

1. Objeto	2
2. Análisis del Estado Actual	2
3. Propuestas de Mejora	3
3.1. Detalle de las mejoras propuestas para la nave industrial y oficinas	3
3.1.1. Instalación de Sistema Solar Fotovoltaico	3
3.1.2. Instalación de Cargador Eléctrico para Camiones	3
3.1.3. Instalación de motores eléctricos en las puertas seccionales de la nave	3
3.2. Justificación de las mejoras en términos de eficiencia operativa, capacidad de transporte y distribución, y cumplimiento de normativas	4
3.3. Beneficios esperados, como aumento de capacidad, mejora de procesos logísticos, y optimización del espacio	4
4. Impacto de las Mejoras	5
5. Implementación de las mejoras propuestas	6
6. Conclusiones	7
7. Anexos	8
7.1. Planos (ubicación, distribución y sección)	8
7.2. Valoración económica de las mejoras propuestas	8
7.3. Fichas técnicas de las mejoras propuestas	8

1. Objeto

El objetivo de esta propuesta es obtener la ampliación de la concesión para la explotación de una nave industrial y oficinas en la Zona de Actividades Logísticas del puerto de Alicante, a nombre de MOSCA MARÍTIMO, S.L., enfocándonos en el transporte y distribución eficiente de mercancías. Esta ampliación no solo busca incrementar la capacidad operativa, sino también modernizar las instalaciones existentes bajo principios de sostenibilidad y responsabilidad medioambiental.

La actividad se encuentra emplazada en término municipal de ALICANTE en la PUERTO DE ALICANTE, PLA ESPECIAL01/3 ZONA INDUSTRIAL CONCESIONES 3MP PDDP, parcela 24.

El objetivo de esta propuesta es obtener la ampliación de la concesión para la construcción y explotación de una nave industrial y oficinas en la Zona de Actividades Logísticas del puerto de Alicante, enfocándonos en el transporte y distribución eficiente de mercancías. Esta ampliación no solo busca incrementar la capacidad operativa, sino también modernizar las instalaciones existentes bajo principios de sostenibilidad y responsabilidad medioambiental.

A través de la implementación de tecnologías avanzadas y prácticas innovadoras, se pretende optimizar los procesos logísticos, reducir el impacto ambiental y mejorar la eficiencia energética de las operaciones. La modernización de las instalaciones incluirá la integración de sistemas ecoeficientes que contribuyan a la reducción de emisiones y al uso responsable de recursos, posicionando así a la empresa como líder en prácticas sostenibles dentro del sector.

En resumen, la ampliación de la concesión permitirá no solo un crecimiento en la capacidad de transporte y distribución, sino también un compromiso renovado con la sostenibilidad y el medio ambiente, garantizando operaciones más limpias, eficientes y competitivas.

2. Análisis del Estado Actual

El inmueble existente, utilizado actualmente como almacén general de mercancías, fue construido en el año 2010. Desde su construcción, no se ha realizado una actualización significativa en materia de sostenibilidad y medio ambiente. Este hecho representa una oportunidad crítica para la modernización de sus instalaciones y sistemas operativos.

Actualmente, el almacén carece de una instalación solar fotovoltaica, lo que limita su capacidad para aprovechar fuentes de energía renovables. En un contexto donde la eficiencia energética y la reducción de la huella de carbono son prioridades globales, la ausencia de sistemas solares representa un desaprovechamiento de

recursos naturales y una oportunidad perdida para disminuir costos energéticos a largo plazo.

Dado que el inmueble fue construido hace más de una década, no se encuentra alineado con las regulaciones modernas de sostenibilidad y gestión medioambiental. Esto no solo afecta la eficiencia operativa, sino que también limita la capacidad de la empresa para cumplir con estándares normativos actuales y futuros, impidiendo una operación responsable y sostenible.

El sistema de gestión del almacén requiere una actualización para incorporar tecnologías de vanguardia que optimicen los procesos logísticos. La modernización del sistema permitirá una mejor gestión de inventarios, una reducción de tiempos de procesamiento y una mejora en la trazabilidad de las mercancías. Esto es esencial para mantener la competitividad en un mercado dinámico y exigente.

La modernización de las instalaciones y sistemas operativos del almacén no solo es una necesidad inmediata para cumplir con las normativas actuales de sostenibilidad y eficiencia energética, sino que también representa una oportunidad estratégica para mejorar la capacidad operativa, reducir costos y posicionar a la empresa como líder en prácticas sostenibles y responsables.

3. Propuestas de Mejora

3.1. Detalle de las mejoras propuestas para la nave industrial y oficinas.

3.1.1. Instalación de Sistema Solar Fotovoltaico

Se propone la instalación de 100 paneles solares JA SOLAR 590W N-Type Bifacial, cubriendo una superficie total de aproximadamente 256.51 m² en la cubierta de la nave industrial. La ISFV lleva asociada la instalación de un inversor HUAWEI SUN2000 50KTL M3 y una batería LUNA2000 de 215 kWh.

3.1.2. Instalación de Cargador Eléctrico para Camiones

Se propone la instalación de un cargador eléctrico INGETEAM Rapid 60 kW CCS2 para camiones eléctricos, específicamente el Volvo FH Electric.

3.1.3. Instalación de motores eléctricos en las puertas seccionales de la nave

Se propone motorizar las 8 puertas seccionales de las rampas de carga/descarga, así como el portón de acceso a la misma.

3.2. Justificación de las mejoras en términos de eficiencia operativa, capacidad de transporte y distribución, y cumplimiento de normativas.

La instalación de paneles solares permitirá aprovechar la energía solar, reduciendo significativamente el consumo de energía de la red eléctrica. Esto no solo disminuye los costos operativos, sino que también reduce la huella de carbono de la empresa, alineándose con los objetivos globales de sostenibilidad y eficiencia energética.

El inversor permite gestionar eficientemente la energía generada por los paneles solares, mientras que la batería almacena energía para su uso durante la noche o en momentos de alta demanda. Esto garantiza un suministro constante de energía renovable, optimizando el uso y reduciendo la dependencia de la red eléctrica.

La inclusión de un cargador eléctrico permite la transición hacia una flota de transporte más sostenible, reduciendo las emisiones de carbono asociadas con el transporte de mercancías. Esto es esencial para cumplir con normativas ambientales y mejorar la imagen corporativa en términos de responsabilidad social.

La motorización de las puertas seccionales reduce el tiempo necesario para abrir y cerrar puertas manualmente, acelerando los procesos de carga y descarga de mercancías.

Esto es especialmente útil en un entorno de alto flujo logístico, donde cada intervalo de tiempo cuenta para mantener la productividad.

Las puertas motorizadas suelen estar equipadas con sensores de seguridad que previenen accidentes, como el cierre sobre objetos o personas. Esto mejora la seguridad para los trabajadores y las operaciones dentro de la nave.

La automatización elimina la necesidad de esfuerzo físico para manipular puertas pesadas, reduciendo el riesgo de lesiones y mejorando las condiciones de trabajo para el personal.

3.3. Beneficios esperados, como aumento de capacidad, mejora de procesos logísticos, y optimización del espacio.

Los beneficios generados se estiman en una generación de 82,600 kWh anuales, con un excedente de energía vertido a la red de aproximadamente 28,600 kWh, mejorando la eficiencia energética y contribuyendo a un entorno más sostenible.

Beneficios: Almacenamiento de hasta 215 kWh, facilitando el uso de energía solar en cualquier momento y aumentando la resiliencia energética del almacén.

En cuanto al cargador eléctrico permitirá la capacidad para cargar camiones eléctricos con una tasa de carga de 60 kW, facilitando operaciones de transporte más limpias y eficientes.

En cuanto a la motorización de las puertas, mejora la velocidad de las operaciones logísticas, facilitando una gestión más rápida y eficiente del flujo de mercancías. Aunque la inversión inicial puede ser significativa, la reducción en tiempos de operación y mejora en la eficiencia puede traducirse en ahorros operativos a largo plazo. Los sistemas motorizados incluyen mecanismos de seguridad avanzados, reduciendo el riesgo de accidentes y mejorando la seguridad en el lugar de trabajo. Las puertas motorizadas pueden integrarse en sistemas de gestión inteligente, permitiendo un control remoto y automatizado que se alinea con tecnologías de Industria 4.0.

La inversión en estas mejoras es esencial para modernizar las instalaciones del almacén, mejorar la eficiencia energética, y cumplir con regulaciones actuales y futuras de sostenibilidad.

Además, estas instalaciones posicionan a la empresa como líder en prácticas sostenibles, mejorando su competitividad y atractivo en el mercado. La inversión inicial se justifica por los ahorros significativos en costos energéticos y la reducción de impacto ambiental, proporcionando un retorno sobre la inversión favorable a largo plazo.

La motorización de las puertas seccionales es una inversión estratégica que mejora la eficiencia operativa, seguridad, y comodidad en la nave industrial. Esta mejora se alinea con las metas de modernización de las instalaciones, proporcionando un retorno de inversión favorable a través de la optimización de procesos logísticos y la mejora de las condiciones de trabajo. Igualmente, ayuda a posicionar a la empresa como innovadora y proactiva en la adopción de tecnologías avanzadas.

4. Impacto de las Mejoras

Capacidad Operativa y Eficiencia

- **Aumento de Capacidad:** La instalación solar fotovoltaica y el sistema de gestión automatizado mejoran la capacidad operativa al facilitar la continuidad energética y optimizar los procesos logísticos. Esto permite manejar un mayor volumen de mercancías y mejorar la velocidad de las operaciones.
- **Eficiencia Mejorada:** La motorización de puertas seccionales acelera las operaciones de carga y descarga, reduciendo los tiempos de inactividad y mejorando la eficiencia global de la nave.

Eficiencia Energética y Sostenibilidad

- **Reducción del Consumo Energético:** La energía solar generada reduce la dependencia de fuentes de energía tradicionales, disminuyendo el consumo de energía de la red y los costos asociados.
- **Sostenibilidad:** La transición hacia el uso de energía renovable y la integración de tecnologías avanzadas en la gestión de almacén contribuyen a una operación más sostenible y responsable con el medio ambiente.

Seguridad y Ergonomía

- **Mejora de la Seguridad:** Las puertas motorizadas con sistemas de seguridad integrados reducen el riesgo de accidentes, mejorando la seguridad para los trabajadores y las operaciones dentro de la nave.
- **Condiciones de Trabajo:** La automatización y modernización de los sistemas mejoran las condiciones ergonómicas, reduciendo el esfuerzo físico y el riesgo de lesiones para el personal.

Impacto Ambiental

- **Reducción de Emisiones:** La utilización de energía solar y el cargador para camiones eléctricos contribuyen a la reducción de emisiones de carbono, apoyando los objetivos de sostenibilidad y reducción de huella de carbono.
- **Cumplimiento Normativo:** La actualización del inmueble con prácticas sostenibles asegura el cumplimiento de normativas ambientales actuales y futuras, evitando sanciones y mejorando la imagen corporativa.

Beneficios Económicos

- **Ahorro de Costos:** Aunque la inversión inicial es significativa, los ahorros en costos energéticos y operativos, junto con la mejora de eficiencia, proporcionan un retorno de inversión favorable a largo plazo.
- **Competitividad:** La modernización y mejora de las instalaciones posicionan a la empresa como líder en tecnología y sostenibilidad, aumentando su competitividad y atractivo en el mercado.

5. Implementación de las mejoras propuestas

Para garantizar el éxito de las mejoras propuestas en el almacén y oficinas ubicados en la Zona de Actividades Logísticas del puerto de Alicante, se llevará a cabo un plan de acción detallado. Este plan de acción es esencial para estructurar y coordinar cada etapa del proyecto, asegurando que se cumplan los objetivos de sostenibilidad, eficiencia operativa, y modernización.

El plan de acción permite una coordinación eficiente de recursos, tiempos y responsabilidades, minimizando riesgos y optimizando el uso de materiales y personal. Al seguir un cronograma bien definido, se asegura que cada fase del proyecto se complete dentro del plazo estipulado, evitando retrasos y sobrecostos.

La implementación de un plan de acción asegura que todas las actividades se realicen conforme a las normativas y estándares establecidos por la Autoridad Portuaria de Alicante y otras entidades reguladoras. Esto es fundamental para obtener la aprobación y ampliación de la concesión, y para mantener operaciones responsables y sostenibles.

A través de un plan de acción estructurado, se garantiza la calidad de las mejoras implementadas, desde la instalación de sistemas solares hasta la motorización de puertas. Esto no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también asegura la durabilidad y eficacia de las instalaciones a largo plazo.

El plan de acción facilita la comunicación clara y transparente entre todas las partes interesadas, incluyendo la Autoridad Portuaria de Alicante. Al proporcionar informes regulares sobre el progreso y resultados obtenidos, se fomenta la confianza y colaboración entre la empresa y las autoridades.

La implementación de un plan de acción es fundamental para acometer las mejoras propuestas con éxito. Este enfoque estructurado no solo asegura el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad y modernización, sino que también posiciona a la empresa como líder en prácticas responsables y eficientes, contribuyendo al desarrollo y eficiencia de la Zona de Actividades Logísticas.

6. Conclusiones

La ampliación de la concesión para la explotación del inmueble en el puerto de Alicante ofrece múltiples beneficios estratégicos y operativos que fortalecerán la posición competitiva de la empresa y contribuirán al desarrollo sostenible de la zona:

1. Aumento de Capacidad Operativa

- **Expansión de Infraestructura:** La ampliación permite aumentar el espacio de almacenamiento y optimizar las operaciones logísticas, gestionando un mayor volumen de mercancías de manera eficiente.
- **Mejora de Procesos:** La incorporación de tecnologías avanzadas y sistemas automatizados mejora la rapidez y precisión de los procesos logísticos.

2. Eficiencia Energética y Sostenibilidad

- **Reducción de Costos Energéticos:** La instalación de un sistema solar fotovoltaico disminuye la dependencia de fuentes de energía tradicionales, reduciendo los costos operativos a largo plazo.
- **Compromiso Medioambiental:** Al incorporar prácticas sostenibles, la empresa reduce su huella de carbono y cumple con las normativas ambientales, mejorando su reputación y responsabilidad corporativa.

3. Innovación y Modernización

- **Adopción de Nuevas Tecnologías:** La modernización de las instalaciones con motorización de puertas y sistemas de gestión inteligente posiciona a la empresa a la vanguardia de la innovación tecnológica.
- **Preparación para el Futuro:** La actualización de las instalaciones asegura que la empresa esté preparada para adaptarse a cambios futuros en el mercado y las regulaciones.

4. Mejora de la Seguridad y Condiciones de Trabajo

- **Ambiente de Trabajo Seguro:** La motorización de puertas y la automatización de procesos reducen riesgos laborales, mejorando la seguridad y ergonomía para los trabajadores.

5. Competitividad

- **Retorno de Inversión:** Los ahorros en costos energéticos y mejoras en eficiencia operativa proporcionan un retorno de inversión favorable.
- **Ventaja Competitiva:** La empresa se posiciona como líder en prácticas sostenibles y eficientes, aumentando su atractivo para clientes y socios comerciales.

La ampliación de la concesión no solo permite el crecimiento físico de las instalaciones, sino que también impulsa una transformación estratégica hacia operaciones más sostenibles, seguras y competitivas. Estos beneficios aseguran que la empresa no solo cumpla con sus objetivos actuales, sino que también esté bien posicionada para enfrentar los desafíos y oportunidades del futuro.

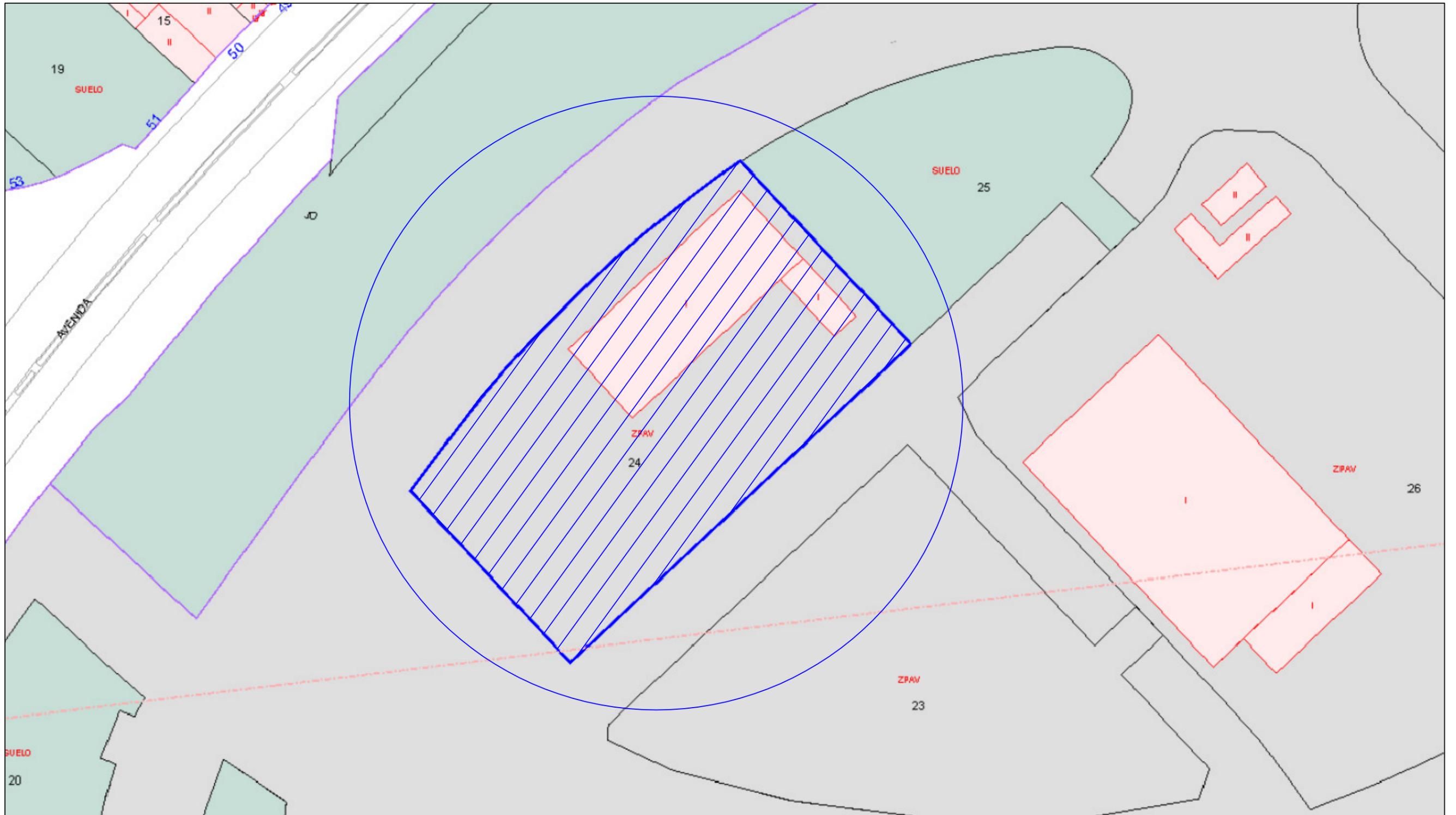
7. Anexos

7.1. Planos (ubicación, distribución y sección)

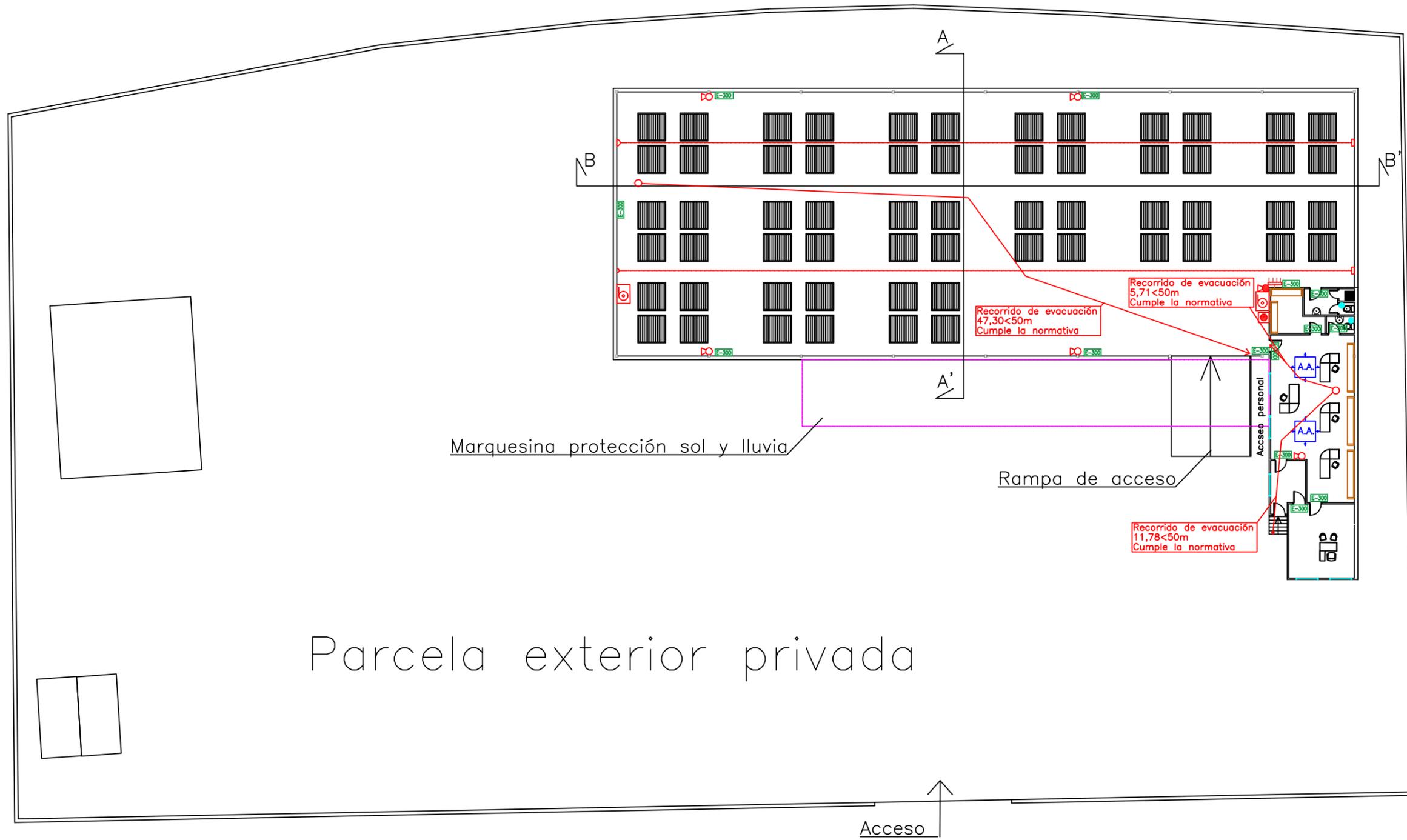
7.2. Valoración económica de las mejoras propuestas

7.3. Fichas técnicas de las mejoras propuestas

7.1. Planos (ubicación, distribución y sección)



AUTOR: J. ANDRES NICOLAU PICO Y FERNANDO MAGRO SERVET INGENIERO INDUSTRIAL Fdo. JOSE ANDRES NICOLAU PICO Fdo. FERNANDO MAGRO SERVET		DESIGNACIÓN DEL PLANO: SITUACIÓN CATASTRAL SITUACIÓN: PUERTO DE ALICANTE, PLA ESPECIAL01/3 ZONA INDUSTRIAL CONCESIONES 3MP PDDP, parcela 24.		PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DE MERCANCIAS ALICANTE - (ALICANTE)	
EMPRESA: INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES				PETICIONARIO: MOSCA MARITIMA, S.L.	
C/. MOVIL: [REDACTED] ALICANTE E-MAIL: [REDACTED]		PLANO N°: 1		ESCALA: 1:2500 FECHA: MAYO 2022	

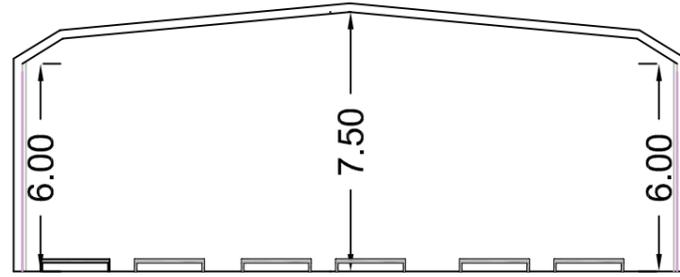


Parcela exterior privada

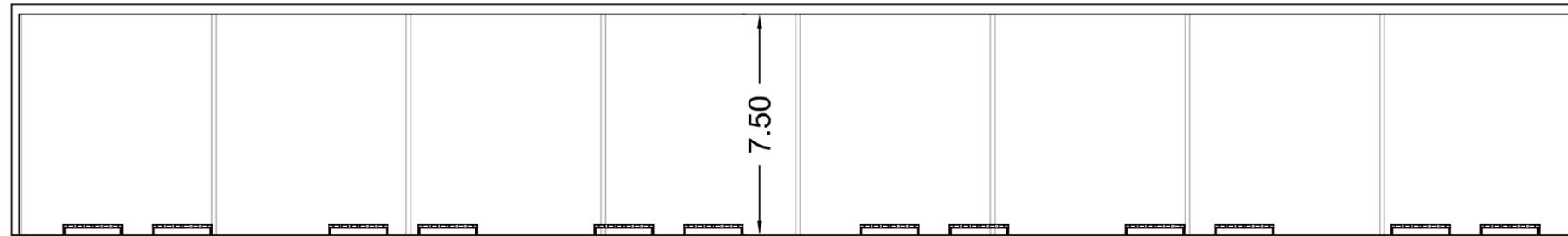
LEYENDA	
	CUADRO PROTEC. ELECTRICAS
	EXTINTOR INCENDIOS, EF.: 21A-113B
	EXTINTOR INCENDIOS, CO2
	MANGUERA DE INCENDIOS 25 mm
	PULSADOR DE INCENDIOS
	BARRERA DE INCENDIOS
	LUZ DE EMERGENCIA 300 lm
	EXTRACTOR SHUNT

AUTOR: J. ANDRES NICOLAU PICO Y FERNANDO MAGRO SERVET <small>INGENIERO INDUSTRIAL Fdo. JOSE ANDRES NICOLAU PICO Fdo. FERNANDO MAGRO SERVET</small>		DESIGNACIÓN DEL PLANO: DISTRIBUCIÓN SITUACIÓN: <small>PUERTO DE ALICANTE, PLA ESPECIAL01/3 ZONA INDUSTRIAL CONCESIONES 3MP PDDP, parcela 24.</small>	PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DE MERCANCIAS ALICANTE - (ALICANTE)		
EMPRESA: INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES		C/ [REDACTED] ALICANTE MOVIL: [REDACTED] E-MAIL: [REDACTED]	PETICIONARIO: MOSCA MARITIMA, S.L.	PLANO N°: 2	ESCALA: 1:300 FECHA: MAYO 2022

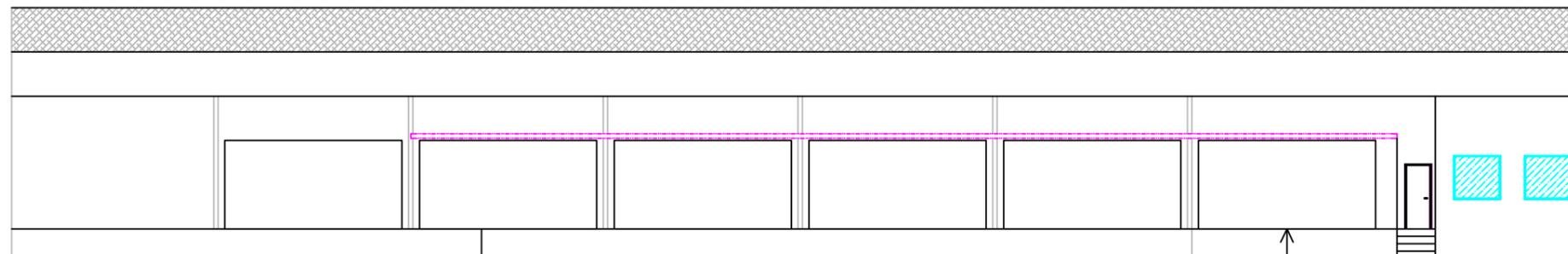
Sección A-A'



Sección B-B'



Fachada



AUTOR: J. ANDRES NICOLAU PICO Y FERNANDO MAGRO SERVET INGENIERO INDUSTRIAL Fdo. JOSE ANDRES NICOLAU PICO COL. n° 5905 Fdo. FERNANDO MAGRO SERVET COL. n° 1482		DESIGNACIÓN DEL PLANO: SECCIONES Y FACHADA SITUACIÓN: PUERTO DE ALICANTE, PLA ESPECIAL01/3 ZONA INDUSTRIAL CONCESIONES 3MP PDDP, parcela 24.		PROYECTO DE UNA VENTA MENOR DE ILUMINACIÓN Y MUEBLES DEL HOGAR ALICANTE - (ALICANTE)	
EMPRESA: INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES				C/ [REDACTED] ALICANTE MOVIL: [REDACTED] E-MAIL: [REDACTED]	
PETICIONARIO: MOSCA MARITIMA, S.L.			PLANO N°: 3		ESCALA: 1:200 FECHA: MAYO 2022

7.2. Valoración económica de las mejoras propuestas

INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN CUBIERTA DE NAVE			
Concepto	Ud.	Imp. (€)	Total Imp (€)
Panel solar JA SOLAR 590W N-Type Bifacial	100,00	94,30 €	9.430,00 €
Inversor HUAWEI SUN2000 50KTL M3	1,00	2.750,62 €	2.750,62 €
Gestor energético y monitorización HUAWEI	1,00	940,00 €	940,00 €
Estructura coplanar instalación FV	1,00	2.687,20 €	2.687,20 €
Mano de obra, desplazamientos y transporte del material	1,00	3.300,00 €	3.300,00 €
Material auxiliar de montaje (cableado, protecciones, canalizaciones, cajas, conectores, pequeño material, etc...)	1,00	10.984,15 €	10.984,15 €
Ingeniería, tramitación y legalización en Industria. Visado de memorias en el Colegio de Ingenieros (COITIRM). Incluye certificado OCA emitido por APPLUS+.	1,00	3.000,00 €	3.000,00 €
TOTAL.- (SIN IVA)			33.091,97 €

INSTALACIÓN BATERÍA PARA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA			
Concepto	Ud.	Imp. (€)	Total Imp (€)
Batería LUNA2000 215 kWh 2S10	1,00	61.940,74 €	61.940,74 €
Conjunto componentes Batería LUNA2000	1,00	3.845,00 €	3.845,00 €
Servicio HUAWEI instalación batería	1,00	1.500,00 €	1.500,00 €
TOTAL.- (SIN IVA)			67.285,74 €

INSTALACIÓN DE PUNTO DE RECARGA ELÉCTRICO PARA CAMIONES			
Concepto	Ud.	Imp. (€)	Total Imp (€)
Cargador INGTEAM para camión Rapid 60 kW CCS2	1,00	17.235,00 €	17.235,00 €
Diferencial + Interruptor Magnetotérmico de Caja Moldeada 4x125A+ Protector contra sobretensiones permanentes y transitorias tipo 2	1,00	1.833,00 €	1.833,00 €
Línea subterránea BT compuesta por: -Línea desde subcuadro cargadores hasta CT2x(4x120+TTx120) mm2 Al tipo XZ11KV -	1,00	669,00 €	669,00 €
Proyecto y legalización, apoyo al servicio técnico para programación, puesta en marcha y desplazamientos (cuantos sean necesarios).	1,00	1.550,00 €	1.550,00 €
Línea subterránea BT compuesta por: -Línea desde subcuadro cargadores hasta CT2x(4x240+TTx120) mm2 Al tipo XZ11KV -	1,00	1.375,00 €	1.375,00 €
Canalización 2 tubos 100 desde cuadro de protecciones hasta CT Canalización 2 tubos 100 desde cargadores hasta subcuadro de protecciones.	1,00	802,00 €	802,00 €
Mano de obra para instalación y conexión de cargadores de vehículos eléctricos incluyendo desplazamiento, accesorios y material. + Gestión documental y emisión de certificado. 1 OCA+ Solicitud y obtención de subvención	1,00	1.500,00 €	1.500,00 €
TOTAL.- (SIN IVA)			24.964,00 €

MOTORIZACIÓN DE PUERTAS INDUSTRIALES SECCIONALES DE LA NAVE			
Concepto	Ud.	Imp. (€)	Total Imp (€)
Motorización P.Seccional Espesor panel : 40 mm; Ancho libre (W) : 3.000 mm; Alto libre desde suelo nave(H) : 3.500 mm; Medida suelo techo nave (S/T) : 7.000 mm	8,00	911,15 €	7.289,20 €
Motorización P.Seccional Espesor panel : 40 mm; Ancho libre (W) : 4.000 mm; Alto libre desde suelo nave(H) : 5.000 mm; Medida suelo techo nave (S/T) : 7.000 mm	1,00	911,15 €	911,15 €
Medios Auxiliares para el montaje.	1,00	397,51 €	397,51 €
Desplazamiento y transporte.	1,00	372,77 €	372,77 €
PA. Acometida eléctrica trifásica inc. Protecciones necesarias en CGBT s/REBT	1,00	2.800,00 €	2.800,00 €
TOTAL.- (SIN IVA)			11.770,63 €

RESUMEN INVERSIÓN DE MEJORAS EN ZAL ALICANTE (MOSCA MARÍTIMO, S.L.)	
INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA	33.091,97 €
INSTALACIÓN BATERÍA PARA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA	67.285,74 €
INSTALACIÓN DE PUNTO DE RECARGA ELÉCTRICO PARA CAMIONES	24.964,00 €
MOTORIZACIÓN DE PUERTAS INDUSTRIALES SECCIONALES DE LA NAVE	11.770,63 €
TOTAL.- (SIN IVA)	137.112,34 €

7.3. Fichas técnicas de las mejoras propuestas

Harvest the Sunshine

JA SOLAR

605W



JAM72D40 MB n-type Double Glass Bifacial Modules

Premium Cells

n-
Bycium+
16BB

MBB Half-Cell
Technology

26%

Up To

Cell Conversion
Efficiency

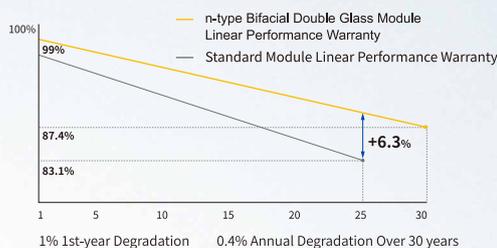
Premium Modules

Higher power
generation better LCOE

LID n-type with very
Lower LID

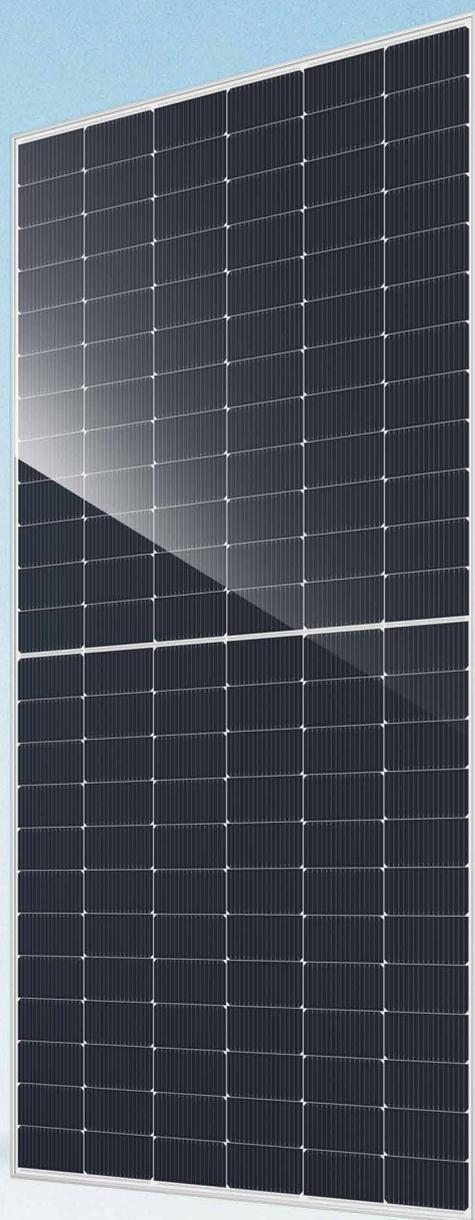
Better Temperature
Coefficient

Better low irradiance
response



12-year product warranty

30-year linear power output warranty

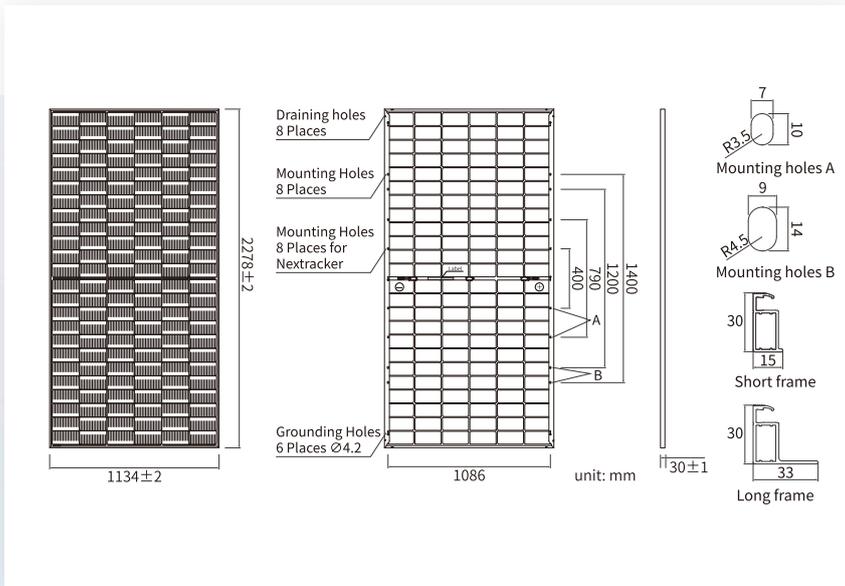


Comprehensive Certificates

- IEC 61215, IEC 61730, UL 61215, UL 61730
- ISO 9001: 2015 Quality management systems
- ISO 14001: 2015 Environmental management systems
- ISO 45001: 2018 Occupational health and safety management systems
- IEC 62941: 2019 Terrestrial photovoltaic (PV) modules - Quality system for PV module manufacturing



DEEP BLUE 4.0 Pro



MECHANICAL PARAMETERS

Cell	Mono
Weight	31.8kg
Dimensions	2278±2mm × 1134±2mm × 30±1mm
Cable Cross Section Size	4mm ² (IEC), 12 AWG(UL)
No. of cells	144(6×24)
Junction Box	IP68, 3diodes
Connector	QC 4.10-351/ MC4-EVO2A
Cable Length (Including Connector)	Portrait: 300mm(+)/400mm(-) Landscape: 1300mm(+)/1300mm(-)
Front Glass/Back Glass	2.0mm/2.0mm
Packaging Configuration	36pcs/Pallet, 720pcs/40HQ Container

Remark: customized frame color and cable length available upon request

ELECTRICAL PARAMETERS AT STC

TYPE	JAM72D40 580/MB	JAM72D40 585/MB	JAM72D40 590/MB	JAM72D40 595/MB	JAM72D40 600/MB	JAM72D40 605/MB
Rated Maximum Power(Pmax) [W]	580	585	590	595	600	605
Open Circuit Voltage (Voc) [V]	51.95	52.16	52.37	52.58	52.79	53.00
Maximum Power Voltage(Vmp) [V]	44.02	44.22	44.43	44.64	44.85	45.05
Short Circuit Current(Isc) [A]	13.84	13.89	13.94	13.99	14.04	14.09
Maximum Power Current(Imp) [A]	13.17	13.23	13.28	13.33	13.38	13.43
Module Efficiency [%]	22.5	22.6	22.8	23.0	23.2	23.4
Power Tolerance	0~+3%					
Temperature Coefficient of Isc(α _{Isc})	+0.045%/°C					
Temperature Coefficient of Voc (β _{Voc})	-0.250%/°C					
Temperature Coefficient of Pmax(γ _{Pmp})	-0.290%/°C					
STC	Irradiance 1000W/m ² , cell temperature 25°C, AM1.5G					

Remark: Electrical data in this catalog do not refer to a single module and they are not part of the offer. They only serve for comparison among different module types.

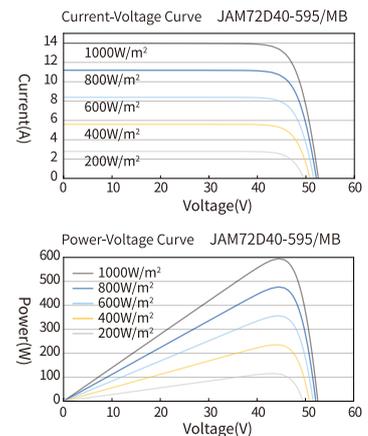
ELECTRICAL CHARACTERISTICS WITH 10% SOLAR IRRADIATION RATIO

TYPE	JAM72D40 580/MB	JAM72D40 585/MB	JAM72D40 590/MB	JAM72D40 595/MB	JAM72D40 600/MB	JAM72D40 605/MB
Rated Max Power(Pmax) [W]	626	632	637	643	648	653
Open Circuit Voltage(Voc) [V]	51.95	52.16	52.37	52.58	52.79	53.00
Max Power Voltage(Vmp) [V]	44.02	44.22	44.43	44.64	44.85	45.05
Short Circuit Current(Isc) [A]	14.95	15.00	15.06	15.11	15.16	15.22
Max Power Current(Imp) [A]	14.23	14.29	14.34	14.40	14.45	14.50
Irradiation Ratio (rear/front)	10%					

* For Nexttracker installations, maximum static load please take compatibility approve letter between JA Solar and Nexttracker for reference.

** Bifaciality=Pmax, rear/Rated Pmax, front

CHARACTERISTICS



OPERATING CONDITIONS

Maximum System Voltage	1500V DC
Operating Temperature	-40°C~+85°C
Maximum Series Fuse Rating	30A
Maximum Static Load, Front*	5400Pa(112 lb/ft ²)
Maximum Static Load, Back*	2400Pa(50 lb/ft ²)
NOCT	45±2°C
Bifaciality**	80%±10%
Safety Class	Class II
Fire Performance	UL Type 29/Class C

Specifications subject to technical changes and tests. JA Solar reserves the right of final interpretation.

Version No. : Global-EN-20240823A

SUN2000-50KTL-M3 Smart PV Controller



Higher Yields

Up to 30% More Energy
with Optimizer



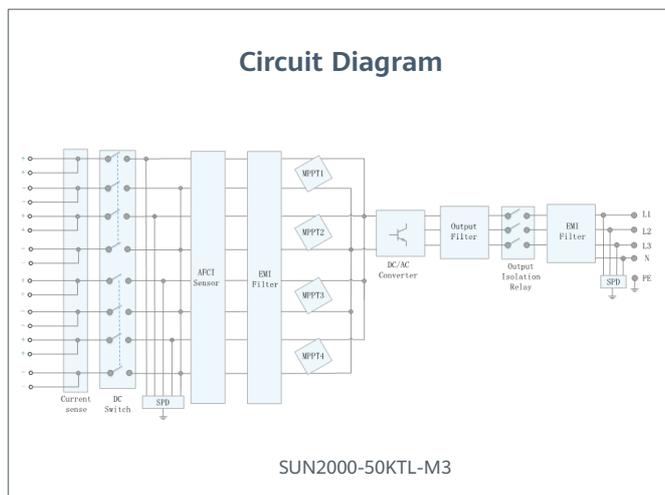
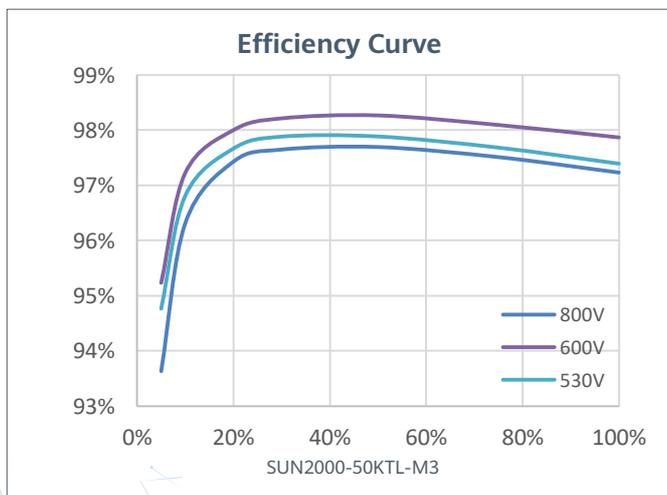
Active Safety

AI Powered
Active Arcing Protection



Flexible Communication

WLAN, Fast Ethernet, 4G
Communication Supported



Technical Specification **SUN2000-50KTL-M3**

Efficiency	
Max. Efficiency	98.5%
European Efficiency	98.0%

Input	
Max. Input Voltage ¹	1,100 V
Max. Current per MPPT	30 A
Max. Current per Input	20 A
Max. Short Circuit Current per MPPT	40 A
Start Voltage	200 V
MPPT Operating Voltage Range ²	200 V ~ 1,000 V
Rated Input Voltage	600 V
Number of Inputs	8
Number of MPP Trackers	4

Output	
Rated AC Active Power	50,000 W
Max. AC Apparent Power	55,000 VA
Max. AC Active Power (cosφ=1)	55,000 W
Rated Output Voltage	400 Vac / 480 Vac, 3W+(N) + PE
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz
Rated Output Current	72.2 A @ 400Vac, 60.1 A @ 480Vac
Max. Output Current	79.8 A @ 400Vac, 66.5 A @ 480Vac
Adjustable Power Factor Range	0.8 LG ... 0.8 LD
Max. Total Harmonic Distortion	<3%

Protection	
Input-side Disconnection Device	Yes
Anti-islanding Protection	Yes
AC Overcurrent Protection	Yes
DC Reverse-polarity Protection	Yes
PV-array String Fault Monitoring	Yes
DC Surge Arrester	Type II
AC Surge Arrester	Type II
DC Insulation Resistance Detection	Yes
Residual Current Monitoring Unit	Yes
Arc Fault Protection	Yes
Ripple Receiver Control	Yes
Integrated PID Recovery ³	Yes

Communication	
Display	LED Indicators, Bluetooth + APP
RS485	Yes
Smart Dongle	WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (Optional) 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Optional)
Monitoring BUS (MBUS)	Yes (Isolation Transformer required)

Optimizer Compatibility	
DC MBUS Compatible Optimizer	MERC-1100/1300W-P

General Data	
Dimensions (W x H x D)	640 x 530 x 270 mm (25.2 x 20.9 x 10.6 inch)
Weight (with mounting plate)	49 kg (108.1 lb)
Operating Temperature Range	-25°C ~ 60°C (-13°F ~ 140°F)
Cooling Method	Smart Air Cooling
Max. Operating Altitude	4,000 m (13,123 ft.)
Relative Humidity	0% RH ~ 100% RH
DC Connector	Amphenol HH4
AC Connector	Waterproof Connector + OT/DT Terminal
Protection Degree	IP 66
Topology	Transformerless
Nighttime Power Consumption	≤ 5.5W

Standard Compliance (more available upon request)	
Safety	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683
Grid Connection Standards	IEC 61727, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, BDEW, G59/3, UTE C 15-712-1, CEI 0-16, CEI 0-21, RD 661, RD 1699, P.O. 12.3, RD 413, EN-50438-Turkey, EN-50438-Ireland, C10/11, MEA, Resolution No.7, NRS 097-2-1, DEWA

1. The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter.
 2. Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating.
 3. SUN2000-30-50KTL-M3 raises potential between PV- and ground to above zero through integrated PID recovery function to recover module degradation from PID. Supported module types include: P-type (mono, poly), N-type (nPERT, HIT)

LUNA2000-215-2S10

Smart String ESS



Más Energía



O&M Simple



Seguro y Fiable

Parámetros del Sistema de almacenamiento de energía

Modelo	LUNA2000-215-2S10
Capacidad máxima de almacenamiento de energía	215.0kWh
Ratio de Carga y Descarga	0.5 CP
Máx. eficiencia de ciclo (RTE) con auxiliares	91.3%
Profundidad de carga y descarga	0~100%
Dimensiones (A x P x A)	1150mm×1800mm×2100mm
Peso	≤ 2.8 T
Rango de temperatura en operación	-30 °C ~ 55 °C (> 50°C Derating)
Rango de temperatura en almacén	-35 °C ~ 60 °C
Rango de humedad	0 ~ 100% (sin condensación)
Máx. Altitud en operación	4,000 m
Modo de control de temperatura	Refrigeración híbrida
Modo de balance	Balance activo
Modo de calibración SOC	Automático
Sistemas de extinción de incendios	Barrera oxígeno a nivel pack, extracción de gases direccional, panel de liberación de presión, Aerosol
Consumos auxiliares	176~300 Vac, una fase, ≤5 kW
Consumo en standby	≤150 W
Puerto de comunicaciones	Ethernet / Fibra Óptica
Protocolo de comunicaciones	Modbus TCP
Grado de protección	IP55
Grado de protección EMC	Class B
Ruido (condiciones operativas)	≤65 dB(A)
Protección de sobretensiones en CC	Tipo II (Puerto AC)
Protecciones	Protección anti-isla, detección de corriente residual, detección de resistencia de aislamiento, protección de sobrecorrientes en AC y protección para conexión cable AC
Seguridad	RoHS6
Certificados	UL9540A; UL1973; UN38.3; IEC 62477-1; IEC 62040-1; IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC 62619; IEC 60529; VDE-AR-E 2510-2/50; IEC 62933-5-1/2; IEC 61727; EN 50549; GB/T 34120

Parámetros batería (CC)

Material de la celda	LFP
Capacidad nominal de la batería	280Ah
Configuración del pack de la batería	240S1P
Número de packs de la batería	4
Rango de tensión en operación	648~864 V
Corriente nominal (CC)	140 A

Parámetros PCS (CA)

Modelo PCS	PCS2000-108K-MB1
Potencia nominal de salida	108 kW
Corriente AC nominal	155.9 A
Tensión y frecuencia en CA	380 / 400 / 415 V (3P4W), 50 / 60 Hz
Rango de factor de potencia	-1 ... +1
Corriente de armónicos en CA - THDi (potencia nominal de salida @on-grid)	≤1.5 %
Voltaje de armónicos en CA - THDu (carga lineal @off-grid)	≤2.0 %

Nota:

- (1) *Condición nominal de operación: en el escenario on-grid, la temperatura ambiente es de 25 °C, la tasa de carga/descarga es de 0,5 CP y la tensión de salida de CA es de 400 Vac.
- (2) Los datos fuera de la red son preliminares. Para obtener más detalles, comuníquese con los ingenieros de Huawei.

RAPID 60





Soluciones de recarga rápida para todo tipo de entornos urbanos e interurbanos. Ideal para espacios reducidos.

Con vehículos cada vez más eficientes, y con la aparición de nuevos escenarios de movilidad, en Ingeteam hemos reimaginado la recarga rápida. Ingeteam presenta la nueva gama de cargadores RAPID, de 60 kW, capaces de cargar un solo vehículo a 60 kW o dos vehículos a 30 kW simultáneamente. El **nuevo RAPID 60** es un cargador sólido y robusto, pensado para resistir las condiciones más exigentes, gracias a su construcción en acero galvanizado o acero inoxidable. El resultado es un equipo compacto, silencioso, ligero y elegante, con un diseño moderno de líneas sencillas.

La ausencia de ranuras de ventilación trasera, permiten su instalación contra pared, o con otro RAPID 60 espalda contra espalda. La principal premisa de diseño ha sido lograr un equipo silencioso, para posibilitar su instalación en espacios cerrados o urbanos, además, cuenta con un sistema retráctil, de gestión de cables, para una mayor comodidad de uso. Este, es un equipo tecnológicamente avanzado a su tiempo, disponiendo de lectores de tarjetas de crédito, sensores de aparcamiento y tecnología Plug & Charge, sin olvidar la gestión dinámica de potencia entre las salidas del equipo, entre múltiples equipos DC y AC, así como balanceo dinámico con el resto de cargas de una instalación.

	RAPID 60			
	One	One+	Duo	Trio
Conectores	1	2	2	3
Carga simultánea	✓	✓	✓	✓
Tipo de conectores	CCS	CCS + AC T2S	CCS + CCS CCS + CHAdeMO	CCS + CCS + AC T2S CCS + CHAdeMO + AC T2S

RAPID 60 EN DATOS

Funcionalidades

- Envoltorio de gran resistencia, a elegir entre acero galvanizado y acero inoxidable.
- Sin ranuras de ventilación en parte trasera, instalable contra pared o dos equipos espalda contra espalda.
- Posicionable con pluma y traspaleta.
- Sistema retráctil de gestión de mangueras.
- Carga simultánea AC y DC:
 - DC: Carga DC a 60 kW.
Doble carga DC a 30 kW.
 - AC: 22 kW.
- Vatímetros DC integrados.
- Vatímetro AC MID.

HMI

- LEDs RGB de estado en soportes y corona 360°.
- Lector RFID.
- Pantalla táctil a color de 10,1", multi-idioma.

Comunicaciones y software

- Doble puerto Ethernet con modo Switch.

- RS485.
- OCPP, Autocharge, Plug & Charge.
- DLM, gestión de potencia estática y dinámica con otros equipos DC y AC Ingeteam.
- Web Manager.
- Modbus TCP, MQTT.
- Actualizaciones automáticas de software.
- Actualización por USB.

Seguridad

- Protecciones eléctricas incorporadas.
- Cierre de seguridad con llave.
- Detector de apertura de puerta.

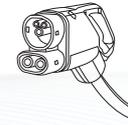
Opciones

- Comunicación GPRS - 2G/3G/4G.
- Kit Switch Ethernet de 8 puertos.
- Lector de tarjetas bancarias contactless.
- Pulsador de emergencia.
- Sistema de bloqueo de conectores.
- Detector de vehículo estacionado.
- Diferenciales autorrearmables.
- Smart DLM.
- Cloud Manager.

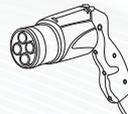
CONECTORES



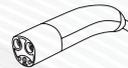
CCS1 150
CCS Tipo 1 150 A



CCS2 150
CCS Tipo 2 150 A



Cha125
ChadeMO 125 A



NACS



AC 22 kW
Toma Tipo 2 con shutters



RAPID 60 One
RAPID 60 One+
RAPID 60 Duo
RAPID 60 Trio
ENTRADA AC

3 fases + N + PE

Tensión	380/400 Vac ±15%			
Frecuencia	50/60 Hz ±5%			
Corriente nominal	96 A	128 A (96 A + 32 A)	96 A	128 A (96 A + 32 A)
Potencia nominal	60 kW	82 kW (60 kW + 22 kW)	60 kW	82 kW (60 kW + 22 kW)

SALIDA DC

Rango de tensión	150 - 1000V			
Corriente máxima	150 A	150 A	200 A (100 A + 100 A)	
Potencia máxima	60 kW	60 kW	60 kW (30 kW + 30 kW)	
Conectores de carga	CCS	CCS	CCS + CCS CCS + CHAdeMO	CCS + CCS CCS + CHAdeMO

SALIDA AC (OPCIONAL)

Tensión	-	230/400 Vac ±15%	-	230/400 Vac ±15%
Corriente máxima	-	32 A	-	32 A
Potencia máxima	-	22 kW	-	22 kW
Conectores de carga	-	Toma Tipo 2 con shutters	-	Toma Tipo 2 con shutters

NORMATIVA Y SEGURIDAD

Estándares	IEC 61851-1, IEC 61851-21-2, IEC 61851-23, IEC 61851-24 IEC 62196-2, IEC 62196-3, IEC 61000: DIN70121, ISO15118			
Sobrecorriente	Protecciones magnetotérmicas curva C (20 kA)			
Contactos indirectos ⁽¹⁾	Protecciones diferenciales 30 mA ⁽²⁾			Protecciones diferenciales 30 mA (DC) ⁽²⁾ Protección diferencial 30 mA tipo B (AC)
Sobretensiones	Protección contra sobretensiones permanentes y transitorias Tipo 2, tanto en entradas como en salidas DC			

FUNCIONALIDADES Y ACCESORIOS

Interfaces de comunicación	Ethernet (modo Switch), RS485, GPRS - 2G/3G/4G (opcional), doble SIM (opcional)			
Protocolos de comunicación	OCPP 1.6, 2.0.1, Modbus RTU, Modbus TCP, MQTT			
HMI	Pantalla táctil a color de 10.1", multi-idioma Lector RFID (Mifare Classic 1K&4K, Mifare DesFire EV1, NFC) LEDs RGB de estado 360° Lector de tarjetas bancarias contactless (opcional)			
Plug & Charge (ISO15118)	Sí			

INFORMACIÓN GENERAL

Consumo en stand-by	< 70 W			
Eficiencia y factor de potencia	> 95% a potencia nominal; > 0,98			
Medición de energía	Medidor DC		Medidor AC (MID) y DC ⁽³⁾	
Longitud de mangueras	5 m (4,4 m útiles) con sistema retráctil incluido			
Temperatura de funcionamiento	-25°C a 55°C (derating a partir de 40°C) Kit de baja temperatura a -35°C (opcional)			
Humedad	< 95%			
Altitud máxima	2.000 m (para altitudes superiores, consultar con Ingeteam)			
Peso	140 kg		160 kg	165 kg
Dimensiones (al. x an. x prof.)	1.950 x 760 x 335 mm			
Envoltorio	Acero galvanizado (acero inoxidable opcional) RAL 9003			
Grado de protección	IP54 / IK10 / C5H			
Sistema de ventilación	Ventilación lateral por aire			
Nivel sonoro	< 55 dB			
Marcado	CE			
Directivas	Directiva de Baja Tensión: 2014/35/EU Directiva EMC: 2014/30/EU Directiva RED 2014/53/EU			

Notas
⁽¹⁾ Protección manual o rearmable dependiendo del modelo.

⁽²⁾ Protección tipo A o tipo B dependiendo del modelo.

⁽³⁾ Certificación MID y francesa (opcional) y certificación Eichrecht en desarrollo.