

# E.T.A.P. de Ablaneda (Corvera) (Asturias, España)

**Nombre:** Estación de Tratamiento de Agua Potable de Ablaneda (Corvera)  
**Cliente:** Consorcio de Aguas de Asturias  
**Situación:** Ablaneda, Asturias (España)  
**Puesta en servicio:** 2011



## CAUDAL

Caudal: 259.000 m<sup>3</sup>/d

## LÍNEA DE AGUA

### Toma desde el Canal de Narcea

1 Canal de 9,00 m de ancho y 2,70 m de alto (1,50m de altura de líquido)  
3 compuertas de 2,50 x 1,80 m de accionamiento eléctrico para aislamiento del canal  
4 rejillas de gruesos (50 mm de paso)

### Tamizado de sólidos

3 tamices automáticos tipo rejilla continua (3mm de paso)  
1 tornillo transportador compactador de 2 m<sup>3</sup>/h de capacidad  
1 tornillo transportador de 2 m<sup>3</sup>/h de capacidad  
1 contenedor, V = 800l

### Depósito de agua bruta

1 depósito de hormigón dividido en 2 compartimentos de 7.000 m<sup>3</sup>,  
V<sub>t</sub> = 14.000 m<sup>3</sup>

### Depósito de agua tratada

1 depósito de hormigón dividido en 2 compartimentos de 7.000 m<sup>3</sup>

### Bombeo de agua bruta

8 bombas centrífugas sumergibles, Qu = 1.800 m<sup>3</sup>/h

### Medida de caudal de agua bruta a tratamiento

2 caudalímetros electromagnéticos, Ø 1.200 mm

### Mezcla rápida

Mezclador estático de Ø 1.500 mm

## Filtración de agua tratada

10 filtros de gravedad de nivel constante de 108 m<sup>2</sup> de superficie unitaria y cerrados mediante cubiertas de poliéster / fibra de vidrio. La entrada de agua a cada filtro se realiza por compuerta motorizada y la salida por válvula reguladora neumática de tipo mariposa de Ø 500 mm.

El lavado de los filtros se realiza mediante la inyección de agua y aire a contracorriente impulsado por 4 (3+1) bombas centrífugas de Qu = 1.800 m<sup>3</sup>/h y por 2 (1+1) soplantes de QU = % .400 Nm<sup>3</sup>/h  
1 Depósito de 1.200 m<sup>3</sup> para el almacenamiento del agua tratada.

## Recuperación del agua de lavado de filtros

1 depósito rectangular, V = 1.560 m<sup>3</sup>  
2 bombas sumergibles, Qu = 55 m<sup>3</sup>/h para el bombeo de fangos al depósito de homogeneización.

## TRATAMIENTO DE FANGOS

### Decantador lamelar

1 depósito de 12,00 m largo x 8,00 m ancho x 3,40 m alto  
2 bombas sumergibles, Qu = 50 m<sup>3</sup>/h para el bombeo de fangos a flotación

### Flotación

1 flotador rectangular de 11,20 m largo x 3,40 m ancho x 2,40 m alto  
1 floculador con capacidad de 32,4 m<sup>3</sup>/h, 1 inyector para coagulante, 3 inyectores para toma de muestras.  
1 válvula neumática de mariposa  
1 tornillo sin-fin  
2 bombas centrífugas horizontales de recirculación, Qu = 31 m<sup>3</sup>/h  
1 equipo de dosificación de poli electrolito en continuo, V = 333 l  
2 (1+1) bombas dosificadoras de tornillo helicoidal, Qu 100 - 700 l/h

# E.T.A.P. de Ablaneda (Corvera) (Asturias, España)



## Depósito de recogida de fangos

1 depósito de 10,00 m largo x 6,50 m ancho x 4,10 alto,  $V = 266,50 \text{ m}^3$   
1 agitadores sumergibles de 1,40 KW

## Deshidratación y almacenamiento de fangos

2 centrifugas,  $Q_{\text{max.}} = 12 \text{ m}^3/\text{h}$   
2 (1+1) bombas de alimentación de tornillo helicoidal,  $Q_u = 5-12 \text{ m}^3/\text{h}$   
1 equipo de dosificación de poli electrolito en continuo, compuesto por 3 cubas,  $V_u = 1,00 \text{ m}^3$   
2 (1+1) bombas dosificadoras de tornillo helicoidal,  $Q_u = 0-75 \text{ l/h}$   
1 tronillo transportador  
2 contenedores,  $V_u = 12 \text{ m}^3$   
2 polipastos eléctricos para mantenimiento de las máquinas  
3 ventiladores extractores de  $1.000 \text{ m}^3/\text{h}$

## Instalación de reactivos

Poli cloruros de aluminio

2 depósitos verticales de PRFV,  $V_u = 25.000 \text{ l}$   
2 bombas centrifugas horizontales para la carga del producto,  $Q_u = 25 \text{ m}^3/\text{h}$   
2 (1+1) bombas dosificadoras de pistón-membrana,  $Q_u = 50-500 \text{ l/h}$ , para la impulsión a mezcla rápida

Poli electrolito aniónico

3 cubas de  $V_u = 666 \text{ l}$ , las 2 primeras con agitador de 0,50 CV. En la primera va instalado un dosificador volumétrico de poli electrolito en polvo.  
2 (1+1) bombas dosificadoras de pistón-membrana,  $Q_u = 160,00 \text{ l/h}$ , para la impulsión a mezcla rápida

Permanganato potásico

2 cubas de dilución,  $V_u = 10 \text{ m}^3$ .  
2 dosificadores volumétricos.  
2 agitadores verticales de 0,55 KW  
2 (1+1) bombas dosificadoras de pistón-membrana,  $Q_u = 40-400 \text{ l/h}$

Cloro

1 polipasto eléctrico para carga y descarga de los contenedores de cloro  
9 contenedores,  $V_u = 1.000 \text{ Kg}$   
1 sistema de cierre rápido de los contenedores  
1 sistema automático de transferencia de los contenedores en uso  
2 básculas electrónicas para control de consumo de tanques  
2 evaporadores de  $120 \text{ Kg/h}$  de capacidad  
3 clorómetros para desinfección final de capacidad  $0,5-10 \text{ Kg/h}$   
2 analizadores de cloro residual de rango  $0-10 \text{ mg/l}$   
2 detectores de cloro en atmósfera  
3 (2+1) bombas de arrastre de cloro,  $V_u = 20 \text{ m}^3/\text{h}$   
5 ventiladores - extractores de  $1.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$  en la sala de almacenamiento de cloro  
1 torre de neutralización,  $\varnothing 1.600 \text{ mm}$  y altura total de  $3.500 \text{ mm}$   
1 ventilador - extractor de  $7.500 \text{ Nm}^3/\text{h}$   
1 depósito de sosa de  $4.000 \text{ l}$   
1 bomba de trasvase de sosa,  $Q = 24 \text{ m}^3/\text{h}$

Sosa

1 depósito de PRFV,  $V = 25.000 \text{ l}$   
1 bomba centrifuga horizontal,  $Q = 25 \text{ m}^3/\text{h}$  para carga  
3 (2+1) bombas dosificadoras de pistón-membrana,  $Q_u = 9-90 \text{ l/h}$ , para la dosificación

Acido clorhídrico

1 depósito de PRFV,  $V = 30.000 \text{ l}$   
1 bomba centrifuga horizontal,  $Q = 25 \text{ m}^3/\text{h}$  para carga  
3 (2+1) bombas dosificadoras de pistón-membrana,  $Q_u = 14-140 \text{ l/h}$ , para la dosificación

## Instalaciones auxiliares

Laboratorio  
Protección contra incendios, taller, repuestos, mobiliario, seguridad y báscula  
Red de aire  
Red de agua industrial  
Bombeo de toma de muestras