



Planta desaladora del Bajo Almanzora (Almería)

Principales aportaciones técnicas

1. Sistema de captación

Captación mediante toma mixta: Permite captar indistintamente caudales de pozos playeros o toma abierta, permitiendo la toma en pozos la captación de agua de calidad y temperatura más estable. El caudal de pozos permite operar con un bastidor 15.000 m³/día de agua producto.

2. Energía y eficiencia

- Variadores de alta frecuencia en el bombeo de alta presión
- Recuperadores de energía
- Bastidores multipuerto

3. Calidad del agua producto

Eliminación de Boro en segundo paso. De ósmosis en dos etapas se consigue reducir la concentración de Boro del agua producto a 0,5 mg/l.

CUADRO TÉCNICO

| | |
|-------------------------------------|---|
| Situación actual | En servicio |
| Producción máxima | 45.000 m ³ /día (ampliables a 60.000 m ³ /día) |
| Población beneficiada | 140.000 habitantes |
| Hectáreas de regadío beneficiadas | 24.000 hectáreas |
| Proceso de desalación | Ósmosis inversa |
| Nº de bastidores de Ósmosis Inversa | 3 |
| Nº de trenes de alta presión | 3 |
| Tipo de captación | Toma mixta (6 pozos + toma abierta) |
| Bombeo agua desalada | 4.500 m ³ /h |
| Conducción de impulsión | 15.300 m |
| Conducción de vertido | 4.487 metros |
| Depósito regulador | 2 depósitos (12.000 m ³ + 24.000 m ³) y 1 balsa de 48.000 m ³ |
| Potencia total instalada | 17.655,94 kw (incluye bombeo de agua producto) |
| Plazo de la concesión | 15 años O&M |
| Inversión realizada | 88 millones euros (16% IVA incluido) |
| Financiación de fondos europeos | 16,00 millones de euros (desaladora) + 7,6 millones de euros (Conducción Fase II) |
| Capacidad de distribución | |
| Metros cúbicos por día | 45.000 m ³ /día |
| Hectómetros cúbicos por año | 15 hm ³ /año |
| Datos Energéticos | |
| Potencia eléctrica (kw) | 17.655,94 kw |
| Voltaje (kv) | 132 kv |
| Consumo de energía específico | 4,04 kw/m ³ |



Bajo Almanzora Desalination Plant

(Almería)

Major technical contributions

1. Intake system

Intake through mixed inlets: Allows capturing different source waters from shallow surface to deep seawater, allowing good quality source water intake at more stable temperatures. The water flow enables using a rack for producing 15,000 m³/day of water.

2. Energy and efficiency

High-pressure pump variable frequency drive

Energy Recovery Devices

Multi-port racks

3. Product Water Quality

Boron removal in the second pass. Two-stage osmosis reduces Boron concentration in produced water to 0.5mg/l.

GENERAL TABLE

| | |
|----------------------------------|---|
| Current status | In service |
| Maximum production | 45,000 m ³ /day (extensible to 60,000 m ³ /day) |
| Benefited population | 140,000 inhabitants |
| Irrigated land in hectares | 24,000 hectares |
| Desalination process | Reverse osmosis |
| Number of reverse osmosis frames | 3 |
| Number of high pressure racks | 3 |
| Type of intake | Mixed intake (6 wells and open intake) |
| Desalinated water pump | 4,500 m ³ /h |
| Pump pipe | 15,300 m |
| Outfall pipe | 4,487 metres |
| Regulator tank | 2 tanks (12,000 m ³ and 24,000 m ³ and one 48,000 m ³ reservoir) |
| Total installed capacity | 17,655.94 Kw (includes product water pumping) |
| Concession period | 15 years O & M |
| Investment made | 88 million euros (16% VAT included) |
| Financing from European funds | 16 million euros (desalination system) + 7.6 million euros (Phase II piping) |
| Distribution capacity | |
| Cubic metres per day | 45.000 m ³ /day |
| Cubic hectometres per year | 15 hm ³ /year |
| Energy data | |
| Electric power (kW) | 17.655,94 kw |
| Voltage (kv) | 132 kv |
| Specific energy consumption | 4,04 kw/m ³ |