

**ILMO. SR. PRESIDENTE DEL CONSORCIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DEL
PONIENTE ALMERIENSE. D. GABRIEL AMAT AYLLÓN**

Almería, 14 de noviembre de 2022

**Asunto: VALORACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LA DEPURADORA DE ADRA PARA L
INSTALACIÓN DE PLACAS SOLARES**

Ilustrísimo señor:

Se adjunta valoración del **Adecuación de la EDAR Adra para la instalación de
placas solares**, con cargo a la partida de imprevistos de la dotación económica del año
2022.

Sin otro particular,



Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de Servicio

Actuación: EDAR ADRA

INVERSIÓN: Adecuación para instalación de placas solares

SECTOR

Depuración Poniente Almeriense UTE

Noviembre 2022

Esta actuación está dentro de la innovación de Depuración Poniente Almeriense U.T.E. y la situación que se está desarrollando debido al aumento de costes en la energía eléctrica, bien fundamentada en la actual guerra de Ucrania así como en la posición geopolítica global de España y Europa.

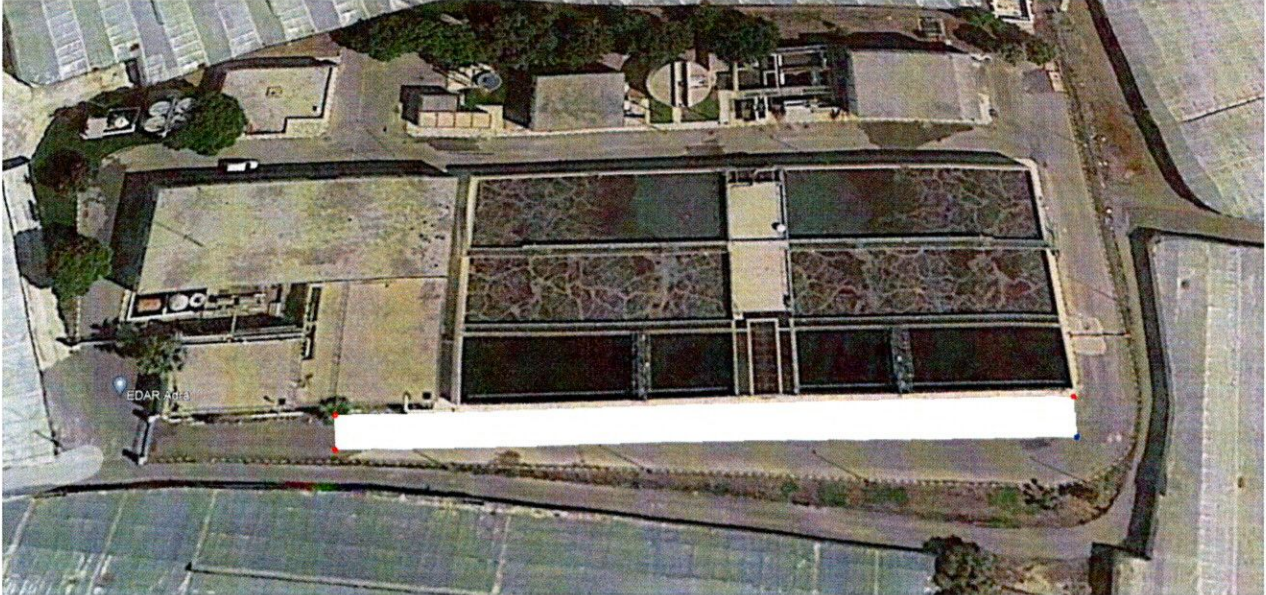
Debido a dichos condicionantes, el coste de la energía ha aumentado enormemente, siendo ya de todos conocido el incremento que ha llegado a producirse de hasta 4 veces más el coste de la electricidad que en el año 2020.

Motivado por esta situación, Depuración Poniente Almeriense U.T.E. propone la instalación de equipos diseñados para reducir el consumo eléctrico en las instalaciones. Los que nos ocupan en este informe son placas fotovoltaicas, que se situarían para generar electricidad con la propia radiación solar, reduciendo así los costes derivados de su adquisición directamente de la red de energía eléctrica del país.

Como quiera que este tipo de equipos genera más electricidad en proporción a los m² disponibles para su instalación, se ha decidido proponer la misma en la **EDAR Adra**, que dispone de mucho más espacio útil que el resto de plantas gestionadas por esta concesionaria.

Se instalarían 200 paneles fotovoltaicas, que generarían hasta 75 KW de potencia pico, en los momentos de mayor producción del día (mayor incidencia solar sobre las mismas), según las características indicadas en el anexo 1.

Tras considerar todas las ubicaciones posibles, Depuración Poniente Almeriense U.T.E. propone su instalación en la parte posterior de los decantadores secundarios, en un lineal de 90 metros de largo por 6 metros de ancho, junto al vallado perimetral, tal y como se muestra en la siguiente fotografía:



Vista aérea de la depuradora de Adra y de la zona de instalación de las placas fotovoltaicas en blanco

Para poder realizar dicha actuación, debe permitirse el acceso a los camiones de descarga de los lodos deshidratados por otro camino. Actualmente lo estaban realizando por la puerta trasera (marcada en la siguiente fotografía como B), pues la puerta frontal A les obliga a realizar un giro demasiado forzado que no pueden realizar de 90°.

Puesto que la instalación de las placas fotovoltaicas limita el paso por el vial de la parte posterior de los decantadores, se propone abrir un acceso a la carretera que circula junto al exterior del vallado por la parte sureste (marcada con rectángulo verde), permitiendo así realizar la salida marcada mediante línea discontinua azul.

Para realizar esta salida, se debe retranquear la valla perimetral final (junto con la puerta) ligeramente, para permitir el paso de los camiones (marcado en línea roja).



Trazado propuesto para salida de camiones de lodos, retranqueo de tramo final de vallado perimetral y puerta de salida de los camiones

Para todo este sistema se deben realizar una serie de adecuaciones en la planta, como son:

- Retranqueo del vallado perimetral. Desinstalación del existente y colocación en nueva posición (línea roja).
- Colocación de rafia en vallado colindante, desde la zona junta a la puerta hasta la separación entre decantadores secundarios y reactores biológicos, para tapado de placas instaladas a la vista de personas de paso desde fuera de la instalación.
- Recolocación de puerta B, retranqueándola 50 cm al interior.
- Limpieza de jardín y vegetación en el tramo final del vallado, así como hormigonado del mismo para nivelación con la carretera circundante de la planta.
- Instalación de puerta sencilla en la parte sureste, consistente en hormigonado de nivelación del suelo y colocación de fijación de postes en posición de cerrado.

Se presenta a continuación valoración desglosada de la actuación. Una vez dado el visto bueno por parte de este Consorcio, se ejecutaría esta inversión para poner en servicio las mencionadas placas fotovoltaicas.

Cuando con las mismas se verifique el grado de ahorro eléctrico en la instalación, así como la conveniencia de mantenerlas en funcionamiento, se acordará entre ambas partes (Consortio y Depuración Poniente Almeriense U.T.E.) la entrega de las mismas.

Por todo lo anterior SOLICITAMOS:

1. Aprobación de inversión de la Adecuación de la EDAR Adra para la instalación de placas solares, según valoración adjunta, con cargo a la partida de dotación económica destinada a actuaciones por IMPREVISTOS para este año 2022.

		VALORACIÓN INVERSIÓN ADECUACIÓN DE PLANTA PARA INSTALACIÓN DE PLACAS FOTOVOLTAICAS INSTALACIÓN : EDAR ADRA DEPURACIÓN PONIENTE ALMERIENSE U.T.E.			
UNIDADES DE OBRA					
Codigo	Ud	Descripción	MEDICIÓN	PRECIO	PRESUP.
C01.01	mL	Retranqueo de vallado perimetral y fijación postes vallado en nuevos puntos, así como recolocación de puerta de salida trasera	45,00	56,49	2.542,01
C01.01	mL	Suministro e instalación de rafia para dejar vallado perimetral opaco y evitar visibilidad de placas solares desde el exterior	300,00	4,71	1.412,55
C01.02	m2	Limpieza de vegetación y jardín para paso de camiones de lodos, así como hormigonado de zona ajardinada necesaria	1,00	1.232,95	1.232,95
C01.03	m2	Hormigonado zona ajardinada para paso de camiones, con espesor de 5 cm, incluso hormigonado zona ajardinada nueva puerta de salida al suereste de la instalación	145,00	6,19	898,00
C01.04	Ud	Reconversión de zona de vallado suereste para puerta manual mediante postes	1,00	215,74	215,74
		Prevención de Riesgos Laborales			INCLUIDO
		G.G. + B.I. (6%)			378,08
		TOTAL SIN I.V.A.			6.679,33
			TOTAL		8.081,99

Sin otro particular,



Juan Carlos Pérez Arribas
Jefe de Servicio

ANEXO 1: DATOS TÉCNICOS DE PLACAS FOTOVOLTAICAS A INSTALAR

Lone Lighthouse y Akuo comercializan y distribuyen el sistema Solar GEM® (*Green Energy in Motion*), una solución en contenedores para la producción de energía solar totalmente móvil y portátil, que se puede utilizar para fines tanto a corto como a largo plazo.

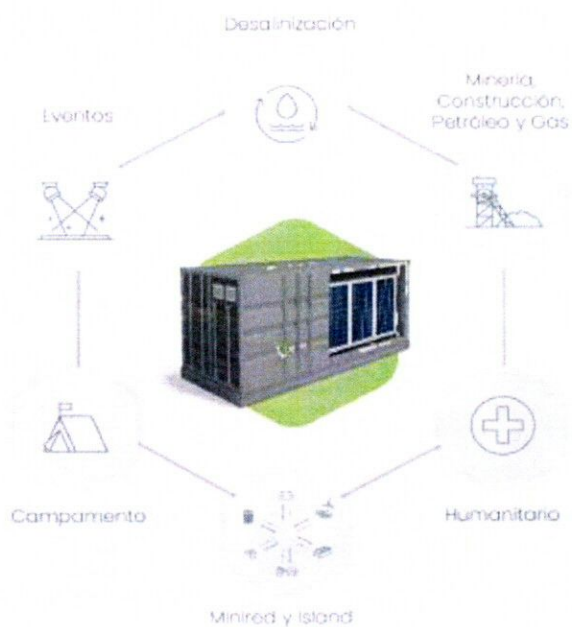
Se trata de una solución solar *Plug & Play* móvil, escalable y fácil de instalar. Con ya cerca de 10MWp instalados de Solar GEM® en todo el mundo desde 2021, esta tecnología patentada se ha convertido en una referencia en el mundo fotovoltaico.



Cada contenedor consta de 75 kWp de potencia instalada, y se compone de 200 paneles fotovoltaicos, los cuales están completamente precableados y premontados. Dichos paneles, junto con su estructura de soporte, se despliegan y pliegan en menos de una jornada.

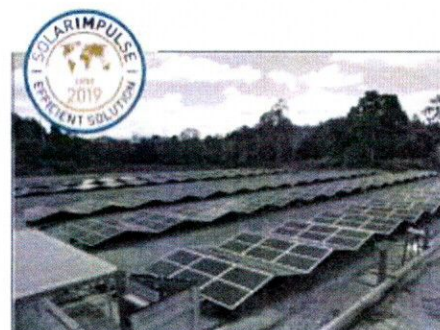
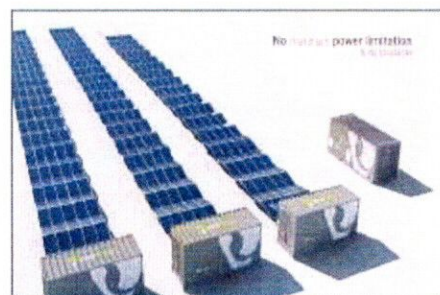
Características:

- ✓ Energía 100% renovable
- ✓ Solución *Plug & Play*
- ✓ Instalación simplificada con una solución en contenedor
- ✓ Planta de energía y almacenamiento 100% móvil y retráctil
- ✓ 100% adaptable y escalable según las necesidades
- ✓ Ahorro en consumo de energía (combustible)
- ✓ Compatible con Sistema de Gestión de Energía (EMS)



Especificaciones técnicas contenedor

Potencia instalada	75 kWp
Elementos	200 paneles x 375 Wp 15,00 VDC 1 inversor 60 kVA y cabina AC
Peso contenedor	12,5 toneladas
((Des) Pliegue)	30 - 45 min
Temperatura funcionamiento	-20 °C a +60 °C
((Des) Pliegue)	30 - 45 min
Temperatura funcionamiento	-20 °C a +60 °C
Corriente Nominal Salida	91,2 A @380 Vac 86,7 A @400 Vac
Corriente Máx Salida	100 A @380 Vac 95,3 A @400 Vac
Medidas estructura desplegada	L 90m x An. 6m x Al. 1m Altura contenedor 2,6m
Medidas estructura plegada	L 2,4m x An. 6,1m x Al. 2,6m
Instalación completa	5 horas (equipo de 5 personas)
Pendiente límite	< 0,6 % (no necesidad nivelación)
Inclinación de placa	15°
Materiales estructura	Acero galvanizado en caliente (ISO 146) estándar



Solar impulse Efficient Solution June 2019
Proyecto MOA en Indonesia de Alura

