um sistema de arejamento combinado com equipamento de mistura. Os reatores biológicos, embora operando individualmente em regime descontínuo, permitem no conjunto, manter uma alimentação contínua de água residual ao tratamento biológico, durante as 24H.

O efluente tratado e desinfetado, é armazenado num tanque a partir do qual será retirado para utilizações diversas na ETAR. A parte que será reutilizada passará por um filtro automático (circuito fechado, sem possibilidade de contacto direto).

A parte do caudal que é utilizado em lavagens, regas etc. em circuito aberto, sofre ainda uma filtração e desinfeção adicional para os 100 NPM/100 ml.

A parte descarregada pelo overflow do tanque de armazenagem segue para o canal de medição de caudal, e para o exutor final que faz a descarga no Rio Sizandro.

FASE SÓLIDA - TRATAMENTO DE LAMA

A lama é retirada de cada um dos três reatores por bombagem, sendo armazenada num tanque intermédio, sendo bombada em seguida, para duas linhas de tambores de espessamento mecânico, sendo enviada graviticamente para um 2º tanque onde será mantida devidamente homogeneizada.

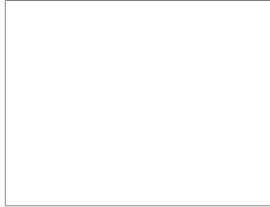
Este tanque fornece um volume tampão que permite otimizar as duas linhas de desidratação através de centrifugas, permitindo um regime de funcionamento de 5 em 7 dias.

A lama desidratada é posteriormente estabilizada quimicamente por adição de cal, e armazenada num silo com descarga direta para um camião.

TRATAMENTO DE ODORES

O tratamento de odores é efetuado através de aspiração do ambiente do ar viciado/contaminado, sendo tratado em dois bio filtros, um no pré-tratamento e outro no tratamento de lamas.

Related Products



AMD-AMG-AFG - AGITADORES E GERADORES DE
FLUXO - AGITADORES SUBMERSÍVEIS
Misturadores e geradores de fluxo