

ESTACION DESALADORA DE AGUA DE MAR

Delta de la Tordera (Gerona)

Nombre: E.D.A.M Delta de la Tordera
Cliente: Agencia Catalana del Agua
Situación: Gerona (España)
Puesta en servicio: 2005



DATOS DE DIMENSIONAMIENTO

Producción total: 28.800 m³/día
Población equivalente: 150.000 habitantes
Salinidad agua producto: 400 ppm
Factor de conversión: 45%

CARACTERISTICAS DEL AGUA A TRATAR

pH: 7,9
Conductividad: 54.409 µS/cm
Sólidos totales disueltos: 38.086,31 mg/l.
Índice de atascamiento: (S.D.I.) 15 min < 2
Turbidez: < 0,1 NTU.
TOC: < 11,45 mg/l de C.
Aceites y grasas: exento

TRATAMIENTO

Captación de agua de mar

- 8+2 bombas de captación, Qu = 367 m³/h

Almacenamiento de agua de mar

- 1 Deposito de almacenamiento, V = 1.000 m³

Bombeo de agua de mar a proceso

- 4+1 bombas de baja presión Qu = 733 m³/h

Filtración sobre lecho de arena

- 4 filtros Ø 3,60 m.

Lavado de filtros con salmuera

- 1 depósito para almacenamiento, Vu = 340 m³
- 2+1 bombas para bombeo de salmuera para lavado, Qu = 660 m³/h
- 1+1 soplantes para aire de lavado de filtros, Qu = 2.700 m³/h

Microfiltración

- 3 (2+1) microfiltros, Qu = 889 m³/h

Bombeo de alta presión

- 4+1 bombas de alta presión de cámara partida, Qu = 667 m³/h

Bastidores de osmosis inversa

- Nº bastidores: 4
- Nº de etapas: 1
- Cajas de presión/bastidor: 90
- Membran. Caja pres: 7
- Nº membranas bastidor: 630
- Total Membranas: 2.520 ud.

Recuperación de energía

- 4 + 1 turbina Pelton, Qu = 367 m³/h

ESTACION DESALADORA DE AGUA DE MAR

Delta de la Tordera (Gerona)



Reactivos

Hidróxido cálcico

- Dosis de diseño : 60 mg/l
- 1 Silo de almacenamiento, V = 58 m³
- Volumen unitario: 75 - 450 kg/h
- 1 Dosificador, V = 3.000 l
- Cubas de dilución: 1+1, Vu = 6.000 l
- 1 Bomba de lechada de cal, Qu = 8,50 m³

CO₂

- Dosis de diseño: 52 p.p.m.
- 1 depósito de almacenamiento, V = 30.000 l

Hipoclorito sódico

- Dosis de diseño: 0,4 mg/l
- 1 depósito de almacenamiento, V = 15.000 l
- 1+1 bombas dosificadoras Qu = 2-22 l/h

Almacenamiento de agua

- 1 depósito de remineralización, Vu = 1.000 m³
- 1 depósito de almacenamiento, Vu = 2.600 m³

Bombeo agua de producto

- **Bombeo ETAP Blanes**
 - Caudal diario: 5.714 m³/h
 - 1+1 bombas de impulsión, Qu = 262 m³/h
- **Bombeo ETAP Palafolls**
 - Caudal diario: 15.175 m³/h
 - 2+1 bombas de impulsión, Qu = 360 m³/h

- **Bombeo ETAP Lloret**

- Caudal diario: 7.142 m³/h
- 1+1 bombas de impulsión, Qu = 327 m³/h

Equipo lavado y desplazamiento

- 1 depósito, V = 19.000 l
- 2+1 bombas, Qu = 250 m³/h
- 1 filtro de cartuchos

Hipoclorito sódico precloración

- Dosis media: 2 p.p.m.
- 1+1 Bombas dosificadoras, Qu = 44l/h
- 1 Depósito V = 15.000 l

Cloruro Férrico

- Dosis media: 10 p.p.m.
- 1+1 Bombas dosificadoras, Qu = 83 l/h
- 1 Depósito, V = 18.000 l

Acido sulfúrico

- Dosis media: 20 p.p.m
- 1+1 bombas dosificadoras, Qu = 170 l/h
- 1 Depósito, V = 15.000 l

Bisulfito sódico

- Dosis media: 5 p.p.m.
- 1+1 Bombas dosificadoras, Qu = 170 l/h
- 2 Depósitos con agitador, Vu = 2.000 l

Inhibidor incrustaciones

- Dosis media: 10 p.p.m.
- 1+1 Bombas dosificadoras, Qu = 170 l/h
- 2 Depósitos con agitador, Vu = 2.000 l