



LECHOS SUMERGIDOS AIREADOS DE DOBLE ETAPA

En este sistema de depuración se combinan dos tipos de tecnologías una intensiva (lecho bacteriano) y otra extensiva (humedal construido). Gracias a esta combinación tenemos como resultado una solución muy fiable y competitiva para las pequeñas poblaciones, conservando las ventajas de cada una de las tecnologías y dando como resultado otras muy importantes sobre todo en los pequeños núcleos en cuanto a la operación y mantenimiento de este tipo de plantas. Además con este sistema se consigue alcanzar una calidad del vertido muy elevada y estable contribuyendo extraordinariamente a mejorar la calidad de nuestros recursos hídricos.

VENTAJAS:

- ◆ **Reducción de los costes de operación y mantenimiento**, debido al bajo o nulo consumo energético diseñando el sistema por gravedad, los trabajos de explotación son muy sencillos y de costes reducidos.
- ◆ **Eliminación de la decantación secundaria** y la gestión de los fangos que ésta produce.
- ◆ **Minimización de los riesgos operacionales** produciendo un efluente tratado de alta calidad mediante la eliminación de la contaminación orgánica y amoniacal, garantizando un tratamiento fiable capaz de manejar las variaciones de carga.
- ◆ **Mayor vida útil** del humedal al presentar menos problemas de colmatación.
- ◆ **La satisfacción de los ayuntamientos** al tener un sistema de tratamiento innovador, sostenible y respetuoso con el medio ambiente gracias a su integración en el paisaje, además de tener una planta de tratamiento de aguas residuales muy fácil de operar.
- ◆ **Reducción muy importante de microorganismos patógenos y microcontaminantes.**
- ◆ **Efluente final clarificado válido para su regeneración y reutilización.**

DESCRIPCIÓN GENERAL:

En el lecho bacteriano se producen dos procesos biológicos:

- Oxidación de la materia orgánica por vía aerobia, con la consiguiente disminución de la DBO₅ y DQO.
- Nitrificación del nitrógeno amoniacal.

En el humedal artificial se llevan a cabo distintos procesos:

- Oxidación de materia orgánica por vía aerobia y anaerobia.
- Consumo de nutrientes por las plantas.
- Adsorción de partículas coloidales difícilmente biodegradables.
- Reducción de microcontaminantes.
- Reducción de microorganismos patógenos.

Los humedales construidos artificialmente son sistemas de depuración naturales constituidos por lagunas o canales poco profundos (de menos de 1 m) plantados con vegetales propios de las zonas húmedas y en los que los procesos de descontaminación tienen lugar mediante las interacciones entre el agua, el sustrato sólido, los microorganismos, la vegetación e incluso la fauna. Se trata de una tecnología extensiva que se caracteriza porque los procesos de depuración transcurren a velocidad natural y sin aporte de energía.

Existen diferentes tipos de humedales artificiales, siendo los más adecuados para nuestro sistema de depuración:

- Humedal artificial de flujo subsuperficial, donde la circulación del agua es subterránea y a través de un medio granular.
- Humedal artificial de flujo vertical, donde la alimentación se efectúa de forma intermitente y la circulación del agua es vertical a través del medio granular.

Los humedales construidos apenas presentan demanda tecnológica al tratarse de una obra civil y sólo tienen un inconveniente que es la superficie requerida, por lo que será muy importante la elección de la ubicación de la EDAR.

Más información en zona de descargas.

CALDAS DE REIS
Tivo nº 4. Apdo.11
36650 Caldas de Reis
T 986 540 108
F 986 541 044

PONTECESURES
Rúa da Caleira nº8
36640 Pontecesures
T 986 557 334
F 986 564 019

SANTIAGO DE COMPOSTELA
Hórreo 9-11, 4ªA
15702 Santiago de Compostela
T 981 580 201 F 981 564 696
www.pru.es