

CONSÓRCIO



sitel

1. DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO



1 - INTRODUÇÃO

O sistema de Água Bruta e Armazenagem de Água Industrial tem por finalidade a captação e bombagem de água do rio Tejo bem como a respectiva armazenagem, após filtração e pré-cloração, de forma a assegurar a alimentação do sistema de Água Industrial.

Seguidamente será apresentada uma descrição sumária dos vários componentes electromecânicos do sistema, com vista à sua caracterização.

2 - DESCRIÇÃO GERAL

O sistema será constituído principalmente pelos seguintes componentes:

- Torre de Captação e elevação de água bruta
- Conduções elevatórias
- Instalação de filtração
- Reservatório de armazenagem de água industrial

A torre de captação está dividida em dois circuitos hidráulicos simétricos e independentes, cada um dos quais terá na respectiva tomada de água três entradas rectangulares a níveis diferentes.

Cada um dos circuitos hidráulicos terá ainda 2 câmaras, uma para tranquilização/decantação "CT1" da água captada e outra "CT2", para ligação aos canais de aspiração de bomba de elevação.

Nas câmaras de tranquilização (CT1) estão instalados 3 crivos, com malha de \varnothing 3,0 mm. Está igualmente instalado um agitador de detritos e areias, bem como uma bomba submersível para limpeza, em cada câmara.

Na segunda câmara de cada circuito (CT2) será também instalada uma bomba submersível para limpeza.

Os dois circuitos são interligados através da segunda câmara com condução metálica com válvula de seccionamento (DN 1200) com fim de curso.



sitel

A torre possuiu uma zona, destinada à elevação de água, equipada com três grupos electrobomba (1ª. fase).

A uma cota inferior à da localização das 3 bombas de elevação, existem duas fossas de recolha de água, onde foram instaladas bombas submersíveis para evacuar águas de infiltração ou de qualquer acidente bem como esvaziar qualquer das câmaras de aspiração.

Na torre de captação e elevação existem dois reservatórios para armazenagem/reserva de hipoclorito de sódio bem como duas bombas para enchimento dos respectivos reservatórios, a partir de camiões-cisterna.

A dosagem de hipoclorito de sódio é feita em cada canal de aspiração da bomba de elevação e de forma gravítica.

Na torre existe uma instalação de ar comprimido. constituída por dois compressores e dois reservatórios, que assegura o fornecimento de ar comprimido a alguns reutilizadores, nomeadamente ao sistema de lavagem dos crivos e ao sistema de protecção contra golpes de ariete das condutas elevatórias.

Estão instaladas duas condutas elevatórias, uma por circuito, as quais terminam na instalação de filtração.

No início da ponte (saída da torre) cada uma das condutas será equipada com uma válvula de borboleta motorizada, que permite isolar a respectiva conduta em caso de eventual fuga ou rotura no troço instalado dentro da torre.

Para protecção das condutas contra os golpes de ariete foram previstos dois reservatórios com almofada de ar comprimido, um para cada conduta.

A instalação de filtração destina-se a filtrar água pré-filtrada na torre de captação (através dos crivos com malha de \varnothing 3,0 mm) antes do seu armazenamento.

O equipamento principal consta de dois filtros rotativos de tambores com malha de \varnothing 0,5 mm.

A instalação de filtração é constituída pelos seguintes elementos:

CONSÓRCIO



sítel

- Uma câmara de chegada de água bombada (C1);
- Uma câmara de distribuição do caudal para as duas linhas de filtração (C2);
- Duas câmaras para instalação dos filtros rotativos (C3);
- Duas câmaras de recolha de água filtrada;
- Uma câmara final (C5) de ligação ao canal de adução do reservatório de água industrial, ao by-pass do reservatório e ao descarregador de desvio para o exterior do excesso de água não consumida.
- Um by-pass aos filtros rotativos ligando a câmara "C2", por meio de um descarregador, com a câmara final "C5".

Numa primeira fase o reservatório de armazenagem de água industrial terá a capacidade de 16 500 m³ distribuída por duas células com a capacidade de 8250 m³ cada.

As duas células terão entrada e saídas individualizadas, podendo operar com qualquer delas fora de serviço.

O canal de adução será ligado a cada uma das células do reservatório por meio de quatro comportas planas, agrupadas duas a duas.

A tomada de água de cada célula será instalada numa fossa equipada com comporta vagão, e será ligada por uma conduta DN 1200 a uma câmara de válvulas.

O reservatório irá alimentar, por gravidade e em permanência, o Sistema de Água Industrial.