

Referencias por actividades

MEDIO AMBIENTE Y AGUA



Agua



Medio Ambiente



Referencias por actividad

MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Agua

España

- ▶ Mancomunidad Arañuelo

Angola

- ▶ Red de abastecimiento de agua Lubango (Angc

Argelia

- ▶ Souk Tleta

Oman

- ▶ Red de Transporte de Agua Qurayyat

Medio Ambiente

España

- ▶ Depuradoras Aragón
- ▶ Planta de Arico
- ▶ Planta de RSU Villena
- ▶ Tratamiento Guadalhorce



elecnor

AGUA MANCOMUNIDAD ARAÑUELO

LOCALIZACIÓN ▶ Cáceres (España)

CLIENTE ▶ Conf. Hidrográfica del Tajo

ALCANCE ▶ Diseño y construcción del sistema de abastecimiento de agua a la nueva Mancomunidad de Campo Arañuelo

IMPORTE ▶ 28 millones de euros

INICIO ▶ enero 2007

FIN ▶ diciembre 2013

CARACTERÍSTICAS:

- ▶ 114 km de tubería fundición DN 100-600
- ▶ 13 depósitos de (300 a 5.300 m³)
- ▶ 8 estaciones de bombeo
- ▶ ETAP Talayuela: 100 l/s (físico químico/decantación/filtración)
- ▶ ETAP Navalmoral de la Mata: 210 l/s (físico químico/decantación/filtración)



ESPAÑA

Cáceres (España)

AGUA
MANCOMUNIDAD
ARAÑUELO





AGUA
**RED DE
ABASTECIMIENTO
DE AGUA LUBANGO**

LOCALIZACIÓN ▶ Lubango. Provincia de Huíla (Angola)

CLIENTE ▶ Ministerio de Energía y Agua

ALCANCE ▶ Construcción de la red de abastecimiento de agua de la ciudad de Lubango (2ª fase)

IMPORTE ▶ 13 millones de euros

INICIO ▶ julio 2016

FIN ▶ septiembre 2017

CARACTERÍSTICAS:

- ▶ 140 km de tuberías (DN 630-63)
- ▶ 20.000 conexiones domiciliarias



ÁFRICA

Lubango. Provincia de Huíla
(Angola)

AGUA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA LUBANGO



ANGOLA





elecnor

AGUA

SOUK TLETA

LOCALIZACIÓN ▶ Tlemcen (Argelia)

CLIENTE ▶ Algerienne des Eaux

ALCANCE ▶ Transferencia de agua potable desde la planta desaladora de Souk Tleta hasta la red de distribución de la región de Tlemcen para abastecer a la población de la región y tanques asociados.

IMPORTE ▶ 257 millones de euros

INICIO ▶ mayo 2008

FIN ▶ septiembre 2011

CARACTERÍSTICAS:

- ▶ Flujo transportado: 200.000 m³/día
- ▶ Suministro a 645.000 habitantes
- ▶ Longitud del conducto: 160 km
- ▶ Tubo de acero, hierro dúctil y PEAD
- ▶ Línea principal de 73 km en DN 1.400 mm, 1.000 mm de acero y hierro fundido
- ▶ 29 puntos de conexión con la red existente
- ▶ 5 estaciones de bombeo: 3 en la línea principal y 2 en las líneas secundarias
- ▶ Potencia de bombeo instalada: 28,5 MVA
- ▶ 5 tanques de almacenamiento: 46.500 m³ de capacidad
- ▶ Sistema SCADA remoto con 160 km de fibra óptica y supervisión de 10.000 señales
- ▶ 500 pozos de registro
- ▶ 2.000.000 m² de pistas abiertas
- ▶ 800.000 m³ de zanjas excavadas
- ▶ 500.000 m³ de movimientos de tierras
- ▶ 4.500 toneladas de acero para refuerzo
- ▶ 55.000 m³ de hormigón armado
- ▶ 15.000 toneladas de cemento importado
- ▶ 800 trabajadores

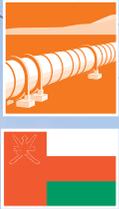


ÁFRICA
Tlemcen (Argelia)

AGUA

SOUK TLETA





AGUA RED DE TRANSPORTE DE AGUA QURAYYAT

LOCALIZACIÓN ▶ Qurayyat (Omán)

CLIENTE ▶ PAEW (Public Authority of Electricity and Water)

ALCANCE ▶ Transporte de agua potable desde la planta desaladora de Qurayyat (IWP) hasta la red de agua de Muscat

IMPORTE ▶ 35 millones de euros

INICIO ▶ enero 2016

FIN ▶ noviembre 2017

CARACTERÍSTICAS:

- ▶ Bombeo:
 - ✓ 6 bombas alimentadas mediante variadores MT 11kV (3,2 MW cada una)
 - ✓ 4 bombas en operación y 2 en stand by
 - ✓ Variadores en MT
 - ✓ Alimentación en MT 11 kV desde SE adyacente
 - ✓ Conexión hidráulica a depósitos adyacentes
 - ✓ Edificio de 1.917 m²
 - ✓ Distribución eléctrica
 - ✓ Instalaciones auxiliares: BT, iluminación, protección contra incendios, agua potable, ventilación y climatización
 - ✓ SCADA, a integrar en sistema general de PAEW

- ▶ Tubería:
 - ✓ 12,5 km
 - ✓ Diámetro de 1.400 mm
 - ✓ Tubería de acero (PN60 API 5L grade X52, espesor 20 mm) desde la estación de bombeo (FPS) hasta el rebombeo (BPS2)



ASIA

Qurayyat (Omán)

AGUA
RED DE TRANSPORTE
DE AGUA QURAYYAT





elecnor

MEDIO AMBIENTE **DEPURADORAS ARAGÓN**

LOCALIZACIÓN ▶ Aragón (España)

CLIENTE ▶ Instituto Aragonés del Agua

ALCANCE ▶ Concesión de obra pública para la redacción de proyectos, construcción y explotación de las actuaciones necesarias para la depuración de aguas residuales durante 20 años de las zonas 4 y 6 (SADAR), 7 (SADEP 60%) y P2 (SAPIR 50%) del Plan Especial de Depuración de Aragón

IMPORTE EPC ▶ 51 millones de euros

IMPORTE O&M ▶ 2,5 millones de euros anuales

INVERSIÓN ▶ 86,1 millones de euros (ENO 70%)

INICIO ▶ mayo 2006

FIN ▶ en construcción

CARACTERÍSTICAS:

- ▶ 75 depuradoras (19 en explotación)
- ▶ Caudal total a tratar: 45.000 m³/día
- ▶ Población equivalente: 192.440 habitantes



ESPAÑA
Aragón (España)

MEDIO AMBIENTE
**DEPURADORAS
ARAGÓN**





elecnor

MEDIO AMBIENTE

PLANTA DE ARICO

LOCALIZACIÓN ▶ Tenerife (España)

CLIENTE ▶ Cabildo Insular de Tenerife

ALCANCE ▶ Diseño, construcción y puesta en marcha de una planta de clasificación de bolsa Todo-Uno con capacidad para tratar 300.000 t/año

IMPORTE ▶ 10 millones de euros

INICIO ▶ octubre 2005

FIN ▶ diciembre 2008

CARACTERÍSTICAS:

- ▶ Trommel primario para separación de voluminosos
- ▶ Trommel secundario para separación de materia orgánica y envases
- ▶ Separadores balísticos
- ▶ Separadores ópticos, magnéticos y de inducción
- ▶ Presas para metales y plásticos
- ▶ Planta de voluminosos con una capacidad de 30 t/h con separación, trituración y compactación
- ▶ Obra civil complementaria (foso de recepción y nave de tratamiento)

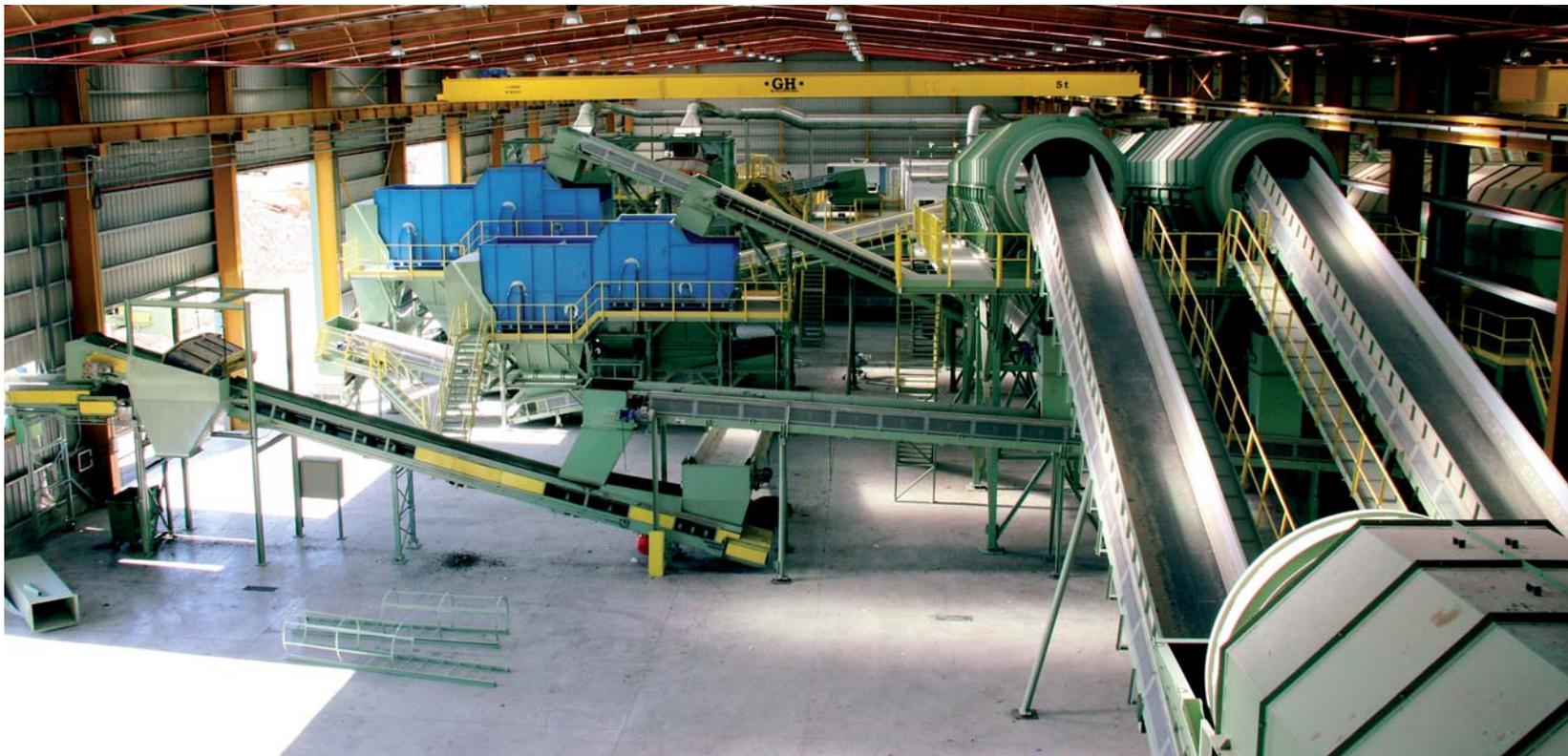
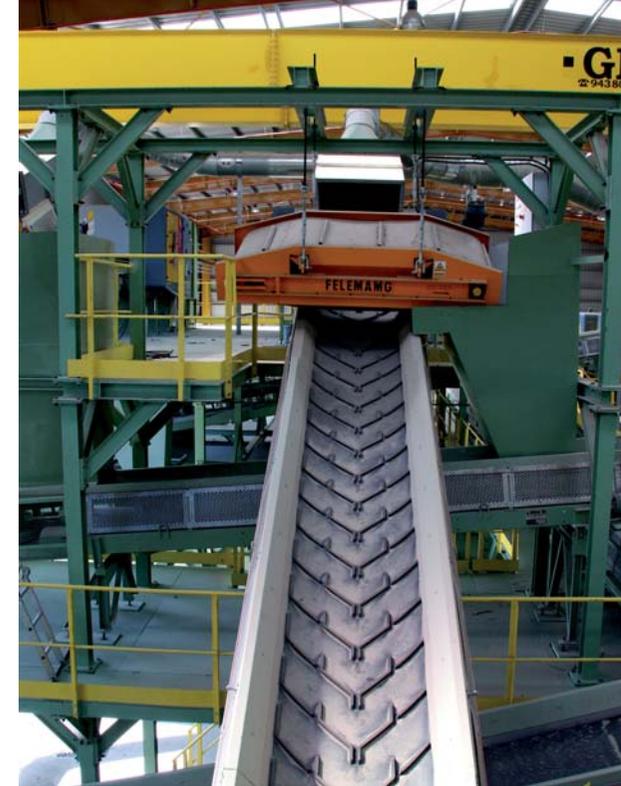


ESPAÑA

Tenerife (España)

MEDIO AMBIENTE

PLANTA DE ARICO





elecnor

MEDIO AMBIENTE

PLANTA DE RSU VILLENA

LOCALIZACIÓN ▶ Villena. Alicante (España)

CLIENTE ▶ VAERSA

ALCANCE ▶ Diseño, suministro y puesta en marcha de los equipos electromecánicos de proceso para una planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos con capacidad para 73.000 t/año, así como el diseño y construcción de la obra civil de los túneles de compostaje y maduración

IMPORTE EPC ▶ 10 millones de euros

INICIO ▶ febrero 2001

FIN ▶ mayo 2003

CARACTERÍSTICAS:

- ▶ 2 líneas de clasificación de 25 t/hora cada una
- ▶ Compostaje de la materia orgánica en 16 túneles de maduración
- ▶ Afino del compost producido mediante criba de doble piso y mesa densimétrica
- ▶ Vertedero de rechazos
- ▶ Capacidad máxima de clasificación: 304.000 t/año



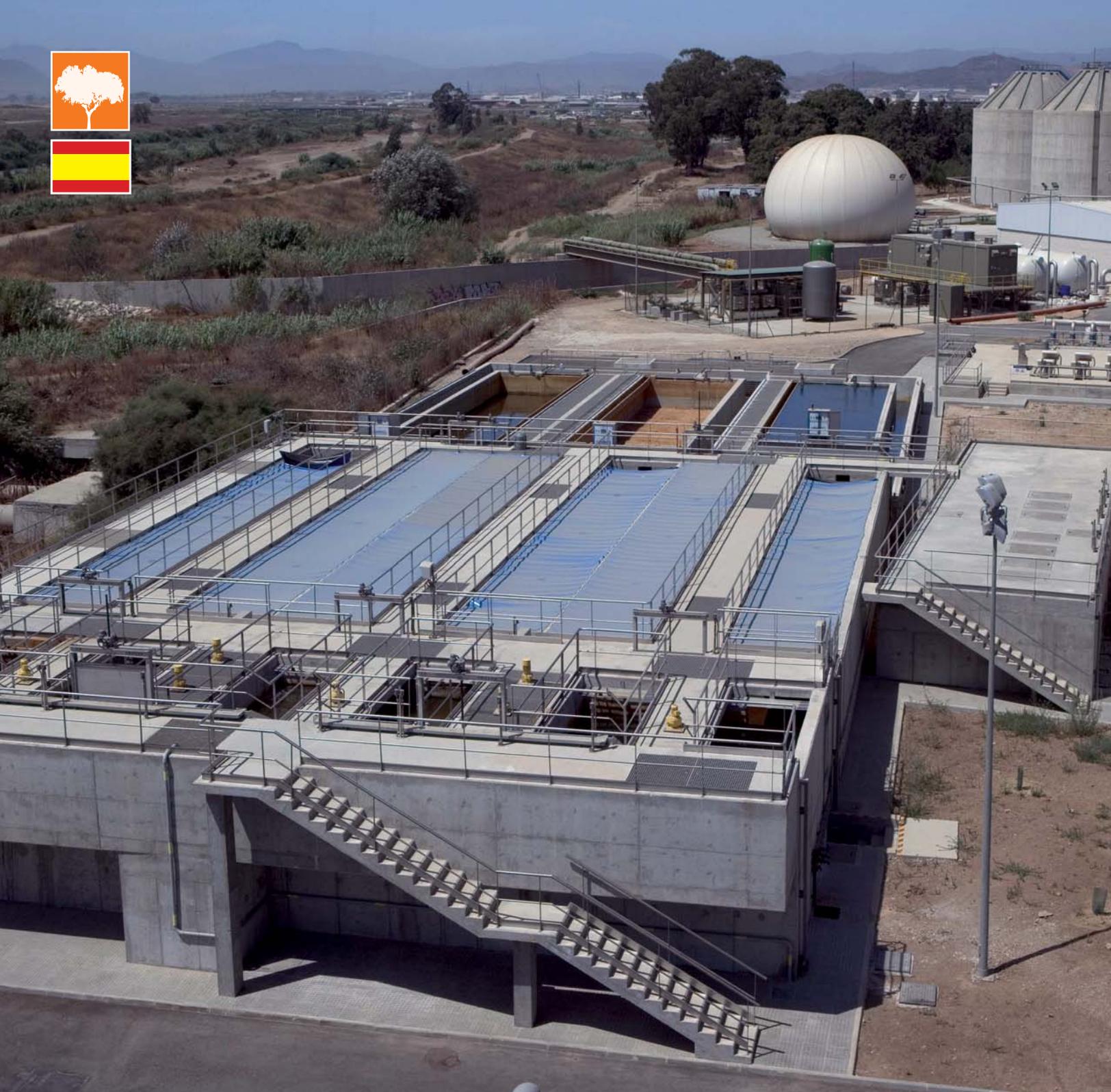
ESPAÑA

Villena. Alicante (España)

MEDIO AMBIENTE

PLANTA DE RSU VILLENA





elecnor

MEDIO AMBIENTE

TRATAMIENTO GUADALHORCE

LOCALIZACIÓN ▶ Málaga (España)

CLIENTE ▶ Gas Natural

ALCANCE ▶ Ingeniería, construcción, suministro, montaje y puesta en servicio bajo la modalidad "llave en mano" de la planta de tratamiento terciario y afino de la EDAR. El objetivo de las plantas es alimentar, con agua regenerada procedente de la EDAR de Guadalhorce, a la Central de Ciclo Combinado de Gas Natural en Málaga

IMPORTE ▶ 8 millones de euros

INICIO ▶ julio 2008

FIN ▶ marzo 2010

CARACTERÍSTICAS:

- ▶ Planta de tratamiento terciario: el caudal de diseño de la planta es de 1.512 m^3 . El tratamiento consiste en:
 - ✓ Coagulación/floculación
 - ✓ Decantación
 - ✓ Filtración en filtros abiertos de arena
 - ✓ Desinfección con UV en canal
 - ✓ Tratamiento post-cloración con dióxido de cloro
- ▶ Planta de tratamiento de afino: el caudal de diseño de la planta es de $900 \text{ m}^3/\text{h}$. El tratamiento consiste en:
 - ✓ Filtración en filtros de mallas: $500 \mu\text{m}$.
 - ✓ Ultrafiltración por membranas: 8 bastidores con 52 membranas por bastidor
 - ✓ Instalaciones auxiliares: bombeo de agua de aportación, lavado de membranas, etc.



ESPAÑA
Málaga (España)

MEDIO AMBIENTE

TRATAMIENTO GUADALHORCE

