



Estación de Tratamiento de Agua Potable de Ibiur – Guipúzcoa

1/2



Situación	Ikaztegieta (Guipúzcoa)
Cliente	Diputación Foral de Guipúzcoa
Fecha de adjudicación	29 de Diciembre de 2006
Fecha de finalización	Agosto de 2009
Capacidad	400 l/s
Presupuesto	15.653.279,64 €

La potabilizadora de Ibiur está situada en el término municipal de Ikaztegieta (Guipúzcoa) en las inmediaciones de la CN-I, estando parte de la explanación sobre los túneles existentes de la carretera.

El agua llega a la potabilizadora desde un bombeo en cabecera que a su vez toma agua de la presa de Ibiur o de sus trasvases. Este bombeo está formado por un edificio y una cámara de bombeo que cuenta con 4 bombas de cámara partida, que aspiran de un colector de 800 mm de diámetro e impulsan el agua bruta a una conducción de fundición dúctil, de 600 mm de diámetro, que la conduce hasta la estación de tratamiento.

La planta tiene una capacidad media de tratamiento de 1.200 m³/h.

El agua entra a una arqueta de rotura de carga en la que se efectúa una medida de pH, turbiedad, temperatura y conductividad. A continuación pasa a una cámara donde se ajusta el pH entre 7.4 y 8.2 con ácido sulfúrico y donde se realiza una preoxidación para la eliminación de materia orgánica, hierro y manganeso presente en el agua bruta mediante dosificación de cloro gas o dióxido de cloro.

Seguidamente pasan a preozonización donde el ozono se inyecta en el agua bruta, en una cámara posterior a la precloración, a través de unos difusores especiales, los que garantizan su disolución total en el agua.

El agua preozonizada pasa a la cámara de mezcla rápida adosada. En esta cámara se dosifican los siguientes reactivos: Sulfato de alúmina como coagulante y polielectrolito aniónico o almidón como floculante. Para asegurar la mezcla completa de los reactivos la cámara está dotada de un agitador rápido de 7,50 kW de potencia.

De la cámara de mezcla, el agua pasa a través de una compuerta a las cámaras de floculación. Los sólidos finos coagulados, los precipitados y los otros sólidos suspendidos que el agua puede arrastrar se floculan a sólidos grandes y densos, con la ayuda de un polielectrolito de muy alto peso molecular.



Estación de Tratamiento de Agua Potable de Ibiur – Guipúzcoa

2/2



Para la floculación existen dos cámaras dotadas de un agitador de mezcla cada una para favorecer la formación y crecimiento de los flóculos. También a estas cámaras se recirculan fangos compuestos de flóculos formados previamente y que ayudan en la formación de nuevos flóculos y aceleran su crecimiento.

El agua con flóculos sale a través de dos tuberías DN-600 y se conducen a los decantadores lamelares. El fondo del decantador está provisto de 5 cuencos, o concentradores, para la recogida y acumulación de los flóculos como fangos. Los fangos purgados se conducen por gravedad a la arqueta de recirculación de fangos.

Con objeto de favorecer el rendimiento de la clarificación, se dispusieron dos bombas para recircular los fangos a las cámaras de floculación.

El agua clarificada se recoge en la parte superior de cada decantador, por rebose a unas canaletas longitudinales. Estas canaletas se vierten directamente a un canal de salida, del que se puede pasar a través de orificio sumergido al canal de reparto de los filtros de arena o a la cámara de ozonización intermedia, la cual se ha construido para mejorar la calidad del agua en determinadas ocasiones.

Se realiza una filtración rápida sobre lecho de arena, con sistema de lavado de filtros con agua y aire.

La ETAP cuenta con 4 filtros. Cada uno tiene una canaleta longitudinal para recoger, por rebose, las aguas de lavado que entrarán en un pasillo, situado por detrás de los filtros, de donde se conducirán al depósito de recuperación de aguas de lavado.

Los filtros se lavan en contracorriente en tres fases sucesivas de aire solo, agua-aire y agua solo, para lo cual se instalan soportes y bombas.

Parte del agua filtrada se conduce al depósito de recogida de agua filtrada que tiene una capacidad de 1307 m³.

Las aguas de lavado se conducen al depósito de acumulación de aguas de lavado, para su recuperación posterior.

El agua filtrada se conduce al depósito de agua tratada mediante un colector donde se realiza una post-cloración dosificando cloro gas o dióxido de cloro para la desinfección final y fluor para ajustarse a los parámetros establecidos por la legislación vigente sobre fluoración de aguas potables para consumo público.

A la entrada del depósito de agua tratada se dispone de un equipo para la desinfección del agua tratada mediante radiación emitida por una fuente de rayo ultravioleta.

A la salida del depósito de agua filtrada se volverá a dosificar cloro o dióxido de cloro para rectificar las posibles pérdidas que se hayan producido durante el periodo de almacenamiento en el depósito de agua tratada.