

Estación de tratamiento de agua potable de Valmayor

EN SERVICIO DESDE

- 1976

REMODELACIÓN

- 1988
 - Instalación de la planta de ozonización y actualización de las instalaciones de cloro y amoníaco
- 1996/97
 - Modificación de los filtros de arena y renovación del sistema de automatización
- 2008/12
 - Ampliación de la ETAP y obras complementarias de tratamiento de afino

PROCEDENCIA DEL AGUA

- Río Guadarrama
- Río Aulencia
- Río Alberche (embalse de Valmayor)

CAPACIDAD DE TRATAMIENTO

- 12 m³/s: línea antigua 6 m³/s
línea nueva 6 m³/s

TRATAMIENTO DEL AGUA

FASES DEL PROCESO

- Línea antigua
 - Preoxidación-precloración
 - Coagulación-floculación
 - Decantación
 - Filtración rápida sobre arena
 - Ajuste de pH
 - Desinfección
- Línea nueva
 - Preoxidación- precloración
 - Coagulación- floculación
 - Decantación lastrada
 - Filtración mediante lecho de arena
 - Ozonización intermedia
 - Filtración sobre carbón en grano
 - Ajuste de pH
 - Desinfección

REACTIVOS EMPLEADOS

- Cloro y dióxido de cloro en preoxidación y precloración
- Ozono y 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
- Ozono en ozonización intermedia
- Hidróxido cálcico en la fase de ajuste de pH final
- Cloraminas en la fase de desinfección final

DATOS TÉCNICOS RELEVANTES

- Línea antigua
 - 4 decantadores de recirculación de fangos tipo Accelator con diámetro y volumen unitario de 45 y 8.200 m³
 - 24 filtros de arena con superficie de filtración unitaria de 104 m²

- Línea nueva
 - 4 sistemas de decantación lastrada (Actiflo®) dotados de:
 - 1 cámara de coagulación (6,23 x 4,80 x 7,00 m)
 - 1 cámara de inyección (6,23 x 4,80 x 7,00 m)
 - 1 cámara de maduración (6,10 x 12,86 x 7,00 m)
 - 24 filtros de arena con superficie de filtración unitaria de 104 m²
 - 12 filtros abiertos de carbón activo en grano con superficie unitaria de 135 m²

CANAL DE TRANSPORTE DEL AGUA TRATADA

- Canal de Valmayor

TRATAMIENTO DEL FANGO

CAPACIDAD DE TRATAMIENTO

- 22.965 m³/día
 - 20.000 m³/día procedentes del lavado de filtros
 - 2.965 m³/día procedentes de purgas de decantadores

FASES DEL PROCESO

- Depósito de recogida del agua de filtros de 1.500 m³.
- Depósito de recogida de purga de decantadores de 1.000 m³.
- Espesamiento por decantación y flotación

DATOS TÉCNICOS RELEVANTES

- 3 decantadores lamelares de 19,38 x 6,10 x 5,10 m
- 2 flotadores de planta rectangular de 7,80 x 3,00 x 1,35 m y capacidad unitaria de 31 m³/h
- 2 flotadores de planta rectangular de 10,31 x 3,00 x 2,37 m y capacidad unitaria de 35 m³/h
- 4 centrifugas capaces de tratar un caudal máximo unitario de 17 m³/h de fangos

SEQUEDAD FINAL DEL FANGO

- 15-20%

