

**ILMO. SR. PRESIDENTE DEL CONSORCIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DEL
PONIENTE ALMERIENSE. D. GABRIEL AMAT AYLLÓN**

Almería, 27 de noviembre de 2023

**Asunto: VALORACIÓN DE LA MEJORA DE TELECONTROL DE SOPLANTES,
INCLUYENDO SOPLANTE INSTALADA EN 2023, DE LA EDAR ADRA**

Ilustrísimo señor:

Se adjunta valoración de la **Mejora de telecontrol de soplates, incluyendo
soplante instalada en 2023** en la EDAR Adra, solicitando aprobación para ejecución de la
misma con cargo a la dotación económica del año 2024.

Sin otro particular,

Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de Servicio

Actuación EDAR ADRA

INVERSIÓN: Mejora de telecontrol de soplantes, incluyendo soplante instalada en 2023

SECTOR

Depuración Poniente Almeriense UTE

Noviembre 2023

En el año 2022 se aprobó la dotación de una soplante de levitación por aire en la EDAR Adra, realizándose su instalación y puesta en marcha y finalizándose su actuación.

Esta soplante aporta una mayor cantidad de aire que a la que sustituyó, dando mayor robustez a la planta ante requerimientos mayores o posibles averías de las otras soplantes con las que cuenta.

No obstante, el telecontrol de la instalación es bastante escaso, no incluyendo esta soplante, por lo que a la hora de ponerla en servicio está obligada a trabajar de manera manual, configurando manualmente cómo debe trabajar.



Soplante aprobada por dotación en el año 2022

La planta cuenta con un sistema de telecontrol muy básico que registra únicamente paradas por avería de los equipos principales en servicio.

Contando ahora con dos oxímetros, uno por cada reactor biológico, así como un buen refuerzo de soplantes, se abre la oportunidad a integrar todo el sistema en un Telecontrol que regule el funcionamiento de las soplantes a raíz de una consigna de oxígeno que se pueda marcar al mismo.

De esta manera, cuando se requiere más oxígeno por recibir más agua residual a depurar o con mayor carga contaminante, el sistema lógico de control aumenta el funcionamiento de la soplante en servicio o incluso pone en servicio una soplante adicional, parándola o bajando sus revoluciones cuando no es necesario tanto oxígeno.

Esta inversión propone incorporar las soplantes a este sistema, para que sea así una incorporación completa al conjunto de la EDAR Adra, controlando adecuadamente los requerimientos de oxígeno de la planta y proporcionándoselos adecuadamente, y de manera automática, activando una soplante u otra en función de las necesidades y llegando incluso a poder combinarlas.

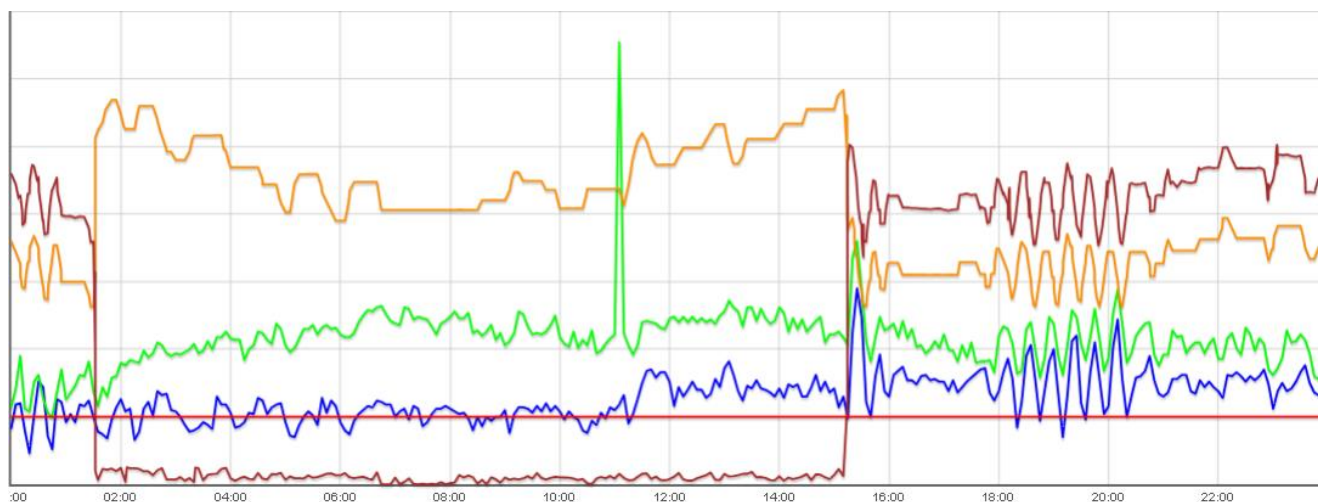
Un sistema similar se ha instalado en la EDAR El Ejido, del cual adjuntamos el cuadro de control de regulación.

EDAR Ejido CCM2. Regulación Oxígeno ✕

Consignas

Habilitar Control	ACTIVO ▼	☒
Primera Soplante	1 ▼	☒
Tiempo Muestreo	125 seg	☒
Consigna Oxígeno	0,50 mg/l	☒
Banda Muerta	0,10 mg/l	☒
Regulación Oxímetro Referencia	OXIMETRO B ▼	☒
Frecuencia Mínima Trabajo	45,00 Hz	☒
Frecuencia Máxima Trabajo	100,00 Hz	☒
Frecuencia Añadir Soplante	95,00 Hz	☒
Tiempo Añadir Soplante	500 seg	☒
Frecuencia Quitar Soplante	50,00 Hz	☒
Tiempo Quitar Soplante	300 seg	☒

Extracto del cuadro de consignas de control de regulación de la EDAR El Ejido, indicándose el controlador utilizado, la soplante que debe funcionar primero, a qué frecuencia debe arrancar, etc.



Gráfica de control del reactor biológico de El Ejido, con los medidores de oxígeno A y B en azul y verde, respectivamente, y el funcionamiento de las soplantes en naranja y rojo.

Adicionalmente, con este sistema se podrán determinar malfuncionamientos de los equipos y ver el origen de posibles averías, pudiendo adelantarse a las mismas, al tener graficado todo su trabajo.

Por todo lo anterior SOLICITAMOS,

1. Aprobación de inversión de la Mejora de telecontrol de soplantes, incluyendo soplaante instalada en 2023 en la EDAR Adra, con cargo a la dotación económica del año 2024, según valoración adjunta.

 VALORACIÓN INVERSIÓN					
 MEJORA TELECONTROL SOPLANTES, INCLUYENDO SOPLANTE INSTALADA EN 2023					
INSTALACIÓN : EDAR ADRA					
DEPURACIÓN PONIENTE ALMERIENSE U.T.E.					
UNIDADES DE OBRA					
Codigo	Ud	Descripción	MEDICIÓN	PRECIO	PRESUP.
C01.01	Ud	Suministro y montaje de tarjetas de entrada/salida de ampliación de remota Sofrel para el control de 3 soplantes con regulación de velocidad: 1 tarjeta de salidas analógicas 4AO, 1 tarjeta de entradas digitales 16 DI y 1 tarjeta de salidas digitales 6 DO	1,00	2.052,92	2.052,92
C01.02	Ud	Interconexión de señales de las 3 soplantes hasta cuadro de telecontrol mediante multicalbles de 16 hilos x 1 mm2, por canalizaciones existentes	1,00	697,87	697,87
C01.03	Ud	Modificación de la programación de la estación remota existente para controlar el funcionamiento de las 3 soplantes, número de ellas y velocidad en función del oxígeno disuelto que miden los 2 oxímetros existentes. Implementación de la nueva funcionalidad en la aplicación de telecontrol, incluyendo nuevas señales, alarmas y parámetros de configuración	1,00	1.161,33	1.161,33
C01.04	Ud	Puesta en marcha del telecontrol de las 3 soplantes y comprobación de su funcionamiento y regulación del oxígeno	1,00	1.239,28	1.239,28
		TOTAL SIN I.V.A.			5.151,40
TOTAL					6.233,19

Sin otro particular,

Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de Servicio