



Ajuntament
de **Llucmajor**

PAESC INVERSIÓ

www.llucmajor.org

INSTALACIÓN DE 1 PUNTO DE RECARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN EL T.M DE LLUCMAJOR.

ABRIL 2024



MEMORIA VALORADA

1. ANTECEDENTES.
2. OBJETO DE LOS TRABAJO.
3. REGLAMENTACION Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES.
4. EMPLAZAMIENTO.
5. SUMINISTRO DE LA ENERGIA.
6. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.
7. TRABAJOS A EJECUTAR.

A.1 PRESUPUESTO.

A.2 IMÁGENES DE DETALLES.



MEMORIA

1. ANTECEDENTES.

El actual equipo de gobierno municipal tiene entre otros objetivos mejorar la calidad medioambiental del municipio Lluçmajor. A la vez el tipo de vehículos utilizado tiene que evolucionar hacia un transporte mucho menos contaminante y respetuoso con el medio ambiente.

El presente Pliego tiene por objeto describir los trabajos y enumerar las materias que han de ser objeto de la contratación y posterior ejecución de las los trabajos.

Se redacta el presente memoria” **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR PARA LA CONTRATACIÓN DE INSTALACIÓN DE 1 PUNTO DE RECARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN EL T.M DE LLUCMAJOR** “a petición del alcaldesa del Excmo. Ajuntament de Lluçmajor, con C.I.F.: P0703100H y domicilio social en nº 12, de Plaça Espanya de Lluçmajor.

2. OBJETO DE LOS TRABAJOS.

El objeto del contrato es la ejecución de las obras de instalación de 1 punto de recarga de vehículos eléctricos en el T.M. de Lluçmajor.

3. REGLAMENTACION Y DISPOSICIONES OFICIALES Y PARTICULARES.

Esta memoria recoge las características de los materiales, los cálculos que justifican su empleo y la forma de ejecución de las obras a realizar, las actuaciones de este contrato se realizaran con cumplimiento a las siguientes disposiciones:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto de 2002).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las Actividades de transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.
- ORDEN de 16 de abril de 2010, por la que se aprueban las Normas Particulares para las Instalaciones de Enlace, en el ámbito de suministro de Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U.
- R.D. 314/2006 de 17 de marzo Código Técnico de la Edificación, DB-SI, DB- SU y DB-HR.
- R.D 314/2006 de 17 de marzo de 2006, CTE-DB: HE Ahorro de Energía.
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- Real Decreto 1053/2014 de 12 de diciembre por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-52 “Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos.
- Normas particulares y de normalización de la Cía. Suministradora de Energía Eléctrica.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.



- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

4. EMPLAZAMIENTO.

El emplazamiento de los puntos de recarga vehículos eléctricos a instalar son:

2. **C/ DEUSTO 12.** Junto a cuadro de la instalación ap. Cubriendo dos plazas de aparcamiento en cordón. (Coord. ETRS UTM31N X:477238 Y:4370409)



5. SUMINISTRO DE LA ENERGIA.

La energía se le suministrará a la tensión de 400V., procedente de la red de distribución en B.T. existente en la zona, propiedad de la Cía. Endesa, empresa productora y distribuidora de energía eléctrica en la CCAA.

Se acometerá siempre que sea posible desde las acometidas de los cuadros de las existentes junto a cada una de las ubicaciones instalando el contador correspondiente al punto de recarga en el mismo cuadro de AP o en su defecto en hornacina preparada a tal efecto.

Desde una protección libre que no pasa por control astronómico del cuadro de AP se alimentará punto de recarga VE. Ubicado sobre asfalto dejando dos plazas de aparcamiento a lado y lado en cordón.



6. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Se instalará punto de recarga dobles para vehículo eléctrico, en un espacio público de aparcamiento de Lluçmajor, con un punto de recarga por aparcamiento. Cada punto de recarga por tanto dará servicio a dos plazas de parquin consecutivas.

En los planos de emplazamiento se detallan las ubicaciones y sus coordenadas

Características eléctricas principales de los puntos de recarga

Cada punto de recarga tendrá una capacidad de 2 tomas x7.4kw,. Para poder acometer estas prestaciones, como primera opción se conectarán los puntos de recarga a puntos de suministro existentes bien cuadros de AP o bien edificios municipales, previa solicitud del aumento de potencia a la compañía suministradora, si es el caso.

Como segunda opción en caso de que la cometida no fuera suficiente para el aumento o de potencia que se solicite, se solicitara un nuevo suministro para el punto de recarga de Se ejecutarán de obra los armarios necesarios para la ubicación de los elementos de red, caja seccionadora y CGP, módulo contador, y cuadro de maniobra. Estos armarios dispondrán de zócalo de 30 cm sobre el nivel del suelo. Los cuadros de mando contendrán los elementos de maniobra de la piona de recarga: magnetotérmico, diferencial y protección de sobretensiones. Si no pueden integrarse en los cuadros de AP existente en las proximidades los puntos de recarga proyectados. Será necesaria en algunos de los casos la ejecución de entubados subterráneos desde el cuadro de protección hasta la piona de recarga.

El cuadro y piona deberán estar debidamente tomadas a red de tierra eléctrica.

Prestaciones del punto de recarga

Se instalarán 1 punto de recarga doble.



El diagrama de Instalación del punto de carga que se instalará será el diagrama 4b (ITC BT 52), alimentando a los puntos de carga desde un cuadro eléctrico.

204.CA23B-T2T2ME

COLUMNA CA 2 BASES CON BLOQUEO

Type 2 3P+N+T 32A 400V~ 22kW 63A
400V 3P+N+T IP54 IK10 OCPP 1.6
JSON



IEC 61439-7 (2018)
EN IEC 61851-1 (2019)
Direct.Baja Tension 2014/35/EU
Directiva EMC 2014/30/EU

Serie comercial	Serie CA
Descripción	COLUMNA CA 2 BASES CON BLOQUEO
Versión	PRO
Tipo de instalación	TORRETA
EV standard	Type 2 3P+N+T 32A 400V~ 22kW

■ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Intensidad nominal	63A
Tensión nominal	400V
Frecuencia nominal	50/60Hz
Polos	3P+N+T

■ CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Material	METAL BARNIZADO
Grado de protección IP	IP54
Temperatura de ejercicio	-30°C/+55°C with derating
Grado de protección IK	IK10
Color	GRIS
Solución salina	Resistente
UV protection	UV resistant
Tipo de instalación	TORRETA

■ CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

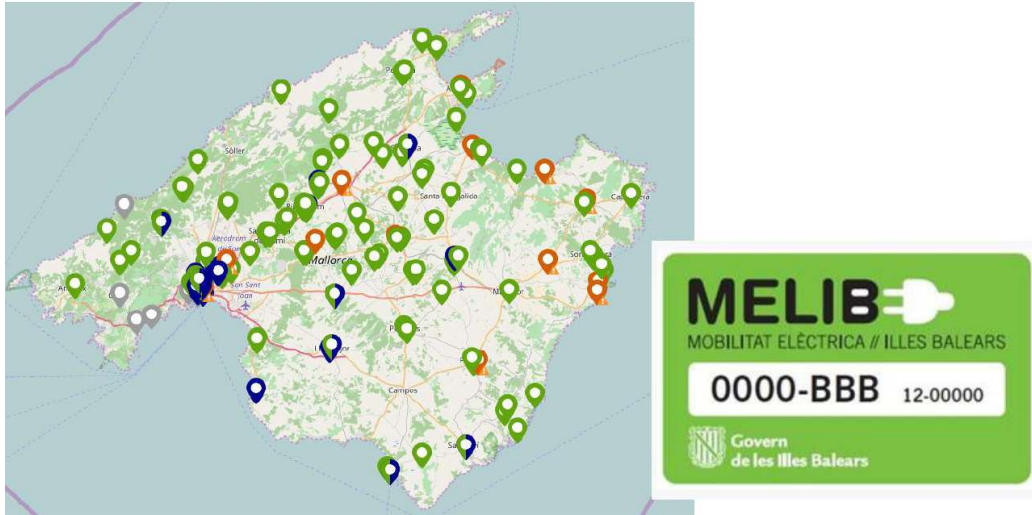
Dimensiones	385x1510x263mm
-------------	----------------





Cada punto de carga, además de comunicación Ethernet dispondrá de comunicación 3G.

La dirección general de Energía proporcionará tarjeta de datos para integrar los puntos de carga a la red MELIB. Actualmente funcionan con un protocolo de comunicación OCCP1.6.



7. TRABAJOS A EJECUTAR.

La instalación de los puntos de recarga constará de los siguientes trabajos que deberá realizar la empresa contratista.

- Coordinación con Endesa para la conexión de red (incluyendo solicitud PS y reuniones ejecutivas).
- Replanteo y ubicación de armarios y postes de recarga según replanteo conjunto contratista y dirección facultativa.
- Construcción de todos los elementos de obra para albergar los dispositivos eléctricos.
- Instalación de cables y dispositivos eléctricos.
- Instalación de las pilonas de recarga, pruebas de funcionamiento.
- Realizar los proyectos técnicos para la ejecución de los trabajos previstos y la legalización de la instalación.
- Llevar a cabo las instalaciones siguiendo las normas del reglamento electrotécnico, REBT vigente, y las normas de Seguridad y Salud.
- Llevar a cabo una inspección de la instalación por parte de un organismo acreditado (OCA).
- Efectuar los trámites para la legalización de las instalaciones.
- Efectuar los trámites para solicitar subvenciones ante la administración autonómica para establecer nuevos puntos de recarga para vehículos eléctricos.

Sobre los armarios de obra

Constarán de tejadillo inclinado con losa de hormigón prefabricado con color a determinar por la dirección facultativa.



Paredes exteriores de ladrillo tabique de 10 cm, enlucidos y fratasados con mortero de color según dirección facultativa, tanto en parte exterior como interior y separaciones interiores de 5 cm, dejando los pasos de muro para interconexión de los elementos eléctricos.

Zócalo o bancada de obra ladrillo/hormigón con los pasos de tubo para conexión a red eléctrica y equipo de recarga, altura de 30 cm.

Las medidas aproximadas de los armarios serán según planos, 1150 x 1860 x 300 mm (alto x ancho x fondo), con las medidas de altura y profundidad útiles. La altura ya considera altura del zócalo de 300 mm.

Sobre los cables

Dada las características de instalación en vía pública los cables a utilizar serán de Cu RZ1-K 0,6/1kV, y calibres según cada instalación, 10 mm², 16 mm², y 25 mm². En ningún caso podrán acometerse otras obras complementarias, adicionales o reformas de las inicialmente proyectadas sin previa autorización por escrito de la Administración.

Será además obligación del Contratista ejecutar a su costa cuanto sea necesario para la mejor conservación y limpieza de las obras y su entorno físico inmediato, así como la correcta señalización y acondicionamiento para garantizar la seguridad de personas y bienes además de aquellas otras medidas que, sin separarse del espíritu y recta interpretación de este Pliego, lo disponga por escrito la Administración contratante.

El adjudicatario asumirá las responsabilidades inherentes a la dirección inmediata de los trabajos y al control y vigilancia de materiales y obras que ejecute. Así como la programación, pruebas de funcionamiento hasta la integración efectiva del punto de recarga en la red MELIB:

El Contratista cuidará muy especialmente todos los aspectos relativos a medidas de Seguridad y Salud en las obras, observando escrupulosamente la legislación vigente en cada momento.

Una vez finalizadas las obras, el contratista está obligado a presentar, a su cargo, un "as-built" que comprenda el resultado final de las mismas, incluyendo los planos de las obras realmente ejecutadas en soporte informático.

Lluçmajor a fecha de firma electrónica

Juan Salvà Mut.
Ingeniero Industrial Municipal.
Gestor energético municipal



A.1 PRESUPUESTO

OBRA	CODI	INSTAL.LACIÓ	PUNT DE RECARREGA	DEUSTO	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
------	------	--------------	-------------------	--------	---------	-------	------	--------

PRVE DEUSTO

PR-M223G		Equipo de recarga COLUMNA CA 2 TOMAS CON BLOQUEO Type 2 3P+N+T 32A 400V~ 22kW SCAME-204.CA23B-T2T2ME O SIM						
		Dimensiones 1510x385x263 mm (alto x ancho x fondo) Personalización de torreta según necesidades del proyecto y sistema LOAD BALANCING. Incluida obra civil necesaria y obra civil para el anclaje del punto de recarga al suelo. Incluido aparellaje eléctrico y cableado, obra civil según casos posibles establecidos en memoria técnica (nuevo suministro, o bien adaptación a suministro existente con aumento de potencia. Nueva instalación de cuadro de suministro existente alumbrado público/ edificio municipal o en su defecto en armario independiente con zocalo de 30 cm sobre el nivel del suelo. Incluido suministro, instalación de elementos de la pila de recarga: magnetotermicos, diferenciales y protección de sobretensiones, y la adaptación del cuadro de AP/ edificio para incorporar los elementos incluso línea de cuadro general edificio hasta salida a exterior. Según NRZ compañía vigentes. Instalado en asfalto sobre zocalo de obra, de altura igual a bordillo de acera contigua incluido.			1 ud	1	7.450,00	7.450,00
per		Personalización torreta ambas caras según indicaciones de la DF						
					1	1	100,00	100,00
DER		Derivación individual 4X25 mm2, con formación de nueva zanja y aprovechamiento de entubados existentes de AP/ cuadro contadores hasta pila de recarga, incluso tramo de red subterránea entubada hasta pila desde arqueta si fuera necesario (con reposición de superficies), arqueta y conexión a red de tierra o piqueta.						
					1 ml	10	40,00	400,00
PROT		Paragolpes tipos grey FdB H1221 Pila en forma de vigueta de acero Grey-100 con tratamiento Ferrus, proceso protector del hierro para garantía una de resistencia a la corrosión.						
		El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un zincado, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster color AMARILLO.						
		. Completament instalada i anclada.			1ud	2	150,00	300,00
SEÑA		Señalización vertical punto de recarga vehiculo electrico (placas + poste) completamento instalada i anclada Y Señalización horizontal pintada en suelo con pintura antideslizante punto de recarga de vehiculo electrico (2 plazas de aparcamiento)			1ud	1	375,22	375,22
Proj		Proyecto dirección de obras i tramites ante administraciones i empresa suministradora para legalización de de instalación de los puntos de recarga de vehículo electrico incluye tasas, pagos PS. Así como tramitación ante la compañía suministradora del aumento de potencia del suministro asociado AP + punto de recarga.			1ud	1	600,00	600,00
OCA		Revisión por parte de OCA de las instalaciones realizadas			1ud	1	294,00	294,00
								9.519,22
								SUMA
								9.519,22
								GG+ BI
								1.808,65
								SUMA GG+ BI
								11.327,87
								SS
								113,28
								SUMA SS
								11.441,15
								IVA
								2.402,64
								TOTAL
								13.843,79



A2. IMÁGENES Y DETALLES

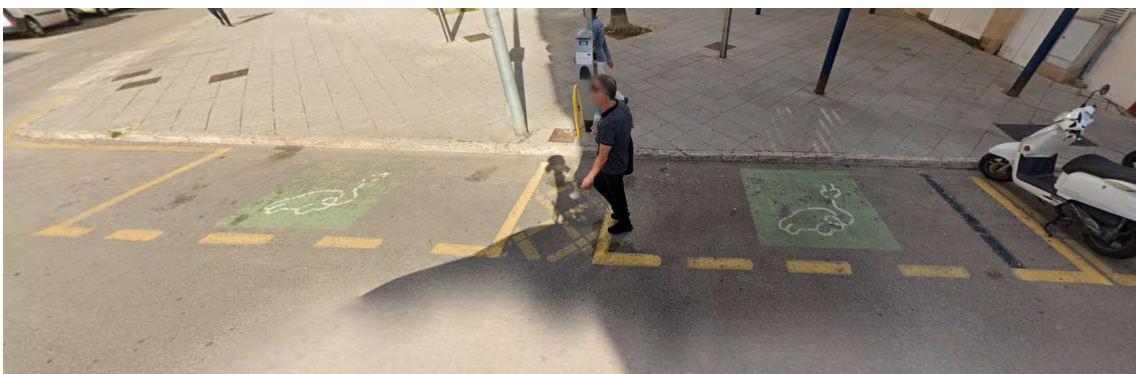




Señalética:



Detalle de señalización vertical para los puntos de recarga de vehículos eléctricos.



Detalle de señalización horizontal para los puntos de recarga de vehículos eléctricos en cordón. El punto de recarga podrá instalarse indistintamente sobre asfalto o acera dependiendo de las circunstancias de accesibilidad de la misma (en caso de asfalto dentro de la franja rayada)





Detalle protectores metálicos para puntos de recarga de vehículos eléctricos. (EN COLOR AMARILLO)

204.CA23B-T2T2ME**COLUMNA CA 2 BASES CON BLOQUEO**

Type 2 3P+N+T 32A 400V~ 22kW 63A
400V 3P+N+T IP54 IK10 OCPP 1.6
JSON



IEC 61439-7 (2018)

EN IEC 61851-1 (2019)

Direct.Baja Tension 2014/35/EU

Directiva EMC 2014/30/EU

Serie comercial	Serie CA
Descripción	COLUMNA CA 2 BASES CON BLOQUEO
Versión	PRO
Tipo de instalación	TORRETA
EV standard	Type 2 3P+N+T 32A 400V~ 22kW

■ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Intensidad nominal	63A
Tensión nominal	400V
Frecuencia nominal	50/60Hz
Polos	3P+N+T

■ CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Material	METAL BARNIZADO
Grado de protección IP	IP54
Temperatura de ejercicio	-30°C/+55°C with derating
Grado de protección IK	IK10
Color	GRIS
Solución salina	Resistente
UV protection	UV resistant
Tipo de instalación	TORRETA

■ CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

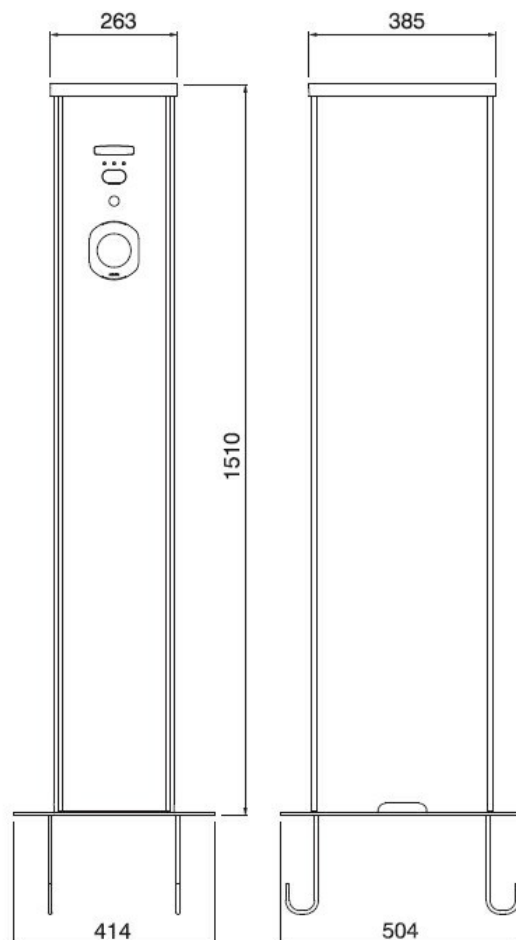
Dimensiones	385x1510x263mm
-------------	----------------

■ INTERFAZ, CONTROLES, FUNCIONES Y EQUIPOS

Versión	PRO
EV standard	Type 2 3P+N+T 32A 400V~ 22kW
IHM (Interface Hombre-Máquina)	LCD 2x20 char
Autenticación de usuario	Autenticación RFID
Connectivity	Ethernet WiFi GSM
Protocolo de comunicación	OCPP 1.6 JSON
EV funciones	charge in mode 3 with pwm circuit pilot predisposition for serial communication energy metering and current consumption identification of authorized user working in mode stand-alone free or personal protection against direct contact Safety Child Shutters identification of connected cord-set size charge managing in case of power outage protection against overcurrents and electric shock interfacing with OCPP Central Station managing of lid locking and latching system Load Balancing function wireless connection to web
EV equipo	1 base with separation chamber 1 power supply 24Vdc 36W

1 fuse holder 1P+N gG 4A
1 backup battery
1 local server wired with OCPP 1.6J protocol
2 DC Leakage detectors
2 control cards
2 stop charge push-buttons (mode free)
2 lcd display 2x20 rows backlight
2 readers RFID 13,56MHz
1 lighting head in translucent and RGB led
1 terminal strip 5x35mm ²
1 router Wi-Fi/4G
1 couple of front panels in polycarbonate
1 main switch 4P 80A
2 circuit breakers 3P+N C40 30mA ist. A
2 digital energy meters MID 3P+N 80A
2 modular contactors 4P 40A 24Vdc

■ DIMENSIÓN



■ DESCARGAR

[Dibujo Tecnico \[PDF\]](#)
[Dibujo Tecnico \[DWG\]](#)
[Dibujo Tecnico \[STP\]](#)
[Esquema eléctrico](#)
[Guia de instrucciones](#)
[Guia de instrucciones](#)

AJUNTAMENT DE LLUCMAJOR
PZ, PLAZA ESPANYA, 012
07620 - LLUCMAJOR
A la Atención de JUAN SALVA MUT

Ref. Solicitud: 0000966151
Tipo Solicitud: SUMINISTRO - AMPLIACIÓN DE POTENCIA
Dirección del Suministro: CL DEUSTO S/N, 07609, CALA BLAVA, LLUCMAJOR, ILLES BALEARS
Potencia solicitada: 26 kW
Fecha: 12 de febrero de 2025

Estimado cliente,

Nos ponemos en contacto con Vd. para comunicarle las condiciones técnico económicas del suministro eléctrico solicitado y cuyo importe asciende a:

328,18 €

(IVA/IGIC/IPSI incluido)

Para proceder a la aceptación de estas condiciones técnicas y económicas debe formalizar el contrato de suministro con la Comercializadora que considere. En la primera factura de alta de su contrato se le facturará este importe.

La vigencia de estas condiciones técnico económica es de 6 meses.

Esta comunicación anula y sustituye a las que pudiera haber recibido anteriormente relativas al mismo suministro.

e-distribución

Muchas gracias.

DETALLE DEL PRESUPUESTO

Cuota de extensión según R.D. 1048/2013 15,61 kW x17,374714 €/kW:	271,22 €
<u>IVA/IGIC/IPSI en vigor¹ (21%):</u>	<u>56,96 €</u>
Total Importe:	328,18 €

Puede consultar las Especificaciones Particulares de e-distribucion (NRZ103 "Instalaciones Privadas Consumidores BT") disponibles en el área pública de nuestra página web www.edistribucion.com, en el apartado "Estándares de nuestra Red".

Y PARA QUE TENGA SUMINISTRO

Puede proceder directamente a formalizar el contrato de suministro a través de la empresa Comercializadora que considere.

El importe indicado se incluirá, tras la puesta en servicio de su instalación, en la primera factura de alta de su contrato, junto con la cuota de acceso y la cantidad correspondiente a derechos de enganche y depósito de garantía que proceda.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teléfono 900 92 09 59 o del correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com. También puede consultar nuestra página web www.edistribucion.com, para obtener mayor información.

Un saludo.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal

Operaciones Comerciales

Conexiones



¹ Importe total calculado con el impuesto general vigente, a fecha de emisión de estas condiciones económicas, del territorio donde se presta este servicio.

De producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el nuevo valor del impuesto aplicable a la fecha del pago.

Si procede facturar con alguna excepción al impuesto general, debe contactar con conexiones.edistribucion@enel.com.

AJUNTAMENT DE LLUCMAJOR
 PZ, PLAZA ESPANYA, 012
 07620 - LLUCMAJOR
 A la Atención de JUAN SALVA MUT

Referencia solicitud 0000966151
Tipo solicitud: SUMINISTRO - AMPLIACIÓN DE POTENCIA
Dirección de suministro: CL DEUSTO S/N, 07609, CALA BLAVA, LLUCMAJOR, ILLES BALEARS
Fecha: 12 de febrero de 2025

Estimado/a cliente:

En relación con la solicitud de suministro que ha realizado a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal por una potencia de kW en **CL DEUSTO S/N, 07609, CALA BLAVA, LLUCMAJOR, ILLES BALEARS** le informamos de los CUPS que le han sido asignados:

CUPS	Dirección	Potencia (KW)
ES0031500169562001QM0F	CL DEUSTO S/N.07609 CALA BLAVA.LLUCMAJOR.ILLES BALEARS	26

Una vez ejecutadas y legalizadas las instalaciones de enlace e interiores, el usuario de la energía puede proceder a la contratación de los suministros que se detallan a continuación a través de una empresa Comercializadora de electricidad de su libre elección¹, debiendo aportar para ello la documentación técnica necesaria para la puesta en servicio (cuando proceda):

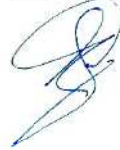
- Suministros en Baja Tensión: C.I.E. de la instalación.
- Suministros en Alta Tensión: Legalización correspondiente de la instalación de Alta Tensión y C.I.E. si existen receptores alimentándose en Baja Tensión.
- En cumplimiento de la Ley 12/2017 de Urbanismo de Illes Balears:
 - Cédula de habitabilidad correspondiente en vigor, la licencia urbanística de ocupación o primera utilización o declaración responsable o documento equivalente, presentados siempre ante el Ayuntamiento u Órgano competente, de acuerdo con la normativa reguladora, para el resto de suministros.
 - La acreditación de la obtención de la licencia de obras para suministros provisionales de obras.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teléfono 900 92 09 59 o del correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com. Así mismo en nuestra página web www.edistribucion.com, podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y la legislación aplicable.

¹ La relación actualizada de empresas comercializadoras está disponible en la página web de la 'Comisión Nacional de la Energía': www.cnmc.es

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal

*Operaciones Comerciales
Conexiones*



¹ La relación actualizada de empresas comercializadoras está disponible en la página web de la 'Comisión Nacional de la Energía': www.cnmec.es