



Depuración en Municipios - TRATAMIENTO TERCIARIO AVANZADO

E.D.A.R. Boadilla del Monte (MADRID) - Reutilización para campos de Golf

ULTRAFILTRACIÓN MEMBRANA EN ARROLLAMIENTO EN ESPIRAL

La membrana en arrollamiento en espiral (AE), se ha convertido con el paso del tiempo, en la configuración más eficiente para la eliminación de sólidos disueltos en el agua mediante ósmosis inversa (OI).

Sin embargo hasta fechas recientes, dicho tipo de configuración no había podido utilizarse en sistemas de eliminación de sólidos suspendidos por ultrafiltración (UF) debido a que el proceso de fabricación de tal tipo de membranas no admitía la posibilidad de retrolavado.

Este hecho estaba motivado por la incapacidad estructural de Resistencia a presiones diferenciales desde el lado permeado (baja presión) al lado alimentación (alta presión) que tradicionalmente presentaba tal configuración.

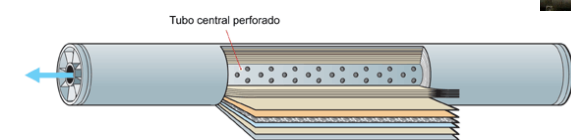
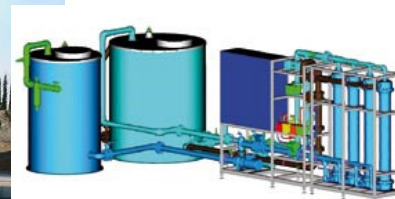
Desde comienzos de siglo, existe un nuevo tipo de membrana sumergible en configuración AE, la cual, debido a su innovador diseño constructivo, permite la realización de retrolavados con la frecuencia y duración necesarias para su utilización en aplicaciones de ultrafiltración de sólidos suspendidos posibles solamente hasta la fecha mediante la utilización de membranas de fibra hueca.

Integra suministró en 2005 para DRACE medioambiente, para el Canal de Isabel II en su planta depuradora de aguas residuales (EDAR) DE Boadilla del Monte en Madrid, un proyecto de Tratamiento Terciario Avanzado mediante Ultrafiltración de 3.000m³/día de capacidad, utilizando la tecnología UF con membranas sumergibles en arrollamiento en espiral.

Tal proyecto resulta ser, una de las primeras referencias a nivel mundial, por capacidad de producción, de la utilización de la citada tecnología en el tratamiento terciario de aguas residuales urbanas.

El proceso de tratamiento contempla una etapa inicial por arena y antracita seguida del proceso citado de ultrafiltración y posterior tratamiento de desinfección por rayos UVC. El tratamiento se completa con una ligera post-cloración para su distribución.

La calidad del agua obtenida garantiza una turbidez inferior a 0,1NTU libre de elementos patógenos, la cual presenta unas óptimas condiciones para su utilización como agua de riego.



Vía de las Dos Castillas, 9C P2 piso 1ºB
28224 - Pozuelo de Alarcón (MADRID)
SPAIN

Tel. +34 91 799 29 19
Fax +34 91 352 21 04

www.integragroup.es
info@integragroup.es



DATOS DE DISEÑO	Entrada a la planta (filtro de arena)	Entrada a la Ultrafiltración	Agua de salida
Caudal medio diario	4.500m ³ /día	3.000m ³ /día	2.688m ³ /día
DBO media	15 mg/L	10 mg/L	< 10 mg/L
SS media	25 mg/L	10 mg/L	
pH		7,5	
Turbidez		3 NTU	< 0,1 NTU
Coliformes totales			< 10ud / 100ml
Huevos de nematodos			< 1 ud/L