

PLANTA DE FITODEPURACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANA DE LA CIUDAD DE ORHEI - MOLDAVIA



ORIGEN DEL PROYECTO

El sistema de humedales construidos a Orhei, la cuya construcción se inició a los principios de 2012, una vez completado será probablemente el sistema de tratamiento secundario con el humedal más grande del mundo. Orhei es una ciudad situada en el centro de Moldova, de unos 32.000 habitantes: ahora sus descargas son tratados por un filtro viejo percolador que ya no es capaz de proporcionar rendimientos adecuados de purificación



Para reducir los costos de energía y al mismo tiempo garantizar una mayor eficacia de los tratamientos, las autoridades locales han decidido utilizar un sistema de humedales que combina bajos costes de gestión y de inversión con una buena fiabilidad técnica en términos de rendimiento. Esta elección ha recibido el apoyo financiero del Banco Mundial, que ha identificado los sistemas naturales de depuración como lo más adecuada para el tratamiento de pequeñas y medianas ciudades empresas en los países en vías de desarrollo.

LOCALIZACIÓN

Ciudad de Orhei
Moldavia

COMITENTE

World Bank,
Global Environment Facility
Project - P.I.U. Moldova Gov.

NÚMERO HABITANTES EQUIVALENTES TRATADOS

30.000

TIPO DE VERTIDO

Urbano

TIPOLOGÍA DE PLANTA

4 líneas RBF + VF en paralelo

ÁREA (M²)

50.000

COSTO DEL TRABAJO

3.387.000,00 Euro

AÑO DE REALIZACIÓN

2012-2013

DESCRIPTION

El sistema está diseñado para hacer frente a diversos problemas, tales como las fluctuaciones estacionales en el flujo, el crecimiento demográfico, presumiblemente mayor que el estándar italiano (pero a de verificarse, debido a los problemas de la inestabilidad política y los flujos migratorios en la región), la falta de capacidad adecuada para gestionar complejos sistemas tecnológicos, las dificultades asociadas con la eliminación de los lodos, dada la escasez de plantas de tratamiento de agua capaces de recibir extraflussi, las condiciones climáticas extremas del invierno de Moldavia, con cubierta de nieve durante todo el invierno y temperaturas mínimas de hasta -30 ° C.

El agua residual a tratar es principalmente civil, pero también tiene una cantidad considerable de residuos industriales resultante de actividades agroindustriales relacionadas con la recolección y procesamiento de fruta.



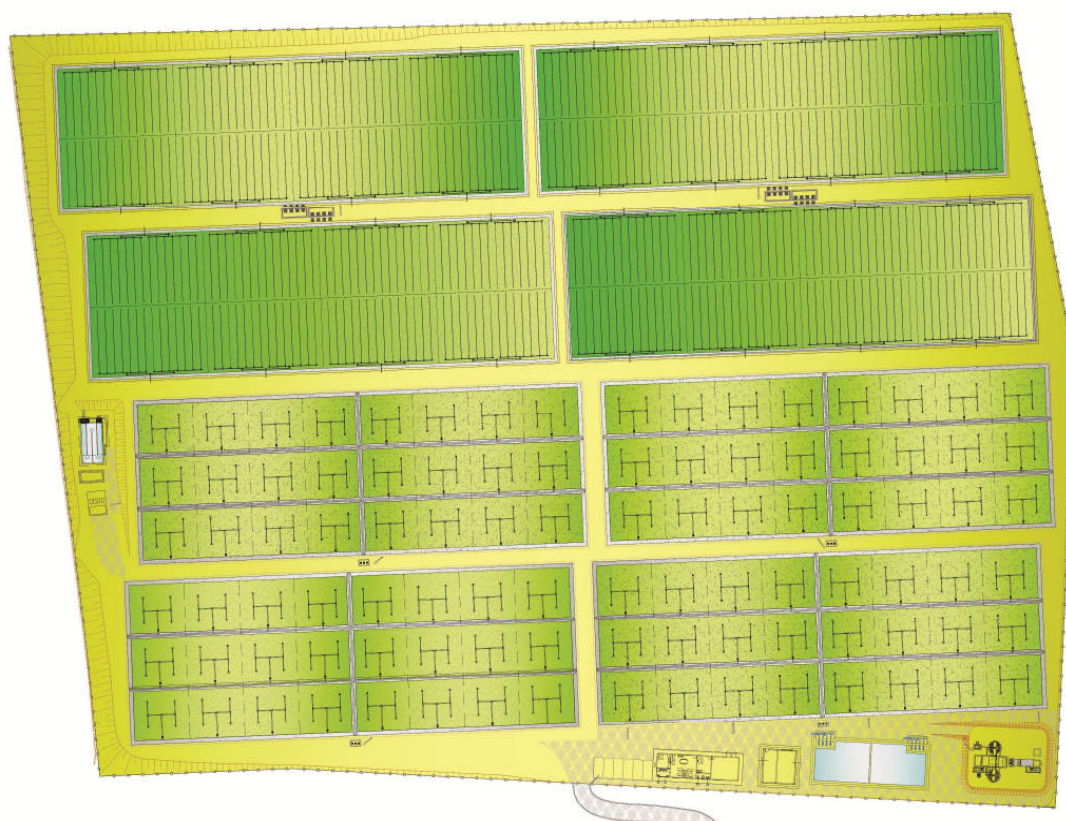
La planta de tratamiento de aguas residuales, diseñada por el equipo de diseño formado por empresas italianas IRIDRA Srl, SWS Consulting, Hydea, junto con la empresa austriaca Posch & Partners Consultoría en Ingeniería, cuenta con el esquema de purificación siguiente:

- Detección automática con filtro de tornillo y desarenamiento, tanque de equalización y preaerazione;
- El sistema de fitodepuración, dividido en cuatro líneas, cada una de las cuales consta de dos etapas en serie: la primera es un sistema con flujo vertical a la francesa para la recepción de las aguas residuales, el segundo es un sistema tradicional de flujo vertical, el área total es de 35.000 m².
- Desinfección final y bombeo en el río Raut.

	2012	2017	2022
Habitantes equivalent	20.000	26.600	33.300
Caudal medio (m ³ /g)	2100	3500	4600
Carga orgánica media (kgBOD ₅ /g)	700	1050	1300
Flujo máximo estacional (m ³ /g)	2700	4400	6000
Pico de carga orgánica estacional (kgBOD ₅ /g)	1200	1600	2000

La elección del sistema "francés" fue dictada por los problemas de la eliminación de los lodos de un sistema de tratamiento primario: de este modo el lodo recogido en la superficie se retira cada 8-10 años y se reutilizan en la agricultura.

La planta tiene una superficie de 5 ha, 10 ha más están previstas abajo para una futura expansión.



Esquema de la planta

