

Estación de tratamiento de agua potable de Colmenar

EN SERVICIO DESDE

- 1976

REMODELACIÓN

- 1984
 - Obras de duplicación de la capacidad de tratamiento
- 1990
 - Automatización de filtros
 - Construcción de canales *bypass* de decantadores
 - Construcción de instalaciones para dosificar dióxido de cloro, permanganato potásico y carbón activo en polvo
- 2000
 - Renovación automatización general
- 2008
 - Remodelación de la instalación de dosificación de cloro y dióxido de cloro
- 2009
 - Ampliación de la instalación de secado de fangos

INSTALACIONES PREVISTAS

- Filtros de carbón activo en grano
- Ozonización mediante sistemas de generación de ozono

- Remodelación de instalaciones de tratamiento
- Aumento de capacidad de Planta de fangos

PROCEDENCIA DEL AGUA

- Río Lozoya (embalses de El Atazar y El Villar)
- Río Jarama (embalse de El Vado)
- Río Sorbe (azud Pozo de los Ramos)
- Río Guadalix (embalse de Pedrezuela)

CAPACIDAD DE TRATAMIENTO

- 16 m³/s

TRATAMIENTO DEL AGUA

FASES DEL PROCESO

- Preoxidación-precloración
- Coagulación-floculación
- Decantación
- Filtración rápida sobre arena
- Ajuste de pH
- Desinfección

REACTIVOS EMPLEADOS

- Cloro y dióxido de cloro en preoxidación y precloración
- Permanganato potásico en preoxidación
- Sales de aluminio en la fase de coagulación
- Carbón activo en polvo en la fase de coagulación



- Coadyuvantes de floculación en la fase de floculación
- Hidróxido cálcico en la fase de ajuste de pH final
- Cloraminas en la fase de desinfección final

DATOS TÉCNICOS RELEVANTES

- 6 decantadores estáticos, flujo horizontal, con 16 compartimentos de 10 x 40 m por decantador
- 64 filtros con una superficie unitaria de 125 m² y total de 8.000 m²

CANAL DE TRANSPORTE DEL AGUA TRATADA

- Canal de El Atazar

TRATAMIENTO DEL FANGO

CAPACIDAD DE TRATAMIENTO

- 25.860 m³/día
 - 0.600 m³/día procedentes del lavado de filtros
 - 5.260 m³/día procedentes de purgas de decantadores

FASES DEL PROCESO

- Espesamiento, decantación por gravedad
- Deshidratación mecánica (centrifugado)
- Almacenamiento en 2 silos de 50 m³ de capacidad unitaria

DATOS TÉCNICOS RELEVANTES

- 4 decantadores estáticos rectangulares de 22 x 8,75 x 4 m
- 2 centrifugas capaces de tratar un caudal máximo de 10 m³/h de fangos y una tercera capaz de tratar un caudal máximo de 16 m³/h de fangos

SEQUEZAD FINAL DEL FANGO

- 15-20%

