ESTUDIO DE CASO

BASE DE VIDA SALI REAGRUPAMIENTO GRN REGGANE

2019

Distribuidor	**Envirostep SARL**
Proyecto	Instalación de un System O)) con drenaje en una base de vida en el desierto del Sahara
Capacidad del tratamiento	**170 000 L/ día**
Análisis del suelo	**Impermeable**
Superficie del sistema	**2 066 m²**
Tiempo de la realización	**20 días**
Factores determinantes del proyecto	Construcción de uno de los más grandes sistemas con recuperación de agua en un ambiente caliente y árido.

Los resultados de tratamiento son disponibles bajo pedido.

Preparación de los conductos.

DESCRIPCIÓN

El proyecto de desarrollo Reggane Nord es un sistema de tratamiento de aguas residuales instalado en el desierto de Sahara Argelino y diseñado por DBO Expert Marruecos. El sistema debe tratar y recolectar el agua residual de la base de vida principal de Agrupamiento GRN REGGANE EN SALI. El agua tratada es recolectada en un tanque para los riegos de espacios verdes de la base de vida. No hay piezas mecánicas que puedan romperse o dañarse ni medios filtrantes que reemplazar. Este sistema de recolecta es la opción mas rentable, duradera y eficaz.

Instalación de los conductos en el área mientras que la arena filtrante los recubre.

TRATAMIENTO PRIMARIO

La instalación System O)) está precedida por un tratamiento pri-mario. El agua residual que sale de la base se recolecta en una fosa séptica con un volumen de 250.000 L. Al interior de la fosa séptica, esta agua se divide en dos capas, la grasa, que se elva a la superficie los sólidos que caen en el fondo.

Instalación de los conductos en el área mientras que la arena filtrante los recubre.

DISTRIBUCIÓN

El efluente es bombeado hacia la fosa séptica prinxipal, luego, las aguas residuales son distribuidas gravitacionalmente a las diez cel-das añidadas. Cada celda está alimentada por una caja de distribución, que distribuye el agua residual por igual cantidad dentro de los cinco conductos Advanced Enviro))Septic. El funcionamiento óptimo de una instalación System O)) depende de una distribución uniforme de aguas residuales a través de las filas de los conductos Advanced Enviro))Septic. El agua tratada del sistema después de ser recuperada y recolectada puede ser reutilizada.

System O)) CE NSF AVIS DBO INTERNATIONAL

TRATAMIENTO SEGUNDARIO

Esta instalación System O)) de recolecta está compuesta de 10 celdas de 30 filas de conductos Advanced Enviro))Septic. El agua que circula en los conductos es tratada por la presencia de una biomasa bacteriana que asimila los contaminantes antes de enviarla hacia la arena filtrante, que funciona como pulido durante la infultración de esta última.

RECUPERACIÓN DEL AGUA TRATADA

Se utilizó una geomembrana con una red de conductos de recolecta de agua, que permite la recuperación de toda el agua tratada y al mismo tiempo se traslada a un tanque de compensación equipado para la irrigación de espacios verdes.

VENTAJAS ECONÓMICAS

Al utilizar una instalación System O)), el cliente economiza dinero a un largo plazo. El costo al comprarlo es casi idéntico a un sistema convencional, pero este ofrece una duración de vida de más de 30 años. Las instalaciones convencionales pueden presentar daños después 15 años, incluso con un buen mantenimiento. Las instala-ciones System O)) no necesita ningún mantenimiento y no hay medios filtrantes que cambiar o piezas mecánicas que puedan romperse. El sistema permite al cliente de tratar una enorme canti-dad de agua residual diaria sin preocupaciones de que algo pueda dañarse o romperse. Con un sistema de recolecta, el cliente puede economizar dinero en la reutilización del agua en riego; el riego de un especio verde con 2.5 cm (1 pulgada). El agua cuesta en un pro-medio de 17$ US.

VENTAJAS AMBIENTALES

En el desierto del Sahara, el agua potable es un recurso muy impor-tante y muy limitado. Con una instalación System O)) con una zona de recolecta, la compañía contribuye a proteger este recurso natural que tiene un gran valor al reutilizar el agua residual para riego.

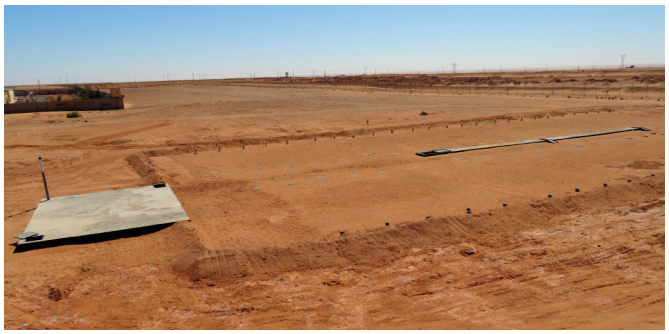
Solamente el 13% de agua residual recolectada en Marruecos es tratada. Y existe una escasez de agua potable, el agua que está disponible es frecuentemente contaminada por aguas no tratadas. Una instalación System O)) trata las aguas residuales en el sistema antes que esta se filtre en el medio ambiente, protegiendo el suministrode agua local.

Rendimiento del tratamiento muy inferior a las normas nacionales:

- Menos de 35mg/L de DBO_5 (demanda bioquímica de oxígeno de 5 días)
- Menos de 35mg/L de sólidos en suspensión (SS)

El proceso de un tratamiento de una instalación convencional se hace en el suelo receptor, mientras que una instalación System O)) trata el agua residual dentro de los mismos conductos, protegiendo así el suelo receptor.

Los conductos medio cubiertos por la arena filtrante.



La instalación de recolecta System O)) recubierta.

La claridad del efluente system O)) comparada.

Panel de control, piezómetro y ventiladores.