



Ajuntament de Calvià  
Mallorca

**DOCUMENT ELECTRÒNIC**

Versió NTI: <http://administracionelectronica.gob.es/ENI/XSD/v1.0/documento-e>  
Identificador: 928645  
Òrgans: Ajuntament de Calvià  
Data Captura: 2022-06-16 12:00:35  
Origen: Administració  
Estat elaboració: EE01  
Tipus documental: Còpia autèntica en paper de document electrònic  
Tipus firmes: Xades Internally Detached

Firmant	Perfil	Data	Estat firma
PLANAS MULET PEDRO JUAN - [REDACTED]		16/06/2022	Vàlida

# PROYECTO PARA LA INSTALACIÓN DE UN PUNTO DE RECARGA DE VEHÍCULO ELECTRICO EN SA CANERA

**JUNIO 2022**

**Pedro Juan Planas Mulet**  
**Ingeniero Municipal**

Pot recuperar el document introduint el codi CSV a: <https://www.admonline.calvia.com/csv>

CSV:



## PROYECTO PARA LA INSTALACIÓN DE UN PUNTO DE RECARGA DE VEHÍCULO ELECTRICO EN SA CANERA

### MEMORIA

- **Objetivos del proyecto**
- **Peticionario**
- **Emplazamiento**
- **Normativa de Aplicación**
- **Descripción de la Instalación**
- **Características Técnicas**
- **Cálculos Justificativos**
- **Condiciones Finales**
  - **Plazo de Ejecución**
  - **Garantía**
- **Cuadro de Descompuestos**

### PLANOS

### PLIEGO DE PRESCRICIONES TÉCNICAS

### ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

### PRESUPUESTO

# MEMORIA

MEMORIA PARA LA INSTALACIÓN DE UN PUNTO DE RECARGA DE VEHÍCULO ELECTRICO EN  
SA CANERA

## 1 OBJETO DEL PROYECTO.

El presente proyecto tiene por objeto definir las características y las condiciones técnicas para la instalación de un punto de recarga de vehículo eléctrico en el aparcamiento de Sa Canera Municipal del Ajuntament de Calvià.

Este proyecto se enmarca en la Convocatoria de subvenciones 2022-2023 para llevar a cabo acciones incluidas en el Plan de Acción para la Energía Sostenible y el Clima (PAESC) para alcanzar los objetivos 2030 previstos para el Pacto de las Alcaldías. En concreto dentro de las acciones de inversión (tipo B) subvencionables del punto V. Instalación de puntos dobles de carga de vehículos eléctricos.

## 2 PETICIONARIO.

El promotor de la obra es:

Razón social: **AJUNTAMENT DE CALVIÀ**

Domicilio: C. Julià Bujosa Sans, batle nº1. C.P.: 07184. T.M. CALVIÀ

C.I.F: P0701100J

El titular de la obra es:

Razón social: **AJUNTAMENT DE CALVIÀ**

Domicilio: C. Julià Bujosa Sans, batle nº1. C.P.: 07184. T.M. CALVIÀ

C.I.F: P0701100J

## 3 EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACIÓN.

La instalación del punto de recarga se realizará en el aparcamiento de la planta baja del recinto de Sa Canera, clasificado como Suelo Rústico. La ubicación es en Sa canera s/n Navegants C.P. 07184 en Calvià , con referencia catastral 07011A012000160000HX, Polígono 12, Parcela 16.

## 4 NORMATIVA.

El presente proyecto se ha redactado teniendo en cuenta las siguientes disposiciones y reglamentos:

- Decreto 842/2002 de 02 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Instrucciones Técnicas Complementarias al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

**MEMORIA PARA LA INSTALACIÓN DE UN PUNTO DE RECARGA DE VEHÍCULO ELECTRICO EN SA CANERA**

CON ESPECIAL ATENCIÓN EN LAS SIGUIENTES NORMAS:

- 010. Previsión de cargas para suministros en Baja Tensión.
  - 018. Instalación de puesta a tierra.
  - 019. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones Generales.
  - 020. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
  - 021. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectores.
  - 022. Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra sobrentensidad.
  - 023. Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra sobretensiones.
  - 024. Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra los contactos directos e indirectos.
  - 043. Instalaciones de receptores. Prescripciones generales.
  - 052. Instalaciones con fines especiales. Infraestructuras para la recarga de vehículos eléctricos.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, que regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 310 de 27.12.00).
  - Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995 de 8 de noviembre, BOE 10.11.1995) y normas reglamentarias que la desarrollan.
  - Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE 148 de 21.06.01).
  - Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 256 de 25.10.97).
  - Decreto 58/2001 de la Conselleria d'Innovació i Energia, de 6 de abril, por el que se aprueba el Plan Director Sectorial Energético de las Illes Balears (BOIB 49 de 24.04.01).
  - Ordenanzas Municipales.
  - Normas específicas de la Compañía Suministradora.

## 5 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.

Se trata de una instalación eléctrica, para alimentar un punto de recarga para vehículos eléctricos en exterior. Desde el cuadro general existente ubicado en el cuarto de instalaciones, se instalarán las protecciones magnetotérmicas y diferenciales para alimentar al punto de recarga, el cual irá ubicado en el aparcamiento del centro.

Desde dicho cuadro, saldrá una línea eléctrica encargada de dar suministro eléctrico al punto de recarga; la línea instalada dispondrá de protección diferencial y magnetotérmica. Discurrirá por canalización hasta el punto de recarga.

La disposición del equipo a instalar, puede observarse en los planos adjuntos

La instalación se adecuará en todo momento a las prescripciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

### 5.1 TENSIÓN DE SERVICIO.

La tensión de servicio será la normalizada por la Compañía Suministradora GESA-ENDESA, de 230/400 V, y 50 Hz. El sistema de distribución será de explotación radial, en esquema TT.

Los conductores estarán protegidos en cabecera contra sobrecargas y cortocircuitos mediante los elementos de protección adecuados.

### 5.2 PREVISIÓN DE POTENCIA.

La previsión de potencia eléctrica de la instalación de recarga de vehículos eléctricos es de 14,4 kW.

SUBCUADRO PDR	
DESCRIPCIÓN	POTENCIAS (W)
Punto de Recarga trifásica nº1 tipo Pilona.	2x7.400
<b>POTENCIA INSTALADA</b>	<b>14.400</b>
<b>COEFICIENTE DE SIMULTANEIDAD</b>	<b>0,9</b>
<b>POTENCIA DE CÁLCULO</b>	<b>12.960</b>

### 5.3 OBRA CIVIL.

La instalación requiere una pequeña intervención de obra civil para realizar la entrada de la canalización al interior del punto de recarga. Para ello se realizará una pequeña roza en el suelo de 40cm de profundidad y unos 10 m de largo, y mazacota para sijección del poste del punto de recarga.

**MEMORIA PARA LA INSTALACIÓN DE UN PUNTO DE RECARGA DE VEHÍCULO ELECTRICO EN SA CANERA**



#### 5.4 ACOMETIDA.

Esta parte de la instalación no es objeto de este proyecto, debido a que la nueva instalación se conectara sobre una instalación existente y en funcionamiento.

#### 5.5 INSTALACIÓN DE ENLACE.

Esta parte de la instalación no es objeto de este proyecto, debido a que la nueva instalación se conectara sobre una instalación existente y en funcionamiento.

#### 5.6 DERIVACIÓN INDIVIDUAL.

Esta parte de la instalación no es objeto de este proyecto, debido a que la nueva instalación se conectara sobre una instalación existente y en funcionamiento.

#### 5.7 CUADRO GENERAL.

Sobre el cuadro general existente, se instalarán las protecciones magnetotérmicas y diferenciales, para proteger a las líneas que alimentan a los puntos de recarga a instalar, las cuales consisten en las siguientes:

- 1 Ud. Interruptor diferencial II/63A/30mA clase A rearmable.
- 1 Ud. Interruptor magnetotérmico II/63A.
- 1 Ud. Protector contra sobretensiones OBO I+N V20-C/1+NPE.

El conexionado entre los elementos se realizará con conductores flexibles de cobre, aislamiento 750V y sección adecuada a los calibres de los elementos de protección instalados.

Las líneas que parten de él, estarán protegidas individualmente, con corte omnipolar, tanto contra sobreintensidades (sobrecargas y cortocircuitos), como contra corrientes de defecto a tierra y contra sobretensiones. La intensidad de defecto umbral de desconexión de los interruptores diferenciales será de 30mA y la resistencia de puesta a tierra será menor de 60 $\Omega$ .

Las partes metálicas del cuadro irán conectadas a tierra.

#### 5.8 LÍNEA DE ALIMENTACIÓN AL PDR.

La línea de alimentación, discurrirá por canalización del aparcamiento.

Serán realizadas en cobre, aislado y con una tensión de aislamiento asignada de 0,6/1kV para conductores unipolares. Se seguirá el código de colores establecido en la **ICT-BT-19**. Las características de los cables serán las Normas **UNE 21.123**, apartados 4 y 5, y **UNE 211002**, según sea la tensión asignada del cable.

Los elementos de conducción de los cables, cumplirá las características establecidas en las normas **UNE-EN 50085-1** y **UNE- EN 50086-1**.

Al discurrir la línea por espacios propios, la calcularemos como una línea de fuerza con una caída de tensión máxima de 5%.

Tendrán las siguientes características:

- Conductor: Cobre electrolítico unipolares
- Aislamiento: 0,6/1 kV
- Sección: 3x1x16mm<sup>2</sup>.
- Montaje: Por canalización enterrada.

## 5.9 ESTACIONES DE RECARGA.

Las estaciones de recarga a instalar, están destinadas principalmente a transformar la corriente eléctrica alterna, la cual proviene del distribuidor, a una corriente continua necesaria para la carga de la batería del vehículo. Cada una de las estaciones de carga, dispone de dos bases terminales enchufables para unir directamente el vehículo con la fuente de alimentación.

Estaciones tipo Pilona:

Las estaciones a instalar dispondrán las siguientes características y aspecto.

Características técnicas:

<b>Alimentación</b>	1F + N + PE
<b>Tensión de entrada</b>	230 V~±10 %
<b>Corriente de entrada</b>	63 A
<b>Frecuencia</b>	50 Hz / 60 Hz
<b>Número de bases</b>	2 : Base A, Base B
<b>Potencia máxima de la base</b>	7,4 kW (Base A y B)
<b>Corriente máxima de la base</b>	32 A (Base A y B)
<b>Tipo de conectores</b>	Tipo 2 (Base A y B)
<b>Modo de carga</b>	Modo 3 (Base A y B)
<b>Protección contra sobrecorriente</b>	MCB 40A (curva C) (Base A y B)
<b>Seguridad</b>	RCD 30 mA (tipo A)/(tipo B)
<b>Protección contra sobretensión</b>	Protector contra sobretensión transitoria IEC 61643-1 (Clase II)
<b>Clasificación del envoltente</b>	IP54/IK10
<b>Material del envoltente</b>	Aluminio y Polímero Técnico
<b>Puerta del envoltente</b>	Puerta frontal bloqueada con llave
<b>Peso neto</b>	35 kg
<b>Dimensiones (An x Al x Pr)</b>	360 x 780 x 264 mm



### 1.1 PUESTA A TIERRA.

La máxima resistencia de puesta a tierra será tal que, a lo largo de la vida de la instalación y en cualquier época del año, no se puedan producir tensiones de contacto mayores de 24V en las partes metálicas accesibles de la instalación (soportes, cuadros metálicos, ...)

La puesta a tierra, se realizará sobre la instalación existente, se conectarán conductores unipolares aislados de tensión asignada 450/750V, con recubrimiento de color verde-amarillo de  $16 \text{ mm}^2$  de sección.

Todas las conexiones de los circuitos de tierra se realizan mediante terminales, grapas o elementos apropiados que garantizan un buen contacto permanente y protegido contra la corrosión.

## 6 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Las características técnicas de los distintos elementos, mecanismos y receptores que componen la instalación eléctrica son las siguientes:

### 6.1 CONDUCTORES.

Los conductores serán en su totalidad de cobre aislado, de polietileno reticulado, tendrán una tensión asignada de 0,6/1 KV y discurrirán por el interior de tubos.

El conductor neutro de cada circuito que parte del cuadro no es utilizado por ningún otro circuito.

Los empalmes y derivaciones se realizan en cajas.

## 6.2 CANALIZACIONES.

La canalización se realizará con tubo P.V.C. según lo requiera la instalación, cumpliendo en todo momento lo indicado en el **ITC-BT-21**.

## 6.3 CAJAS.

Se emplearán únicamente para repartir los circuitos a los distintos puntos receptores, ejecutándose en su interior todos los empalmes pertinentes con bornas incombustibles. Las cajas así mismo, serán de material incombustible.

En ningún caso se permitirá la unión de conductores mediante conexiones y/o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión; puede permitirse asimismo, la utilización de bridas de conexión. Siempre deberán realizarse en el interior de cajas de empalme y/o de derivación salvo en los casos indicados en el apartado 3.1. de la **ITC-BT-21**. Si se trata de conductores de varios alambres cableados, las conexiones se realizarán de forma que la corriente se reparta por todos los alambres componentes y si el sistema adoptado es de tornillo de apriete entre una arandela metálica bajo su cabeza y una superficie metálica, los conductores de sección superior de  $6\text{mm}^2$  deberán conectarse por medio de terminales adecuados, de forma que las conexiones no queden sometidas a esfuerzos mecánicos.

## 6.4 INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS MAGNETOTÉRMICOS.

Los interruptores automáticos serán del tipo y denominación que se fijan en el proyecto, pudiéndose sustituir por otros de denominación distinta, siempre que sus características técnicas se ajusten al tipo exigido, lleven impresa la marca de conformidad a Normas UNE y haya sido dada la conformidad por la Dirección Facultativa.

Estos interruptores automáticos podrán utilizarse para la protección de líneas y circuitos. Todos los interruptores automáticos deberán estar provistos de un dispositivo de sujeción a presión para que puedan fijarse rápidamente y de manera fácil a un carril normalizado.

Los contactos de los automáticos deberán estar fabricados con material resistente a la fusión.

Todos los tipos de interruptores mencionados deberán haber sido sometidos a las pruebas de tensión, aislamiento, resistencia al calor y demás ensayos, exigidos a esta clase de material en la Norma UNE 20 347 IR.

En caso de que se acepte material no nacional, este se acompañará de documentación en la que se indique que este tipo de interruptor se ha ensayado de acuerdo a la norma nacional que corresponda y concuerde con la CEE 19.

## 6.5 INTERRUPTORES DIFERENCIALES.

Los interruptores diferenciales serán del tipo y denominación que se fijan en el proyecto, pudiendo sustituirse por otros de denominación distinta, siempre que sus características técnicas se ajusten al tipo exigido, cumplan la Norma UNE 20 383, lleven impresa la marca de conformidad a Normas UNE y haya sido dada la conformidad por la Dirección Facultativa.

Estos interruptores de protección tienen como misión evitar las corrientes de derivación a tierra que puedan ser peligrosas, que debe ser independiente de la protección magnetotérmica de circuitos y aparatos.

Reaccionarán con toda la intensidad de derivación a tierra que alcance o supere el valor de la sensibilidad del interruptor.

La capacidad de maniobra debe garantizar que se produzca una desconexión perfecta en caso de cortocircuito y simultánea derivación a tierra.

Por él deberán pasar todos los conductores que sirvan de alimentación a los aparatos receptores, incluso el neutro.

## 7 CÁCULOS JUSTIFICATIVOS.

Para el cálculo de líneas y sus protecciones se han tenido en cuenta el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Complementarias.

En especial se tendrán en cuenta las intensidades máximas admisibles para cada tipo de conductor y sistema de instalación, así como la caída de tensión reglamentaria permitida para cada línea, según su destino, siendo el 1% en la línea repartidora, 1,5% en las derivaciones individuales, el 3% para los circuitos de alumbrado y el 5% para los destinados a alimentar receptores de fuerza y usos varios.

Las fórmulas empleadas en los presentes cálculos son las siguientes:

Monofásico

$$P = U \cdot I \cdot \cos(\alpha)$$

$$e = \frac{(2 \cdot P \cdot L)}{\rho \cdot S \cdot U}$$

Trifásico

$$P = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos(\alpha)$$

$$e = \frac{(P \cdot L)}{\rho \cdot S \cdot U}$$

Siendo:

P = *Potencia (W)*

I = *Intensidad (A)*

e = *Caída de tensión (V)*

U = *Tensión (V)*

S = *Sección (mm<sup>2</sup>)*

L = *Longitud (m)*

$\rho$  = *Conductividad (Cu = 56)*

Cos  $\square$  = *Factor de potencia*

## 8 CONDICIONES FINALES.

El montaje de la instalación será realizado por personal especializado autorizado por la Conselleria de Comerç i Indústria del Govern Balear y cumpliendo en todo momento con las especificaciones de este proyecto.

Plazo de Ejecución: 10 semanas

Garantía: 2 años

En Calvià, Junio de 2022

Ingeniero Municipal

Fdo. Pedro Juan Planas Mulet

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

## CAPT. I INSTALACIONES AUXILIARES

**5.01 Canalización 1 tub. PE corr. dim. 75**  
 Conducción para alumbrado incluye, excavación de zanja de 40x40 cm., con p.p. de corte y demolición de cualquier tipo de pavimento, suministro y colocación de: cable de cobre desnudo de 35 mm<sup>2</sup>, 1 tubo de PE de doble pared corrugado flexible, Norma E.N. 50086, de 75 mm. de diámetro, alambre guía, cubrición de red de tierra con arena, colocación de tubos, envueltos en arena o gravilla nº 1 con un mínimo de 8 cm. de espesor, relleno seleccionado, cinta señalizadora, capa de hormigón HM-20, según detalle planos, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero.

_mo003	oficial 1ª	0,150 h	24,21	3,63
B0001.0070	Peon suelto	0,150 h	19,29	2,89
B0402.0070	revuelto de cantera	0,085 Tn	8,00	0,68
.	arena de cantera (0/3 mm)	0,053 tm	8,19	0,43
D0302.0010	hormigon limpieza H-10 centra	0,040 m3	120,32	4,81
B3401.0110	cable de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup>	1,050 ml	2,79	2,93
B1608.0020	tuberia PE corrugado 75 mm diam. 4kg/cm <sup>2</sup>	1,050 ml	2,34	2,46
UIVIJOP	pala cargadora s/oruga de 1 m <sup>3</sup>	0,026 h	36,23	0,94
B1902.0040	camion volquete 8 m <sup>3</sup> carga util	0,027 h	31,18	0,84
B2106.0010	alambre galvanizado 3 mm diámetro	0,064 kg	1,50	0,10
%0460	Medios auxiliares	0,197 %	4,60	0,91

Suma la partida ..... 20,62  
 Costes indirectos ..... 3% 0,62

**TOTAL PARTIDA ..... 21,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

**5.09 Caja estanca empotrada en muro de derivación IP 65-67**  
 Instalación empotrada en muro de caja estanca de derivación IP 65-67, IK07, doble aislamiento clase II, medidas de 328x239x129 (profundidad). Totalmente instalada y con conexiones hechas en los tubos. Incluirá además de carril DIN para sujetar bornes para los cables. Incluye la conexión de la línea de 4x25 mm<sup>2</sup>.

B0005.0010	Oficial 1ª electricista	0,600 h	29,48	17,69
B0005.0020	Ayudante electricista	0,600 h	25,35	15,21
f4	caja estanca derivación IP 65-67 IK07, doble aislamiento 328x239x129	1,000 ud	119,25	119,25
f1	Pequeño material	1,000 ud	3,00	3,00
%1000	Medios auxiliares	1,552 %	10,00	15,52

Suma la partida ..... 170,67  
 Costes indirectos ..... 3% 5,12

**TOTAL PARTIDA ..... 175,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**5.10 Tubo H colocado en superficie**  
 Suministro e instalación de tubo H en superficie, Incluye los elementos de sujección y adaptación. No propagador de la llama, baja emisión de humos, y libre de halógenos.

B0005.0010	Oficial 1ª electricista	0,350 h	29,48	10,32
B0005.0020	Ayudante electricista	0,350 h	25,35	8,87
TUB40	Tubo 40 mm, H superficie	1,100 m.	2,50	2,75
%0200	Costes directos complementarios	0,219 %	2,00	0,44

Suma la partida ..... 22,38  
 Costes indirectos ..... 3% 0,67

**TOTAL PARTIDA ..... 23,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con CINCO CÉNTIMOS



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPT.II PUNTO RECARGA VEHÍCULO ELÉCTRICO</b>					
<b>08.01</b>	<b>Punto de Recarga tipo Pilona de doble toma, trifásico, 2x7,4 kW</b>	<b>ud</b>			
	Ud Punto de Recarga tipo Pilona de doble toma, trifásico, 2x7,4 kW: 2 conectores tipo II - 32 A - monofásico. Con protección diferencial 30 mA superinmunizado por línea y térmico por línea. Incluye soporte y portección metálica. Sistema de control energético por línea. Instalado y probado según especificaciones.				
08.01.01	Punto de recarga según descripción incl. med aux	1,000 ud	4.320,00	4.320,00	
08.01.02	Poste de sujección acero galvanizado diam 80 mm x h:1250 mm	1,000 ud	76,07	76,07	
08.01.03	Chasis metálico con tejadillo	1,000 ud	343,60	343,60	
B0005.0010	Oficial 1ª electricista	2,000 h	29,48	58,96	
B0005.0020	Ayudante electricista	2,000 h	25,35	50,70	
%0200	Costes directos complementarios	48,493 %	2,00	96,99	
					Suma la partida ..... 4.946,32
					Costes indirectos ..... 3% 148,39
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 5.094,71</b>
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL NOVENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS				
<b>08.02</b>	<b>Base zócalo para fijación de punto de recarga</b>	<b>ud</b>			
	Base zócalo para fijación de punto de recarga, con excavación y relleno HM-20, con pernos de sujección mínimo de métrica 12. Medidas de 40x40x40 cm, instalado con sobresaliente 20 cm del pavimento, incluso remates y transporte a vertedero autorizado del material excavado y restos de obra.				
08.02.01	Base zócalo según descripción incl. medios aux.	1,000 ud	202,64	202,64	
					Suma la partida ..... 202,64
					Costes indirectos ..... 3% 6,08
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 208,72</b>
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS				
<b>08.05</b>	<b>Arquetas 40x40</b>	<b>ud</b>			
	UD. de Arqueta de 40x40x60cm. de bloque de hormigón prefabricado de 40x40x40 cm., recibido con mortero de CP 1:4, incluso excavación, suministro y colocación de marco y tapa de fundición de 37x37 cm. serigrafiada, con cadenilla de seguridad, sin fondo y totalmente limpio, carga y transporte de producto sobrantes a vertedero.				
08.05.01	Ejecución de arquetas según descripción incl. med aux	1,000 ud	82,44	82,44	
					Suma la partida ..... 82,44
					Costes indirectos ..... 3% 2,47
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 84,91</b>
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS				
<b>08.09</b>	<b>Suministro e instalación de manguera de cable 4x25mm2</b>	<b>ml</b>			
	Suministro e instalación de manguera de cable de Cu RZ1-K 0,6/1kV en configuración 4x25 mm2, en canalización. Libre de halógenos, no propagador de la llama, y baja emisión de gases tóxicos.				
08.09.01	Suministro e instalación cable según descr. inc. m aux	1,000 ml	14,31	14,31	
					Suma la partida ..... 14,31
					Costes indirectos ..... 3% 0,43
					<b>TOTAL PARTIDA ..... 14,74</b>
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>08.11</b>	<b>Suministro e instalación de cable 1x16mm2</b>	<b>ml</b>			
	Suministro e instalación de cable de Cu RZ1-K 0,6/1kV en configuración 1x16 mm2 verde-amarillo, por canalización.				
08.11.01	Suministro e instalación cableado según desc. inc. med. aux	1,000 ml	4,82	4,82	
	Suma la partida .....				4,82
	Costes indirectos .....		3%		0,14
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>4,96</b>
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
<b>08.13</b>	<b>Piquetas de tierra de cobre 2m</b>	<b>ud</b>			
	Piquetas de tierra cobre de longitud 2 m. Instaladas en arqueta cerca de la pila, y enterrada para el neutro de CDU.				
08.13.01	Sum y col piquetas según descr. inc. med aux	1,000 ud	40,06	40,06	
	Suma la partida .....				40,06
	Costes indirectos .....		3%		1,20
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>41,26</b>
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS				
<b>08.14</b>	<b>Vinilo interperie publicidad</b>	<b>ud</b>			
	Vinilo intemperie publicidad Conselleria/Ajuntament				
08.14.01	Sum y col vinilo según descr	1,000 ud	120,00	120,00	
	Suma la partida .....				120,00
	Costes indirectos .....		3%		3,60
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>123,60</b>
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRÉS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS				
<b>08.16</b>	<b>Boletín de instalador, OCA, y puesta en servicio</b>	<b>ud</b>			
	Boletín de instalador, proyecto y certificado final de obra, presentación y legalización ante Conselleria, obtención de Puesta en Servicio, e inspección OCA.				
08.16.01°	Boletín de instalador, y Puesta en Servicio	1,000 ud	450,00	450,00	
08.16.02	OCA	1,000	450,00	450,00	
	Suma la partida .....				900,00
	Costes indirectos .....		3%		27,00
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>927,00</b>
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS VEINTISIETE EUROS				

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	---------	-------------	--------	----------	---------

## CAPT.III SEGURIDAD Y SALUD

8.01 Medidas necesarias para el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud establecidas en la ley

	Sin descomposición				300,00
	Costes indirectos .....		3%		9,00

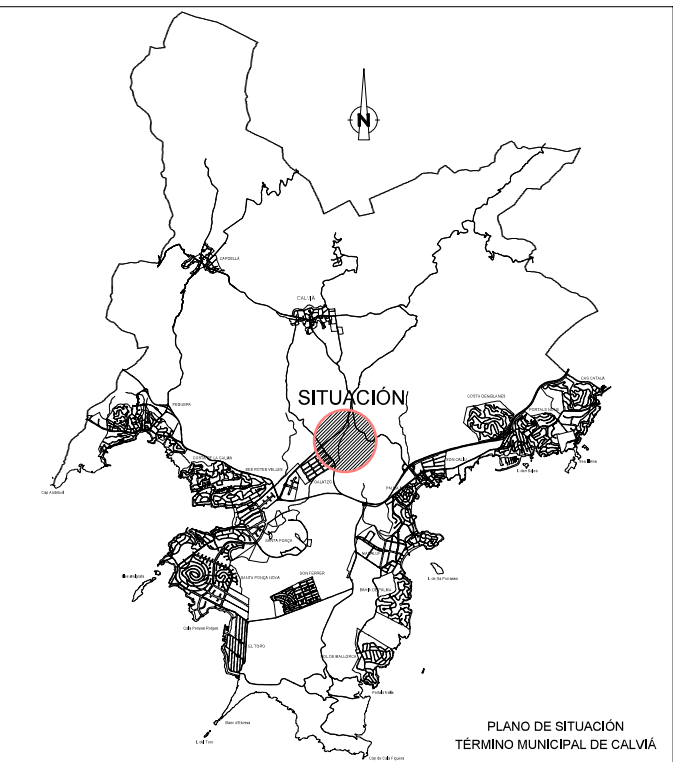
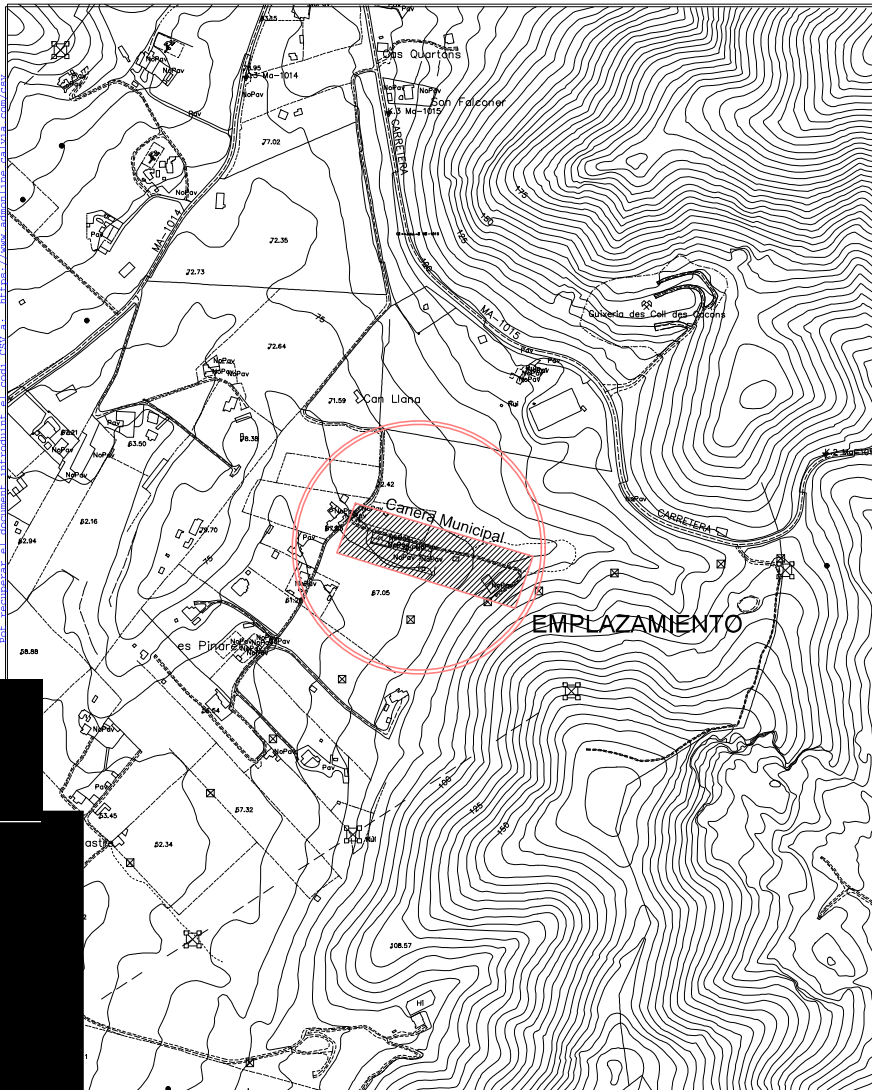
**TOTAL PARTIDA..... 309,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NUEVE EUROS

Pot recuperar el document introduint el codi CSV a: <https://www.admonline.calvia.com/csv>

CSV:

# PLANOS



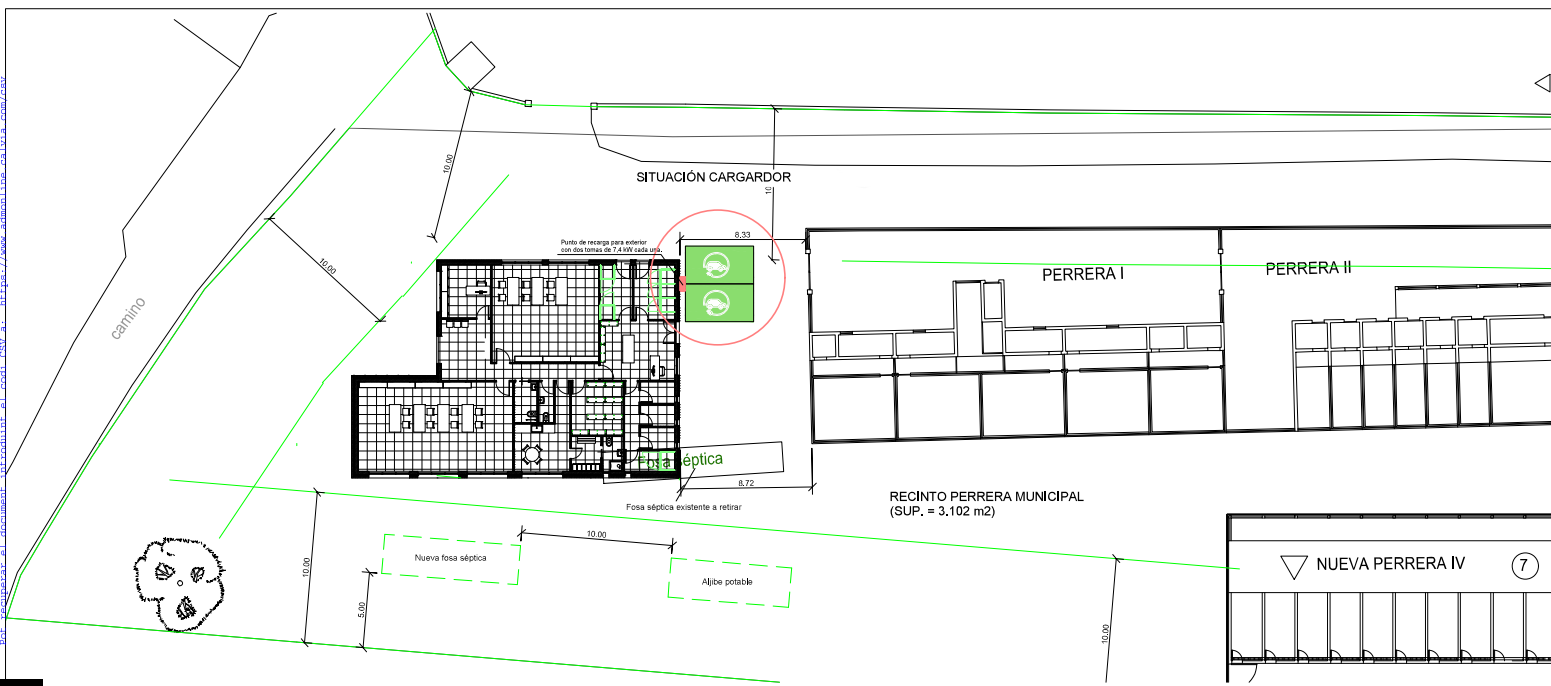
PLANO DE SITUACIÓN  
TÉRMINO MUNICIPAL DE CALVIÀ

Título del Proyecto : <b>INSTALACIÓN DE PUNTO DE RECARGA ELÉCTRICO          PARA VEHÍCULO, EN EDIFICIO "CANERA" MUNICIPAL.</b>		
El Técnico Municipal : Pere Joan Planes Mulet Ingeniero Telecomunicaciones	Plano : <b>UBICACIÓN</b>	Escala : 1 / 5.000
		Fecha : Junio 2022
		Referencia : 02Q-22
		Dibuja do : JMA
		Nº Plano : <b>01</b> 1 de 1

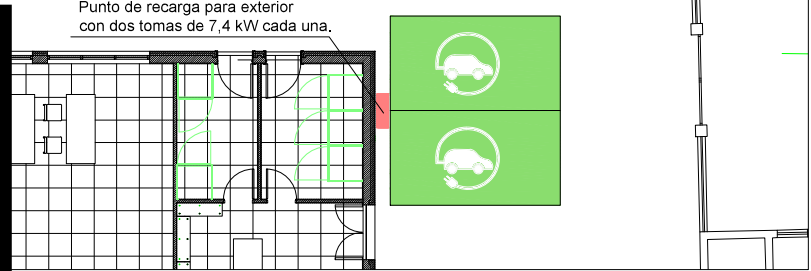
Ajuntament de  
Calvià Mallorca

Vies i Obres  
calvia.com

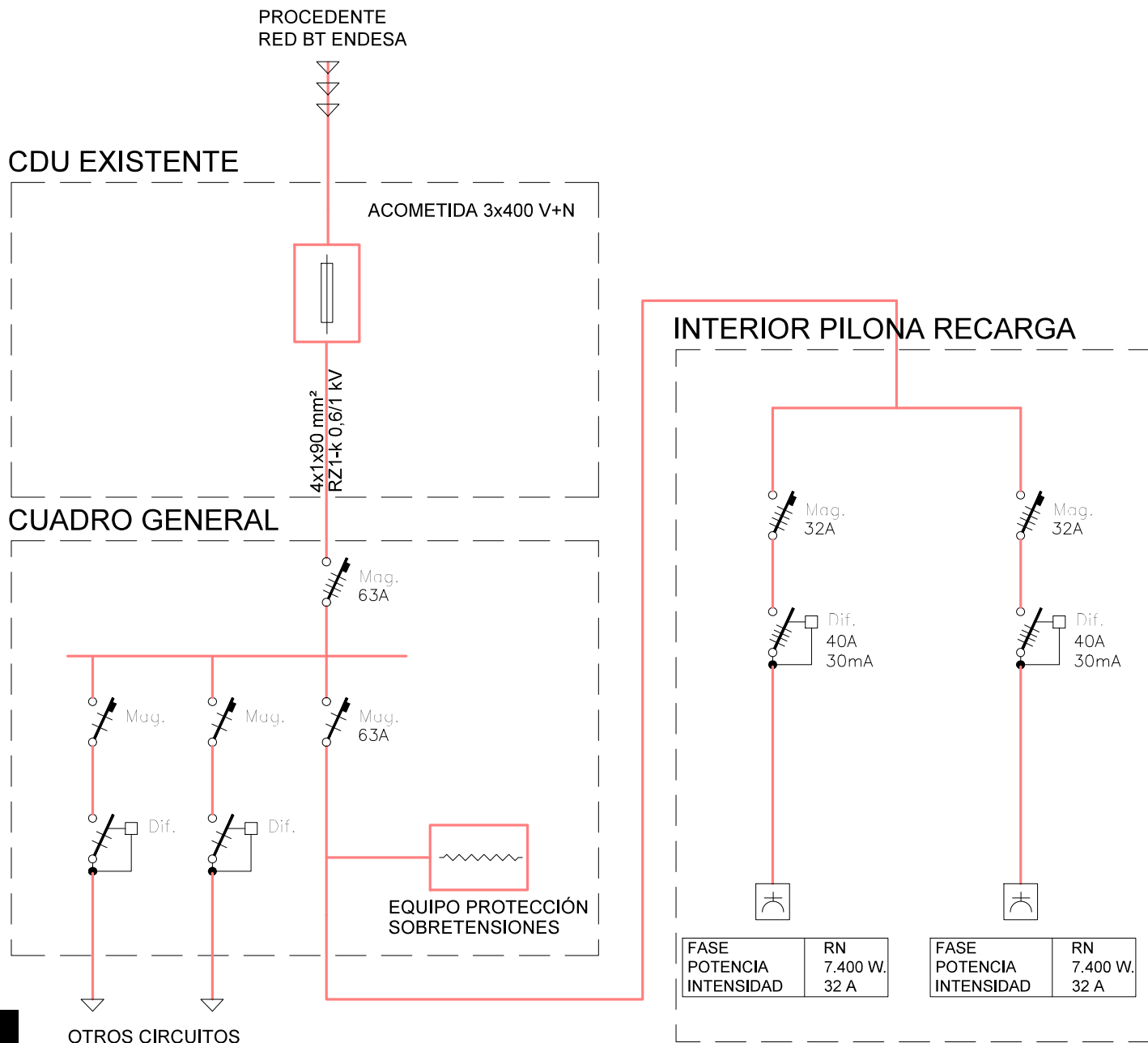
http://www.diputacioncalvia.com/.../documentos/.../.../...



Punto de recarga para exterior con dos tomas de 7,4 kW cada una.



<b>Título del Proyecto:</b> <b>INSTALACIÓN DE PUNTO DE RECARGA ELÉCTRICO PARA VEHÍCULO, EN EDIFICIO "CANERA" MUNICIPAL.</b>		
<b>El Técnico Municipal:</b> Pere Joan Planas Mulet Ingeniero Telecomunicaciones	<b>Plano:</b> <b>PLANTA GENERAL</b> Situación punto recarga	<b>Escala:</b> 1 / 250 , 1 / 50 <b>Fecha:</b> Junio 2022 <b>Referencia:</b> 020-22 <b>Dibujado:</b> JMA <b>Nº Plano:</b> 02 1 de 1
<b>Ajuntament de Calvià Mallorca</b>		<b>Vies i Obres calvia.com</b>



Título del Proyecto :

# INSTALACIÓN DE PUNTO DE RECARGA ELÉCTRICO PARA VEHÍCULO, EN EDIFICIO "CANERA" MUNICIPAL.

El Técnico Municipal :  
Pere Joan Planas Mulet  
Ingeniero Telecomunicaciones

Plano :

## ESQUEMA ELÉCTRICO UNIFILAR

Escala :

- - -

Fecha :

Junio 2022

Referencia :

020-22

Dibujado :

JMA

Nº Plano :

# 03

1 de 1



Ajuntament de Calvià Mallorca

Vies i Obres calvia.com

# PLIEGO DE CONDICIONES

## PLIEGO DE CONDICIONES

### 1.-OBJETO DEL PLIEGO.

El presente Pliego de Condiciones, constituye el conjunto de las normas que deben regir en la ejecución de las obras o instalaciones de equipos.

### 2.- DATOS GENERALES Y ACEPTACIÓN DE MATERIALES

Para cuanto se refiere a las obras a que alcanza el proyecto, deberán ser considerados por el Contratista como fijos y prescriptivos los documentos que lo integran, pudiendo los licitadores proponer cualquier tipo de materiales que cumplan las condiciones exigidas en los documentos del Proyecto. La realización de las obras e instalaciones, así como los materiales y aparatos que lo integran, podrán sufrir algunas modificaciones si así lo cree conveniente la Dirección de la Obra.

También podrá admitirse, previa aprobación de la Dirección de Obra, materiales que integren el Proyecto y que no cumplan estrictamente con lo estipulado en los documentos del mismo.

Todos los materiales empleados, aún los no relacionados en este Pliego, deberán ser de primera calidad.

Una vez adjudicada la obra definitivamente y antes de la instalación el contratista presentará al técnico encargado los catálogos, cartas, muestras, certificados de garantía, etc., de los materiales que vayan a emplear en la obra. No se podrán emplear materiales sin que previamente hayan sido aceptados por la Dirección de Obra.

De acuerdo con el Artículo 10 de la Ley de 24.11.1939, ratificada en escritos de la Presidencia de Gobierno de 10.06.1967, 22.10.1969 y Ministerio de la Gobernación D.G. de A.L. de 31.07.1975, el contratista deberá exhibir el oportuno certificado de productor nacional de las luminarias, báculos, cables y demás materiales que pretenda instalar, o en su caso, el Certificado de Excepción, expedido por el Ministerio de Industria, para proceder a su instalación total o parcialmente.

La circunstancia de que por el Adjudicatario sean instalados en la obra los materiales que comprende este proyecto, no significa su aceptación definitiva, si durante la realización de las obras o dentro del plazo de garantía se comprobase que dichos materiales no cumplen con lo estipulado en el articulado de los Pliegos de Condiciones o lo reseñado en los restantes documentos que forman el Proyecto quedando, obligado incluso a realizar las obras auxiliares que sea necesario llevar a cabo a efecto, a juicio de la Dirección de la Obra, sin que, por tal motivo, tenga derecho el Contratista a compensación económica alguna. De no cumplirse esta condición la Dirección de la Obra podrá mandarlos retirar por el medio que estime oportuno, por cuenta del Contratista.

Todos los materiales y elementos estarán en perfecto estado de conservación y uso, desechándose los que estén averiados, con defecto o deterioros.



#### **4.- OMISIONES E INTERPRETACIÓN DE DOCUMENTACIÓN**

Lo mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos. En caso de contradicción entre Memoria, Planos y Pliego de Condiciones, prevalecerá la opinión de la dirección facultativa.

Las omisiones en Planos y Pliego de Condiciones, o las descripciones erróneas de los detalles de obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu e intención expuestos en los Planos y Pliego de Condiciones, o que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los planos y pliegos de condiciones. En caso de duda el contratista deberá consultar a la Dirección Facultativa en plazo no superior a ocho (8) días.

#### **5.- PERSONAL, PRESENCIA Y REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA**

La contrata tendrá en todo momento un encargado capacitado al frente de la obra, mientras se realicen los trabajos, el cual recibirá, cumplirá y transmitirá las órdenes que le dé el Director.

También habrá siempre en la obra el número y clase de operarios que haga falta para el volumen y naturaleza de los trabajos que se deban realizar, los cuales serán de reconocida aptitud y experimentados en el oficio.

Durante la ejecución de la obra, el contratista no podrá abandonar la misma sin haber dejado un representante capaz de reemplazarlo, tanto técnica como económicamente, de forma que ninguna operación pueda retardarse o suspenderse por su ausencia.

Asimismo, si lo juzga necesario la Dirección de Obra podrá tener en la obra un vigilante, dependiente directamente de ella, con todas las facilidades por parte del Contratista, para que pueda cumplir con la misión encomendada. En todos los casos, el Contratista abonará todos los gastos que ello origine.

El Contratista acompañará a la Dirección de Obra en todas sus inspecciones cuando sea requerido, respectivamente en cualquiera de ambos casos.

#### **6.- COMIENZO DE LAS OBRAS Y EJECUCIÓN DE LAS MISMAS**

- a) El Contratista deberá dar principio a los trabajos dentro del plazo que se le señale en el párrafo 2º del punto 10 del presente Pliego de Condiciones.
- b) El montaje de los elementos y la ejecución de las obras se efectuará con estrecha sujeción al presente proyecto, normas y disposiciones oficiales que le sean de aplicación y a las órdenes que dé el Director de la obra. Se efectuarán con los medios auxiliares necesarios y mano de obra especializada y según el buen arte de cada oficio, de modo que, además del buen funcionamiento, presenten buen aspecto y queden perfectamente terminados y en perfectas condiciones de duración.

- c) Los pasos por encima de las zanjas que sea preciso efectuar para la realización de las obras, se dispondrán de tal forma que ofreciendo seguridad absoluta eviten todo accidente que pudiese ocurrir por deficiencia de esta clase de precauciones. Durante la noche estarán los puntos de trabajo perfectamente alumbrados y cercados y tanto de noche como de día, los que por su índole fuesen peligrosos.

El material y trabajos necesarios para el cumplimiento de anteriores disposiciones, como son, tabloneros, vigas, cables, cuerdas, montantes, farolas, etc., serán de cuenta del Contratista, quien cuidará de ello y será responsable de cualquier daño o perjuicio que se ocasionen a terceros o de los que ante las autoridades resultasen por la observancia de estas medidas de seguridad.

- d) En la ejecución de los trabajos deberá el Contratista atenerse en todo a las instrucciones que reciba de la Dirección de las Obras, pero sujetándose en todo a lo que prescriben los vigentes Reglamentos Electrotécnicos y Normas de la Delegación del Ministerio de Industria y Cía. Suministradora de Electricidad y siendo responsable de cualquiera de los perjuicios, que la no observancia de esta condición pueda ocasionar.
- e) A solicitud de la Dirección de la Obra, deberá el Contratista poner en sus trabajos el número de operarios que a juicio de aquella sean necesarios para llevarlos a cabo con la rapidez conveniente así como, organizar el número de brigadas que se indique para trabajar en varios puntos a la vez.
- f) Cuantos avisos o noticias relacionadas con los trabajos deban darse a los Facultativos Municipales, lo hará el Contratista personalmente o por medio de oficina, dirigido a la dirección facultativa.
- g) Serán de cuenta del contratista la aplicación de las Leyes en vigor sobre los accidentes de trabajo y subsidios que ordene la Ley.
- h) El Contratista queda obligado a retirar de las obras a cualquier persona que en ellas trabaje, si a juicio de la Dirección de Obra fuese ello conveniente.

## 7.- OBRAS ACCESORIAS

Se consideran obras accesorias aquellas que no puedan ser conocidas en la redacción del proyecto, las cuales caso de presentarse, se efectuarán de acuerdo con la Dirección de Obra, con cargo a la partida de imprevistos que figura en el Presupuesto y quedarán sujetas a las mismas condiciones que rigen para las que figuran en la contrata.

Si las obras imprevistas fueran de tal importancia que no alcanzase a cubrir su coste, las partidas que para gastos imprevistos a justificar figuran en el Presupuesto se redactarán los correspondientes presupuestos parciales si así lo acuerda y aprueba la propiedad.

## 8.- AMPLITUD DE LA CONTRATA

La contrata comprenderá la adquisición de todos los materiales, mano de obra, medios auxiliares y todos los trabajos, elementos y operaciones necesarias para la pronta ejecución de las obras, montajes e instalaciones que son objeto del presente proyecto, trámites administrativos para la obtención de permisos, etc., hasta dejarlas completamente acabadas, en perfecto estado de ejecución, funcionamiento, utilización y aspecto.

## 9.- DIRECCIÓN DE LAS OBRAS E INTERPRETACIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO

El Director de la Obra interpretará el Proyecto y dará las órdenes para su desarrollo, marcha y disposición de las obras, así como, las modificaciones que estime oportunas.

La Dirección de la Obra podrá en todo caso, aumentar o reducir la cantidad de unidades de obra en cada partida a realizar. El contratista no podrá introducir modificación alguna sin la autorización de la Dirección de la Obra.

Las medidas que figuran en la Memoria y Planos, así como las mediciones que figuran en el Presupuesto relativas a las obras de albañilería y materiales eléctricos y luminotécnicos, etc., se entenderán como aproximadas, debiendo cumplir el adjudicatario lo que en este aspecto le ordene la Dirección de Obra.

## 10.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- 1) El plazo de la ejecución de las obras, se fijará previa a la firma del contrato, contados a partir de la fecha en que se produzca el Acta de Replanteo.
- 2) El Acta de Replanteo, se formalizará conjuntamente por el Técnico Director de la obra y el adjudicatario, dentro de los quince (15) días siguientes al del perfeccionamiento del contrato, o sea, de la fecha en que se produzca el acto administrativo de adjudicación. Dicho documento, deberá remitirse al Negociado de Contratación, para su unión al expediente.
- 3) Tanto de la fecha del comienzo de las obras como del final y desarrollo de las mismas, el técnico director dará cuenta a la propiedad.
- 4) El desarrollo de los trabajos, supeditado al plazo máximo de ejecución antes señalado, se ajustará al programa de trabajo presentado por el licitador, con especificación de los plazos parciales y del final de las obras e instalaciones.

## 11.- PRÓRROGAS DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Por causas justificadas, no imputables al Contratista ni a la Propiedad, a propuesta razonada del técnico director, podrá resolver el aplazamiento o paralización de la obra.

En este caso, el plazo de ejecución y en consecuencia, el inicialmente señalado para la terminación de la obra, se considerará automáticamente prorrogado por igual período de tiempo, que el autorizado por el concepto de aplazamiento o paralización.

## **12.- RESPONSABILIDADES, IMPUESTOS, ETC.**

El contratista es el único responsable de todas las contraversiones que él cometa durante la ejecución de la obra, o el personal y elementos relacionados con la misma y serán de su exclusiva cuenta las consecuencias que se deriven así como, los daños y perjuicios incluso a terceros.

Igualmente serán de cuenta y cargo del adjudicatario los gastos que originen los anuncios en periódicos oficiales o particulares referentes a obras adjudicadas, así como, los de toda clase de contribuciones o impuestos fiscales de cualquier orden, estatal, provincial, municipal o local, que graven la obra a ejecutar, a su contratación y los documentos a que ello dé lugar, incluso los materiales.

Igualmente el Contratista es el único responsable de la ejecución de la obra contratada, no teniendo derecho a la indemnización por el mayor precio a que pudiera resultarle las distintas unidades, ni por las erradas maniobras que cometiese durante su realización.

La propiedad podrá exigir para su exhibición y comprobación, del adjudicatario de las obras, los comprobantes de los cuadros citados y de los Seguros Sociales pudiendo retener de las certificaciones el importe aproximado de los impuestos o seguros sociales que no se le hubiese demostrado haber satisfecho.

En ningún caso podrá ser causa de revisión de precios la modificación del sistema tributario vigente.

## **13.- REVISIÓN DE LOS PRECIOS**

No podrá presentarse por el adjudicatario reclamación, ni aumento alguno sobre los precios de las partidas que integran al presupuesto, debido a su plazo de ejecución.

## **14.- SANCIONES POR DEMORA O INCUMPLIMIENTO**

Sin perjuicio del derecho de resolución, rescisión o denuncia del contrato que a la propiedad compete, de acuerdo con el contrato se gravará el retraso al contratista por demora de la finalización de la obra.

## **15.- RESOLUCIÓN, RESCISIÓN Y DENUNCIA DEL CONTRATO**

Se considerará incumplido el contrato por no atenerse el rematante, a juicio de la Dirección Facultativa, a las muestras que sirvieran para la admisión y selección del mismo. La similitud entre las muestras y materiales que se exigen y las que se empleen, debe ser completa.

Al relevarle en todo o en parte de los trabajos contratados, se abonará al contratista solamente los trabajos de las secciones efectivamente terminadas y se le retendrá mientras dure la garantía un importe de la fianza (si la hubiere), en proporción al trabajo realizado respecto a la totalidad de la obra.

Los litigios que puedan derivarse del presente trato, se entenderán sometidos a los Tribunales competentes, con jurisdicción en esta Capital.

## **MATERIALES Y ELEMENTOS**

### **16.- TUBOS**

Los tubos que se emplearán para las canalizaciones de los conductores serán de PE corrugado 450N de diámetro especificado Memoria y Presupuesto del proyecto.

### **20.- CONDUCTORES Y CANALIZACIONES ELÉCTRICAS**

Todos los conductores que se empleen deberán atemperarse a los vigentes Reglamentos Electrotécnicos de Baja Tensión, con arreglo a lo que se especifique en la Memoria, Planos y Presupuesto, no admitiéndose ningún material que previamente no fuera examinado por el facultativo Director de la Obra.

El cobre de estos cables será de obtención electrolítica, tenaz, flexible y homogénea, sin defectos ni irregularidades. Su pureza no bajará del noventa y nueve con ochenta y cinco (99,85) por ciento y densidad no inferior a ocho con nueve (8,9) kilogramos por decímetro cúbico. Resistividad no superior a ciento setenta y seis diezmilésimas (0,0176) de ohmio por mil metros cuadrados y metro de longitud a la temperatura de 15°C. Punto de fusión no inferior a mil (1.000°C) la tolerancia en la sección real será de tres (3) por ciento en más, y de uno y medio (1,5) por ciento en menos, entendiéndose por sección la medida en varios puntos y en un rollo. Si en un sólo punto la sección es un tres (3) por ciento menor que la normal, el conductor no será admitido.

La carga de rotura no será inferior a veinticuatro (24) kilogramos por milímetro cuadrado de sección y el alargamiento permanente en el momento de producirse la rotura no será inferior a veinte (20) por ciento.

Los conductores serán todos procedentes directamente de fábrica, desechándose los que acusen deterioro por el mal estado, picaduras u otros defectos en su envoltura exterior. Tanto los cables o hilos aislados como desnudos, tendrán las secciones que se indican en Memoria y Planos o lo que en su defecto y en todo caso, designe el Facultativo Director de la Obra.

### **21.- CABLES SUBTERRÁNEOS**

Los conductores a emplear deberán estar dotados de aislamientos anti-humedad con doble capa de base de material plástico (policloruro de vinilo) y ser aptos para transporte de energía, con tensión de servicio de mil (1.000) voltios, tensión de prueba a cuatro mil (4.000) voltios, su cubierta exterior deberá estar formada por material plástico (PVC)



especial para el empleo de conductores a la intemperie. En dicha cubierta exterior deberá figurar marcado, como máximo cada dos metros (2 metros), el tipo de conductor, sección del mismo, marca o nombre del fabricante, y si es posible, número de fabricación.

En todo caso, los cables se cortarán a pie de obra en trozos correspondientes a la separación entre cuadro general de protección y el punto de recarga.

Se tendrá especial cuidado en la protección a adoptar en los extremos de los cables, para impedir su inutilización o deterioro en tales puntos débiles. A este fin, los concursantes deberán especificar el procedimiento de protección que hayan de disponer.

## **26.- REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS DE LAS OBRAS O INSTALACIONES**

El adjudicatario realizará cuantas pruebas estime necesarias la Dirección de Obra en cuanto se refiere a las obras e instalaciones a que alcanza el Proyecto. Así mismo, igualmente estará obligado a realizar y hacerse cargo de los diferentes ensayos y pruebas que la legislación de aplicación pueda contemplar.

## **27.- PRECIOS UNITARIOS**

El porcentaje de los elementos de los precios unitarios, es el que figura en el presupuesto del proyecto técnico.

## **28.- UNIDADES DE OBRA**

Las mediciones y valoraciones de las distintas clases de obra se efectuarán de acuerdo con las distintas unidades que figuran en el presupuesto. Si alguna unidad debiera valorarse incompleta o se hubieran introducido modificaciones actualizadas, se deducirá el precio de los distintos elementos integrantes que figuren en el presupuesto, y si se realizasen obras o instalaciones de materiales en más se abonará con arreglo a los precios del presupuesto afectados por la baja habida en subasta, con cargo a la partida de imprevistos u otras partidas realizadas en menos.

## **29.- ABONO DE LAS OBRAS**

El importe del remate será satisfecho al contratista mediante certificación facultativa final.

## **30.- OBRAS DEFECTUOSAS**

Las obras defectuosas que no contravengan lo establecido en este pliego de condiciones, no comprometan la seguridad y buen funcionamiento de las mismas y que a juicio de la Dirección de Obra fueran tolerables, por el contratista optar entre hacerlas nuevamente en las debidas condiciones, o que, sin modificarlas, le sean abonadas con el descuento que estime justo la Dirección de Obras.

## **32.- PLAZO DE GARANTÍA Y ALCANCE DE LA MISMA**

El plazo de garantía contado a partir de la fecha en que se haga la recepción provisional será el especificado en la Memoria, en su defecto será de 2 años para la obra civil, y de 2

años para armarios e instalaciones; durante los cuales será de cuenta y cargo del contratista todas las reparaciones que sean necesarias, así como la corrección de los defectos que en sus manejos hubiesen podido observarse, y que sean imputables a mala ejecución de las obras o defectos en mala calidad de los materiales empleados.

El Contratista se compromete a realizar por su cuenta todas las reparaciones de las superficies de zanjas debidas a la mala ejecución de los trabajos o deficiencias en la calidad de los materiales empleados, sujetándose en un todo a lo que prescriben las Ordenanzas Municipales y a las condiciones de la concesión. Si el contratista no cumpliera con estas obligaciones, después del segundo aviso, procederá la propiedad a subsanar los defectos que hubiese, por cuenta del Contratista, cubriendo su importe con la cantidad retenida en calidad de depósito, o con la que corresponda al pago de la obra contratada. Asimismo, en tanto no se haga la recepción definitiva de la totalidad de las obras e instalaciones, será responsable el contratista de todo daño que pudiera causarse a terceros como consecuencia del mal estado de dichas obras e instalaciones. Caducado el plazo de garantía y dentro de los diez (10) días siguientes, el técnico municipal director, emitirá informe en que haga constar, si las prestaciones objeto del contrato cumplen o no las cláusulas o condiciones técnicas establecidas.

### **33.- OBLIGACIONES APLICABLES A LA CONTRATA**

El contratista se obliga a realizar por su cuenta todas las gestiones y trámites que sean precisos para la total puesta en funcionamiento de las instalaciones proyectadas entregando a la propiedad todos los documentos que sean precisos, para formalización de contratos, etc., entre el Ayuntamiento y las empresas particulares u otros organismos oficiales.

El Contratista se obliga al cumplimiento de las normas y disposiciones sobre ordenación de la Industria Nacional y legislación laboral, asumiendo cualquier responsabilidad que pudiera surgir hasta la conclusión del contrato.

El Contratista deberá residir en Mallorca, o en su defecto, tener en ella personal que le represente con poder bastante, sin que en ningún caso pueda eximirse de ninguno de sus deberes, cualquiera que fuera el pretexto que alegue.

### **34.- GARANTÍAS Y CONDICIONES ESPECIALES DE LOS LICITADORES**

El adjudicatario deberá hacer sus proposiciones en las que figuren los modelos o diseños de los equipos y materiales integrantes del Proyecto de la forma que estime más oportuna, sin otra limitación que la de cumplir las condiciones prescritas en este Pliego y en el de Condiciones Económico-Administrativas que han de regir y servir de base en la contratación del Proyecto.

En Calvià, Junio de 2022

Ingeniero Municipal

Fdo. Pedro Juan Planas Mulet

# ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD



CSV:



Pot recuperar el document introduint el codi CSV a: <https://www.admonline.calvia.com/csv>

## **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD**

### **1 ANTECEDENTES.**

Dado que no se dan ninguno de los supuestos establecidos en el R.D. 1627/97 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, en su artículo 4 punto 1, no es necesaria la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud, pero, sí, del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **2 OBJETO Y CONTENIDO.**

El objeto de este Estudio Básico de Seguridad y Salud es el de precisar las normas de seguridad y salud aplicables al desarrollo de este proyecto en obra.

En este estudio se pretenden identificar los siguientes aspectos:

- Identificación de los riesgos laborales que pueden ser evitables.
- Identificación de los riesgos laborales que pueden ser eliminados.
- Previsiones informaciones a efectuar durante la ejecución de los trabajos.

Junto a estos riesgos se relacionarán también las siguientes medidas correctoras:

- Medidas técnicas necesarias para la supresión de riesgos laborales evitables.
- Medidas técnicas necesarias para la atenuación y reducción de los riesgos laborales no evitables.

Finalmente, se precisan las normas de seguridad aplicables e esta obra.

### **3 TIPO DE OBRA DESARROLLADA POR ESTE PROYECTO.**

El presente proyecto conlleva la realización de pequeñas unidades de obra diferentes, que exhaustivamente pasamos a describir:

- 1) Rozas para conducciones eléctricas.
- 2) Realización de instalaciones eléctricas.
- 3) Pruebas eléctricas, mecánicas y de puesta a punto.
- 4) Zanjas.

De esta forma la obra, objeto de este proyecto, no se incluye específicamente en ninguna de las tipologías del Real Decreto, en su anexo 1, al participar varias de ellas en su ejecución.

El tipo de obra desarrollada en este caso se caracteriza por contener en pequeñas ejecuciones diferentes tipologías de trabajos de construcción.

#### 4 RIESGOS LABORALES EVITABLES Y MEDIDAS TÉCNICAS PARA SU SUPRESIÓN.

Se describen, para cada una de las unidades, los diferentes riesgos evitables:

##### 1) Rozas en pared

En este caso son rozas de 0,15 metros máximos de profundidad, superficiales, y necesitan andamios para su realización.

- Los riesgos que se producen consisten en caídas fortuitas, de poca importancia, con resultados de contusiones y heridas leves.
- Las medidas para su evitación serán, el asegurar bien el andamio, protegerlo con barras quitamiedos y señalización de la prohibición del paso por debajo de este, a toda persona ajena a la obra y sin el correspondiente casco de seguridad. También se dotará a los operarios de casco y correajes de seguridad homologados. Por otra parte, se le exigirá al Jefe de Obra la planificación necesaria para que el andamio este el menor tiempo posible en el local.

##### 2) Realización de instalaciones eléctricas y mecánicas.

Consistentes en la disposición de cables eléctricos en la instalación y canalizaciones mecánicas desde las acometidas generales en el exterior y secundarias en el interior del local.

- Los riesgos posibles son quemaduras en los procesos de soldadura, afecciones oculares y riesgos manuales como consecuencia de la manipulación de tubos metálicos y cables forrados con P.V.C. rígido.
- Las medidas que evitaren estos riesgos consistirán en el uso obligatorio a los trabajadores que efectúen estos trabajos de gafas, guantes botas y mandiles de cuero, para los procesos de soldadura, así como, guantes de cuero para los instaladores eléctricos.

##### 3) Pruebas eléctricas, mecánicas y de puesta a punto.

Conlleva la realización de pruebas eléctricas, mecánicas en los distintos mecanismos de la instalación en cuestión, y de presión, neumática e hidráulicas, necesarias para verificar el correcto funcionamiento de la obra ejecutada.

- Los riesgos evitables consisten en posibles cortocircuitos, falsos giros en motores, rotura de mecanismos y de escapes de tuberías y finalmente explosiones.

Las medidas necesarias a tener en cuenta consistirán en la realización de pruebas eléctricas por zonas, nunca en la totalidad de la instalación. En relación con las pruebas efectuadas con presión serán realizadas en los elementos que hayan estado en contacto con hidrocarburos sin nitrógeno. En nuevas instalaciones podrán realizarse con aire comprimido. En la ejecución de las pruebas neumáticas de presión esta se producirá de

forma gradual, observándose inicialmente si existen pérdidas antes de alcanzar la presión definitiva de la prueba.

#### 4) Zanjas.

En este caso las zanjas tendrán una profundidad de 0,40 metros y una anchura de 0,30 metros.

- Los riesgos que se producen consisten en proyecciones de fragmentos y partículas y caídas fortuitas, de poca importancia, con resultados de contusiones y heridas leves.
- Las medidas para su evitación serán la utilización obligatoria de EPIS a los trabajadores que efectúen estos trabajos, la señalización y el vallado de la zona de trabajo, así como la prohibición del paso a toda persona ajena a la obra.

#### 5) Realización de instalaciones eléctricas.

Consistentes en la disposición de cables eléctricos en la instalación y canalizaciones desde el cuadro general, hasta los Puntos de Recarga para Vehículos Eléctricos.

- Los riesgos posibles son caídas de personas al mismo nivel, cortes y golpes por manejo de herramientas manuales y sobreesfuerzos.
- Las medidas que evitan estos riesgos consistirán en el uso obligatorio EPIS a los trabajadores que efectúen estos trabajos.

#### 6) Pruebas eléctricas y de puesta a punto.

Conlleva la realización de pruebas eléctricas para verificar el correcto funcionamiento de la obra ejecutada.

- Los riesgos evitables consisten en posibles contactos eléctricos directos e indirectos.
- Las medidas necesarias a tener en cuenta consistirán en adoptar una serie de medidas de seguridad con finalidad de evitar daños a las personas y/o instalaciones. Debido a su importancia se las denomina “Las cinco reglas de ORO”, siendo obligatoria la adaptación de todas ellas, antes de iniciar la realización de los trabajos.

##### 1ª Regla de Oro:

Apertura con corte efectivo de todas las fuentes de tensión.

##### 2ª Regla de Oro

Enclavamiento o bloqueo y señalización de los aparatos de corte en posición de apertura.

##### 3ª Regla de Oro

Verificación de la ausencia de tensión.

##### 4ª Regla de Oro

Puesta a tierra y en cortocircuito.

### 5ª Regla de Oro

Señalar y delimitar la Zona de Trabajo

## **5 RIESGOS LABORALES NO EVITABLES Y MEDIDAS TÉCNICAS PARA SU ATENUACIÓN.**

Los riesgos laborales no evitables podrán proceder del mal uso o estado de la maquinaria a utilizar o bien como consecuencia de fallos humanos, derivados de la falta de medios, preparación, ausencia de medidas de seguridad o descoordinación entre las diferentes tareas.

No existe ninguna fase o parte de la obra de especial peligrosidad ni que conlleve especiales riesgos laborales.

## **6 NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.**

Junto a las medidas anteriores se verificará, diariamente por parte del Jefe de Obra el cumplimiento de las obligaciones del contratista, de los diferentes subcontratistas. Todo el personal adscrito a los mismos, así como, los trabajadores autónomos cumplirán con las medidas de seguridad e higiene establecidas por la Ley de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

Por otra parte, el Jefe de Obra, con el visto bueno de la Dirección Facultativa, organizara los trabajos, la entrada y salida del diferente personal, coordinando las actuaciones de forma que el desarrollo de los diferentes trabajos se produzcan sin interferencias unos con otros.

En todo momento, y dado que en este tipo de obra existen puntualmente diferentes tipos de trabajos, se procederá a la máxima coordinación entre los diferentes subcontratistas de manera que no exista personal inexperto en algún aspecto de la obra mientras está en ejecución.

## **7.- DOCUMENTACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD A SOLICITAR A LOS CONTRATISTAS**

### **7.1- ANTES DEL COMIENZO DE LOS TRABAJOS EN LA OBRA**

#### 7.1.1.- Documentación Administrativa


- 1 Número de inscripción en Registro de Empresas Acreditadas (REA).** (Art.3 y 9 del R.D. 1109/2007). *Nota: Para subcontratar trabajos es imprescindible acreditar que la empresa contratista o empresas subcontratistas tengan también el número de*

2


- 3 *registro de empresa acreditada; los únicos trabajos que se podrán subcontratar serán los correspondientes a Obra Civil -zanjas, canalizaciones, arquetas-*
- 4 **Fotocopia de alta actualizada en la Seguridad Social** de los trabajadores que vayan a intervenir.
- 5 **Apertura del Centro de Trabajo previa al comienzo de los trabajos** (apto.3 del art.6 R.D.-Ley 1/1986, art. 19-R.D. 1627/97). Nota: Únicamente el empresario que tenga la condición de contratista.
- 6 **Listado del personal a trabajar en la obra (Nombre, DNI, Categoría, TPC).**

#### 7.1.2.- Documentación de Seguridad y Salud



- 7 **Evaluación de Riesgos Laborales de los trabajos contratados** con los datos de la obra, y donde se detallen como se van a realizar los trabajos con fotos explicativas de áreas concretas como calles, etc.. que por tráfico, tránsito peatonal, etc..y que debido a la tipología de obra y el uso de determinados equipos de trabajo requieran unas medidas de seguridad de señalización, balizamiento, etc..para la seguridad tanto de los trabajadores como de terceros. Además de esto, las fichas de puesto y equipos de trabajo a intervenir en los trabajos contratados.
- 8 **Certificados de Aptitud médica del Servicio Médico del S.P.A. de los trabajadores a intervenir** (Art. 22 -Ley PRL 31/95).
- 9 **Certificados de la Formación recibida por los trabajadores por el S.P.A.** (Art. 19-Ley PRL 31/95). **Formación: 20 horas según oficios**, del Convenio General Sector Construcción y será muy valorado el que trabajador tenga en su poder la **NUEVA TPC- Tarjeta Profesional de la Construcción, que incorpora el código QR.**
- 10 **Acreditación del Recurso Preventivo de la empresa contratista**, debiendo acreditarse la formación mínima de 60h del trabajador designado para esta función.(Art.32 bis-Ley PRL 31/95 y D.A.U. 1627/97). 

#### 7.2.- DURANTE EL TRANSCURSO DE LOS TRABAJOS DE OBRA

- 11 **Fotocopia de alta actualizada en la Seguridad Social** de los trabajadores que vayan a intervenir.
- 12 **Adhesiones** a la Evaluación de Riesgos Laborales de las Subcontratas y Trabajadores Autónomos que vayan interviniendo en obra.
- 13 **Libro de Subcontratación cumplimentado y al día por Contratista.** (Art.8-Ley 32/2006, Art.13 del R.D.1109/2007).
- 14 **Certificados Aptitud médica del Servicio Médico del S.P.A.** de los trabajadores que se vayan incorporando (Art. 22 -Ley PRL 31/95).
- 15 **Certificados de la Formación recibida por los trabajadores por el S.P.A.** (Art. 19-Ley PRL 31/95). **Formación: 20 horas según oficios**, del Convenio General Sector Construcción y será muy valorado el que trabajador tenga en su poder la **NUEVA TPC- Tarjeta Profesional de la Construcción, que incorpora el código QR.**
- 16 **Acreditación documental de entrega de Información de los riesgos y medidas preventivas recogidas en la Evaluación de riesgos de la obra.** (Art.18 Ley PRL 31/95, Art.15 R.D. 1627/97) .
- 17 **Autorización y capacitación para la utilización por los trabajadores de máquinas o equipos de trabajo** identificando las máquinas o equipos para los cuales esta autorizado. (Art.17 Ley PRL 31/95).
- 18 **Comunicación de cualquier accidente que ocurra en obra (con o sin baja médica).** Entrega de COPIA de la Investigación del accidente en un máximo de 10 días. (Art.16 y 23 Ley PRL 31/95). 

## 8.- SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

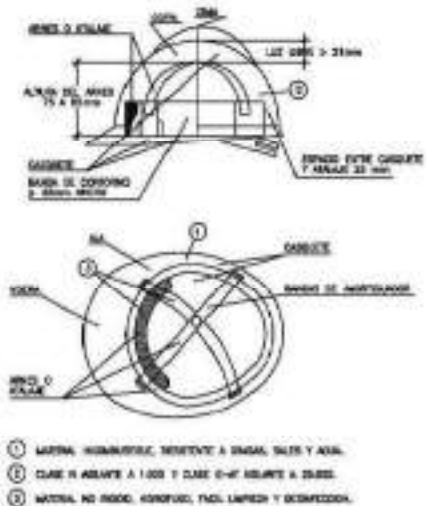
- 19 La señalización (señales, conos, etc..) deberá estar en buen estado de utilización y en número suficiente.
- 20 El Balizamiento también debe estar en buen estado de utilización y en numero suficiente. En aquellos casos donde vaya a haber transito de personas, las vallas utilizadas serán de plástico para evitar cualquier posible daño a los peatones.
- 21 El contratista siempre debe tener presente que debe de ofrecer la mejor imagen posible de las obras realizadas para el Excmo. Ayuntamiento de Calvià.

En Calvià, Junio de 2022

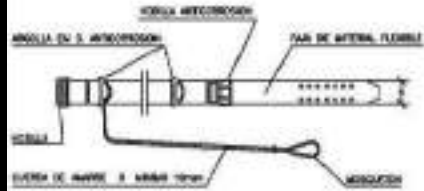
Ingeniero Municipal

Pedro Juan Plana sMulet

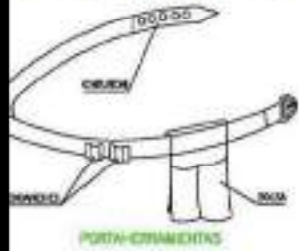




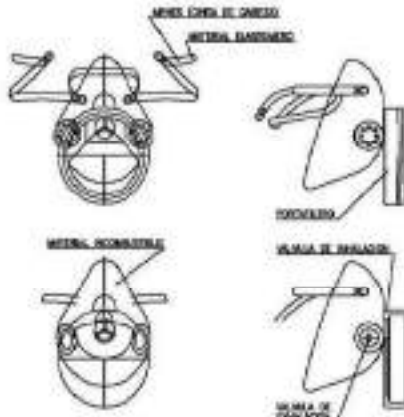
CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO



CINTURON DE SEGURIDAD CLASE A, TIPO 2



PORTA-CERRAJES



MASCARILLA ANTIPOLVO



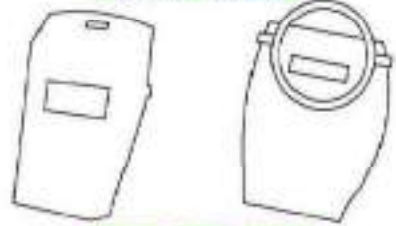
CINTURON DE SEGURIDAD CLASE C



FAJA ANTIVIBRATORIA



LENTES DE MONTAJA TIPO UNIVERSAL CONTRA IRRADIAACION

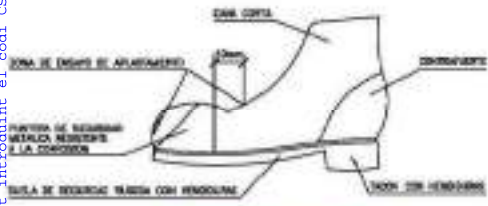


PROTECTOR PANTALLA SOLDADOR



PROTECTOR AUDITIVO

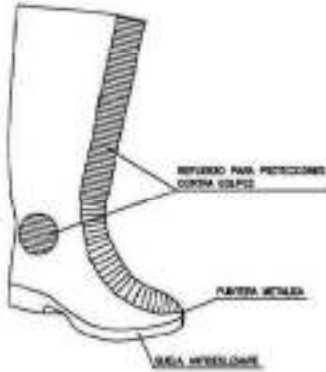




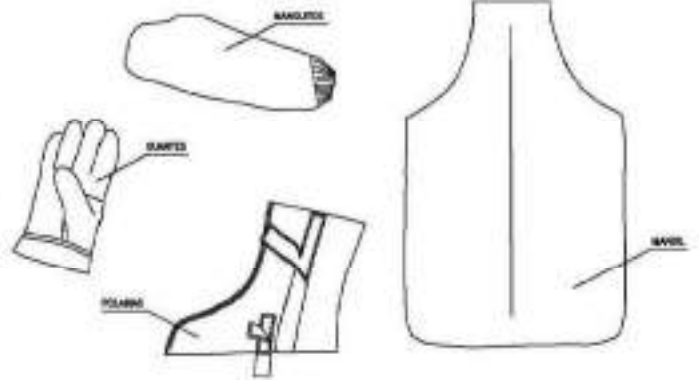
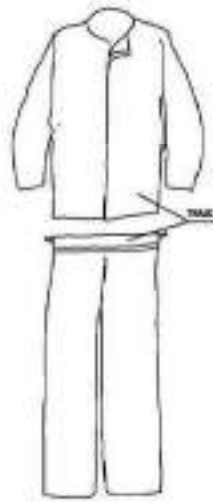
BOTA DE SEGURIDAD CLASE 0



BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA FUEGO



BOTA CON SEGURIDAD ANTIDESLIZANTE



TRAJE SODADOR (MAS COMPLEMENTOS)



TRAJE IMPERMEABLE



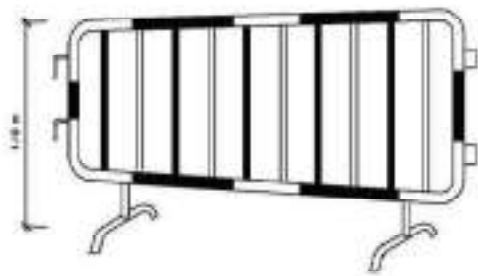
MONO DE TRABAJO



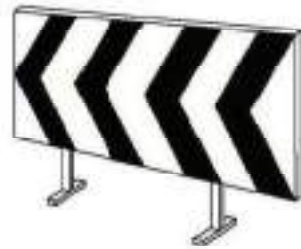
GUANTES PARA MANIPULACION DE MATERIALES



GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD CLASE I  
- PARA TRABAJOS ELECTRICOS EN UTILIZACION DIRECTA SOBRE INSTALACIONES DE HASTA 5000 V



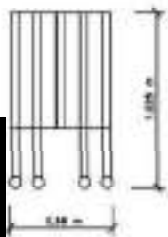
VALLA DESMONTABLE



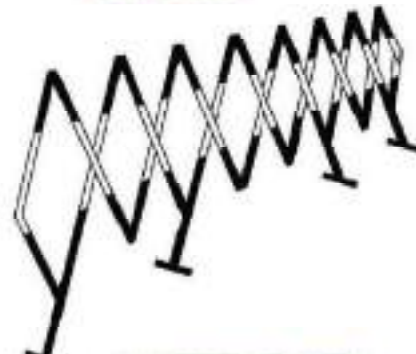
VALLAS AUTÓNOMAS DE LIMITACIÓN Y PROTECCIÓN



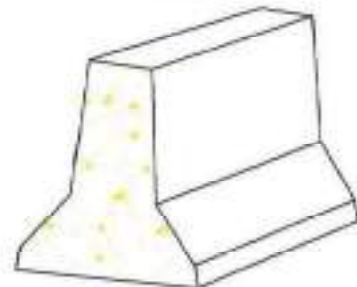
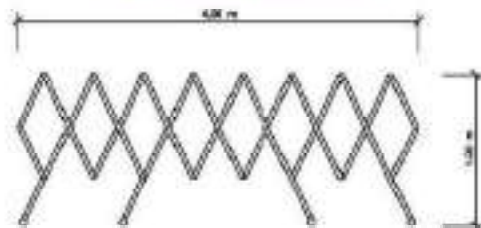
BALIZA DE BORDE DERECHO



CORDÓN BALIZAMIENTO



VALLA EXTENSIBLE TIPO ACORDEÓN



SISTEMA DE SEGURIDAD RIGIDA PORTÁTIL



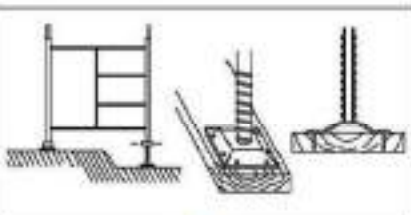
CONO BALIZAMIENTO



CINTA BALIZAMIENTO

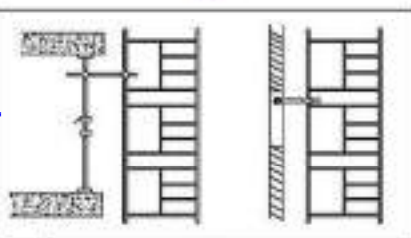
Pot recuperar el document introduint el codi CSY a:





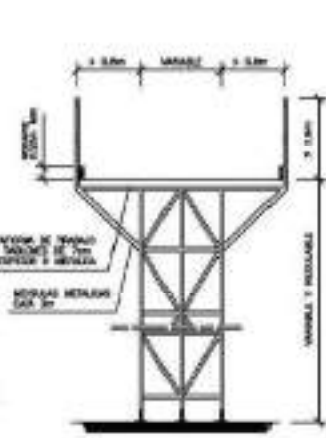
003

- LOS MÓDULOS DE BASE APUNTA SOBRE SURTIMIENTO A BASE DE HORMIGÓN.
- COLOCAR VÁLGUAS DE NIVELACIÓN.
- CLAVAR LAS PLACAS DE APOYO DE LOS ESCALOS A LOS SURTIMIENTOS.
- NO SE PERMITE EL USO SUPERIOR EN CASO DE INFERIOR ESTE ESCALOS DE TODOS LOS ESCALOS DE ESTABLECIMIENTO.
- NO PERMITIR DESLIZ DEL ANILLO DURANTE EL USO.

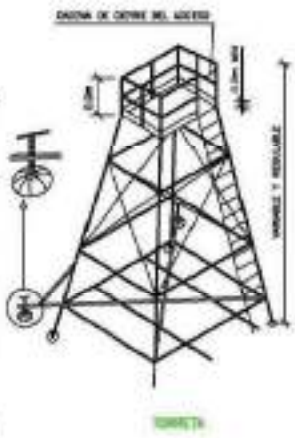


004

- LOS ANILLOS DE ARRIBA SE AJUSTAN AL TAMBOR JUNTO AL QUE ESTÁN UNIFICADOS.
- TODAS LAS ENDEDES ENTRE PIEDES SE REALIZAN CUMPLIENDO LAS NORMAS DE MONTAJE DEL MÓDULO ESCALOS.
- SE PERMITEN TODOS LOS TORQUES DEL USUARIO LEJANOS OBSERVANDO QUE SEAN BIEN APROPIADOS ANTES DE CONTINUAR LOS SUPERIORES.



005

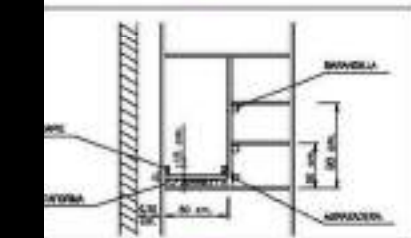


006



ESCALERA DE MANDO

- ESTARÁ PREVISTA DE ANILLOS O OTROS SISTEMAS PARA ESTAR ESTABILIZADOS.
- SÓLO SUPERIOR ALTIROS DE 1.50 m. 2.00 m. 2.50 m. CON REVERSES OPCIONALES EN SU ZONA CENTRAL.
- SÓLO 1 BARRA DE FRENTE A LA ESCALERA.
- NO LLEVAR CARGAS SUPERIORES A 20 KG.
- COLOCAR LA ESCALERA CON LA INCLINACIÓN ADECUADA.
- SUPERAR EN 1 m. LAS PLACAS SUPERIORES DE APOYO.



007

- PLATAFORMA: ANCHO MÍNIMO 80 cm.
- BARRAS: ALTURA MÍNIMA 15 cm.
- BARRAS: ANCHO MÍNIMO 30 cm.
- BARRAS: ANCHO MÍNIMO 30 cm.
- DISTANCIA AL PAREDADO DE 30 cm. ANCHO BARRILLA DE 2.5 cm. DE LA TORNILLO A LA DISTANCIA DE 30 cm.



PLATAFORMA DE TRABAJO METALICO

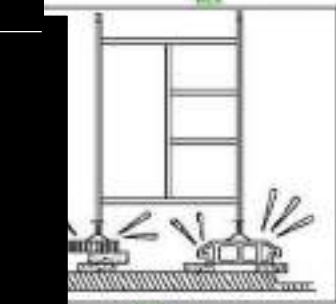


PLATAFORMA DE TRABAJO



ESCALERA METALICA

ESCALERA DE TIERRA



008

PREVISIONES

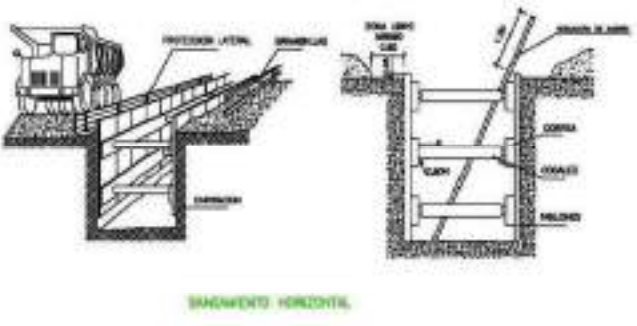
- NO APUNTE EL ANILLO EN SUPERFICIES COMO LADRILLOS, BLOQUES, ETC.
- NO FORMAR PLATAFORMAS DE TRABAJO EN CORNEROS DE ANILLO EN BARRILLAS NI EN EL CENTRO.
- EVITAR HACER DE FUERTES VIENTOS NO PERMITIR EN EL ANILLO.



009

PREVISIONES

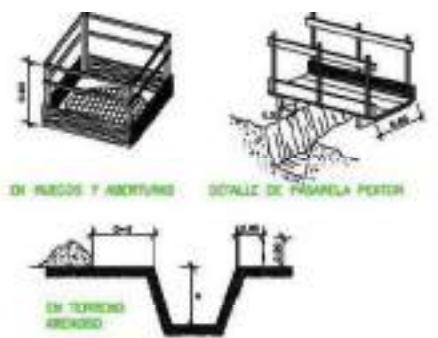
- CUIDAR EN CONTROL CONTINUO DE TODOS LOS ELEMENTOS DEL MONTAJE.
- HABER UNA ESPECIAL PRENSION ESPECIAL DE UNA PULGADA MÍNIMA DEL MONTAJE.
- REVISAR LAS PLATAFORMAS DE TRABAJO Y ESTAR QUE ESTÉN ESTABILIZADAS POR LOS MONTAJES QUE SE EMPLEAN Y POR ABERTOS CLASIFICADOS ANTERIORMENTE.



SISTEMA HORIZONTAL



PROTECCION EN ZANJA



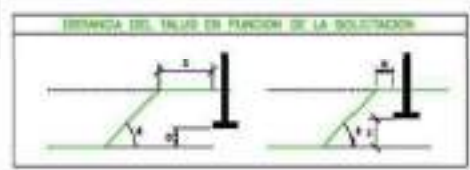
EN huecos y aberturas

DETALLE DE MALLA PERFORADA

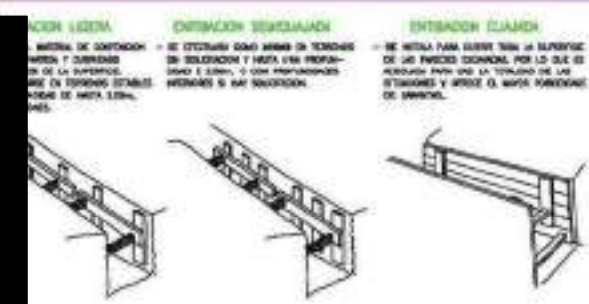
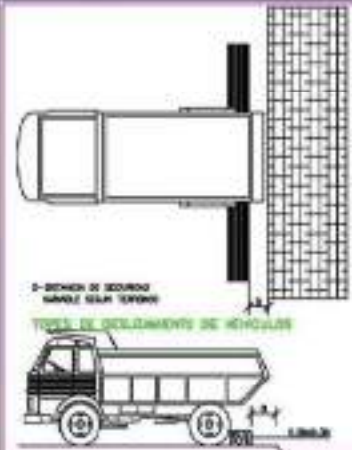
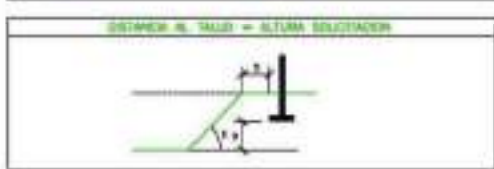
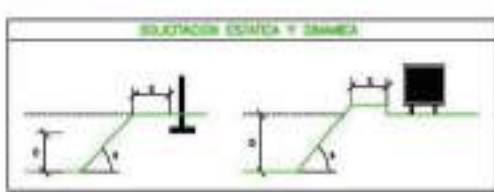
EN terreno irregular

**DESCRIPCION AL TALUD**

TIPO DE SOLICITACION	ANCHO DE TALUD	
	A y B MP	C y A MP
DEFINICION	3	3
VALOR DE SEGURIDAD REQUERIDO	1.5	1.5



1- DIMENSION A LA PARED, PASE EXTERNO O INTERNO QUE VECHA AL TALUD  
 2- ALTURA HASTA LA FUNDA, PASE EXTERNO O INTERNO QUE VECHA AL TALUD  
 3- ANCHO DEL TERRENO AL TALUD + CANTON



**ENTRADAS EN FUNCION DEL TIPO DE SUELO Y LA PROFUNDIDAD**

TIPO DE SUELO	SOLICITACION	TIPO DE ENTRADA	PROFUNDIDAD DEL ORO EN m.			
			< 1.30	1.30-2.00	2.00-3.00	> 3.00
ARENOSO	ESTADICA	ENTRADA LIGERA	ENTRADA SEMIPLANA	ENTRADA CUADRA	ENTRADA CUADRA	ENTRADA CUADRA
	DINAMICA	ENTRADA LIGERA	ENTRADA SEMIPLANA	ENTRADA CUADRA	ENTRADA CUADRA	ENTRADA CUADRA
MUY	ESTADICA	ENTRADA LIGERA	ENTRADA SEMIPLANA	ENTRADA CUADRA	ENTRADA CUADRA	ENTRADA CUADRA
	DINAMICA	ENTRADA LIGERA	ENTRADA SEMIPLANA	ENTRADA CUADRA	ENTRADA CUADRA	ENTRADA CUADRA

## RIESGOS ELECTRICOS CAUSAS DE ACCIDENTES POR ELECTRICIDAD

### 1- CONTACTO DIRECTO



MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES



EMPUNO DE HERRAMIENTAS SIN TENSION

### 2- CONTACTO INDIRECTO



SERVICIOS DE ALUMBRADO EN MAQUINAS SIN PROTECCION

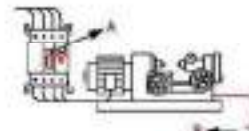


SERVICIOS DE ALUMBRADO EN MAQUINAS CUYO SISTEMA DE PROTECCION SE INTERIENZA MAL, DESMONTA O DESMONTA



FALTA DE ELEMENTOS DE PROTECCION

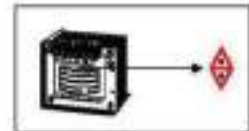
## SISTEMAS DE PROTECCION



- 1.- EL INTERRUPTOR DIFERENCIAL LIMITA LA INTENSIDAD DE LA CORRIENTE DEL CIRCUITO.
- 2.- LA FUERZA A TIRAR NO LIMITA LA TENSION DE EFECTO A SALVO EN SEGURIDAD.



- TENSION DE SEGURIDAD
- CON INTERRUPTOR TRIPADO ES PROHIBIDO INTENTAR CHEQUEAR UNO A LAS PERSONAS.



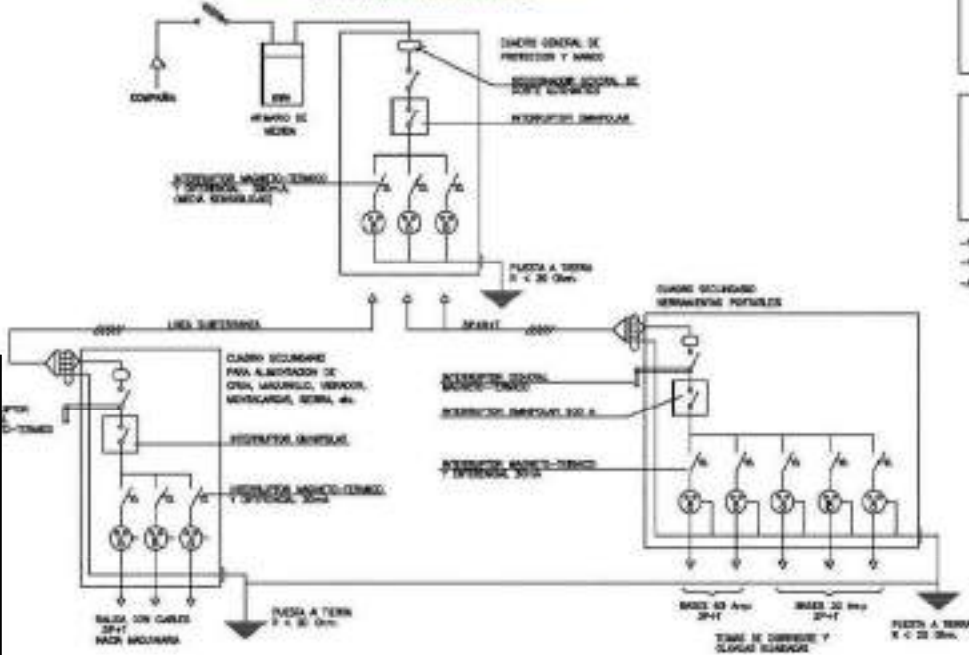
- TRANSFORMADOR SEPARADOR DE CIRCUITOS
- NO DEBE HABER ELECTRICIDAD ENTRE EL CIRCUITO DE ALIMENTACION Y EL DE UTILIDAD.



- BIELLE ALUMBRADO
- EL CONTACTO SOLO SE PROHIBEN EN EL CASO DE FALLA DE LOS DOS ALUMBRADOS.

- NO MANIPULE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS SI NO ESTA PREPARADO Y ENTRENADO PARA ELLO.
- NO UTILICE AGUA PARA APAGAR FUEGOS DE ORIGIN ELECTRICO.
- NUNCA UNA PERSONA ELECTRICISTA DE LA TOQUE DIRECTAMENTE.

## ESQUEMA TIPO DE INSTALACION ELECTRICA DE OBRA [ A PARTIR DE ANILLO DE CONEXIONES ]







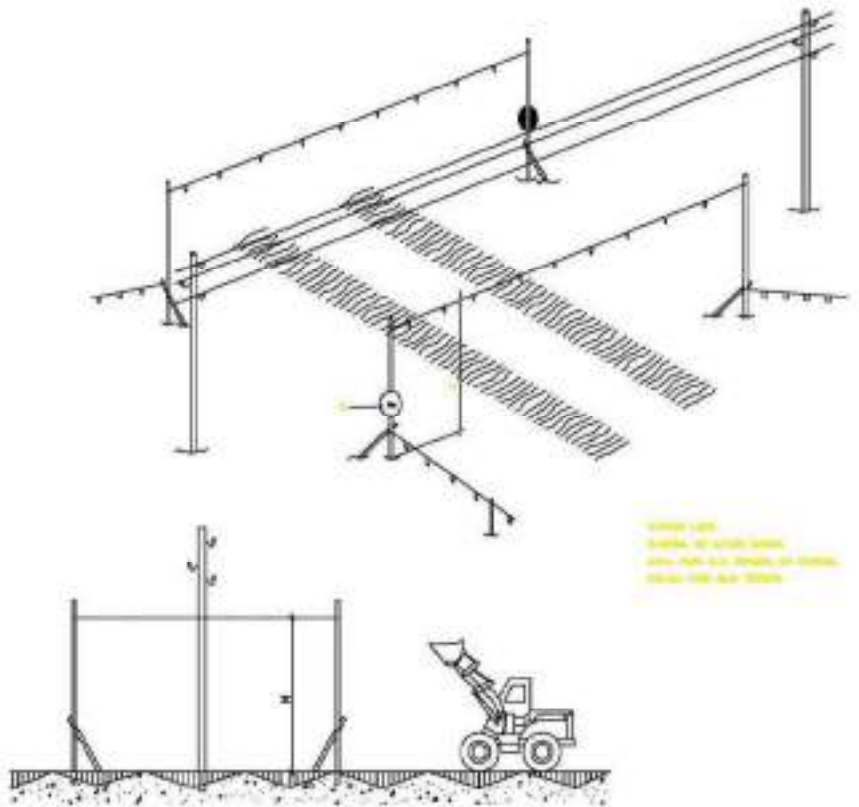
En emergència, no abandoneu la cabina, sinó que heu de tancar tots els portes i finestres.



Si es mantenen tots tancats, sortiu del cotxe tan ràpidament com pugueu.



En ningun cas no toqueu el terra.



Model de  
protecció de línia elèctrica  
de alta i baixa tensió, de tipus  
canopi amb 10m d'altura.

PORTICO PROTECTOR DE LINEA ELECTRICA AEREA DE ALTA TENSION Y DE BAJA TENSION.

**SOLDADURA ELÉCTRICA**



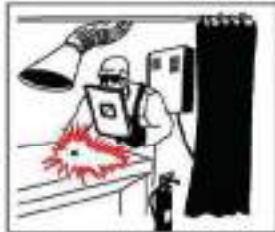
SE DEBE USAR SIEMPRE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:  
 -PANTALLA DE MANO O DEL CARO.  
 -GAFAS DE PROTECCIÓN CONTRA PROYECCIONES.  
 -GUANTES.  
 -POLVERAS.



-SI SE TRABAJA POR ENCIMA DE LA MESA ES NECESARIO PROTEGER ALMORZA O TAPA O CUELLO Y OTRAS PARTES DEL PUEBLO CON UN CORTAVIENTO A LAS PARTÍCULAS INCANDESCENTES.



SE DEBE USAR EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE CONTIENGA FILTROS PARA PROTEGER LA VISTA Y LA RESPIRACIÓN.  
 -POR CADA VEZ QUE SE TRABAJA EN UN ENTORNO CON ALTO NIVEL DE RUIDO SE DEBE USAR EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA LA AUDICIÓN.

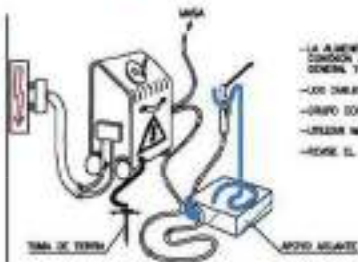


**ABLANADO DEL PUNTO DE SOLDADURA**

-CUANDO EL PUNTO ES MÁS SE PROTEGEN POR UNA CUBIERTA AUTOMÁTICA.  
 -DEFINICIÓN DE RUIDO.  
 -SE ESPERARÁ DE UN CEMENTO CERCA DE LA OBRA DE SOLDADURA.



-TENER LA OBRERA A MENOS DE UNOS CUATRO METROS DEL PUNTO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL.



-LA ACTIVIDAD DE SOLDADURA DEBE COMENZAR A TRAVÉS DEL CABLE ELÉCTRICO GENERAL Y SUS PROTECCIONES.  
 -LOS CABLES DEBEN DE ESTAR SECCIONADOS.  
 -CABLE CONECTADO A TUBO DE TORNILLO.  
 -CABLE MANEJADO EN MANO LIBRE.  
 -CABLE EN EL CABLE.

TUBO DE TORNILLO      BARRA METÁLICA

**SOLDADURA OXIGENOLÍNEA Y OXIGENO**

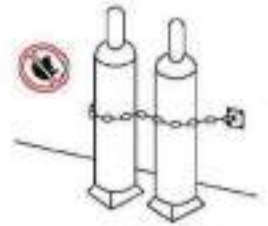


-LAS BOTELLAS DE OXIGENO Y GASOLINA DEBEN ESTAR EN UN SITIO SEPARADO DEL PUNTO DE TRABAJO.  
 -SE ALOJAN EN UN SITIO SEPARADO DEL PUNTO DE TRABAJO.



SE DEBE USAR EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

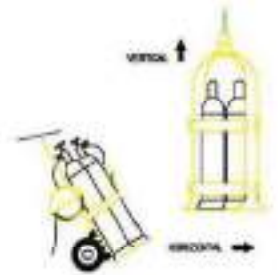
-PUEDE OCURRIR UN ACCIDENTE EN EL MOMENTO QUE EL OXIGENO EN CONTACTO CON EL MATERIAL QUE SE TRABAJA.



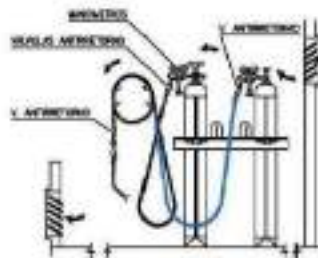
-EL SISTEMA DE LAS PRESIONES DE LAS BOTELLAS DEBEN SER MANTENIDAS EN UN NIVEL DE OXIGENO.



**ALMACÉN**



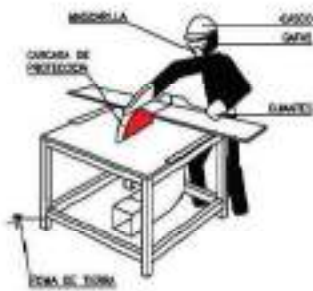
**TRANSPORTE**



-MANTENER LAS BOTELLAS EN POSICIÓN VERTICAL EN UN LOCAL VENTILADO Y SIN EXPOSICIÓN AL SOL.  
 -PUEDE SER FORMADO UN SISTEMA DE FLEJE DE MANEJO Y TRABAJO.  
 -LAS MANEJOS DE RESERVA EN CASO DE EMERGENCIAS.  
 -LOS MEDIDORES SON PROHIBIDOS EN EL MANEJO DE OXIGENO.

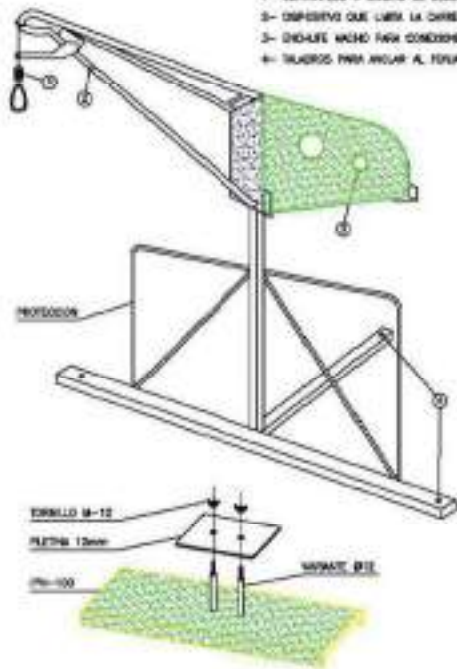


### SIERRA CIRCULAR



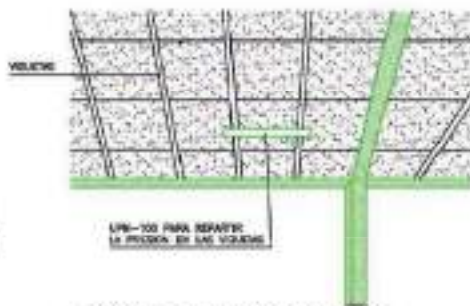
- DEBEN UTILIZARSE OMBRAJES ADECUADOS EN LOS TRABAJOS EN QUE EL TAMAÑO DE LAS PIZAS A CORTAR COMPROBEN LA SEGURIDAD DE LAS MACHETAS EN EL DISEÑO.
- CON LOS DISEÑOS DE CIRCULAR O VERA DEBER EXTREMARSE LAS PRECAUCIONES EN CUANTO AL TENDIMIENTO Y EMPUJE DE LA PIZA, YA QUE SON PUNZANTES Y TENDEN A TONER FACILMENTE PARA LA RETORNA.
- LA SIERRA CIRCULAR ESTARA PROTEGIDA FRENTE A RIESGOS ELECTRICOS CON INTERRUPTOR DIFERENCIAL ASOCIADO A TOMA DE TIERRA.
- LA UTILIZACION DE LA SIERRA DE HERRA SIDA POR EL PERSONAL AUTORIZADO.
- SE UTILIZARAN LOS EQUIPOS COMO SON DE PROTECCION INDIVIDUAL: CASCO, GAFAS DE SEGURIDAD, MASCARILLA Y GUANTES.
- EL USO DE PIN DE PUNTE PODRAN SER USAR TANTAMENTE PROHIBIDO.

### MAQUINILLO



- 1- CONTROLADO Y DISEÑO DE SEGURIDAD
- 2- DISPOSITIVO QUE LIBERA LA CIERRE
- 3- DISEÑO MACHO PARA CONDICIONES
- 4- TUBOS PARA ANCLAR A TERRENO

### MAQUINILLO



- EL CABLEO ELECTRICO DE ALIMENTACION, COMO COMO DE TIERRA, PROTECCION DIFERENCIAL, Y MAGNETOTERMO.

### DUMPER



- CON EL VELOCIDAD CARGAR LAS MARCHAS DEBER MANTENER 5000% 4700%.



- SE DE DEBER CERRAR A MAS DE 20 KM/H, LA CERRACION DE HERRA DE FORMA PROHIBIDA.

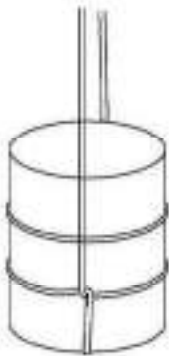


- COLOCAR TOPIC DE PIN DE RECORRIDO PARA VERIFICAR MATERIAL.



- EN NINGUN CASO SE SUPERARA LA CARGA MAXIMA SE SUPERARA LA CARGA DE MARCHA QUE GARANTIZA LA ESTABILIDAD DEL DUMPER.
- LA CARGA SIEMPRE DIFICULTA LA VISIBILIDAD DEL CONDUCTOR.

- EL MANEJO DEL DUMPER SIDA POR PERSONAL AUTORIZADO.
- EL CONDUCTOR DEBERA UTILIZAR EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL: CASCO, GAFAS DE SEGURIDAD, MASCARILLA Y GUANTES.
- ESTA ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO EL TRANSPORTE DE PERSONAL.



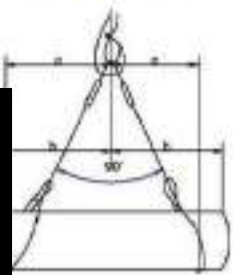
TIPO DE BANDA



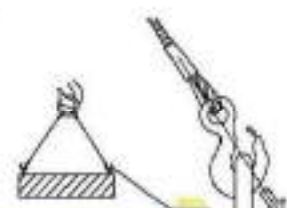
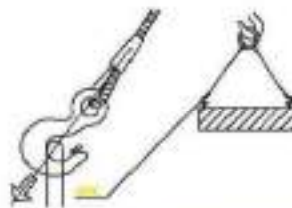
TIPO DE BANDA



TIPO DE BANDA

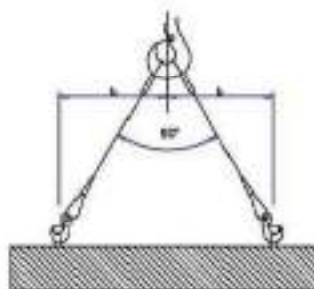
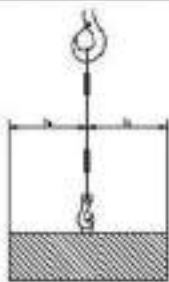


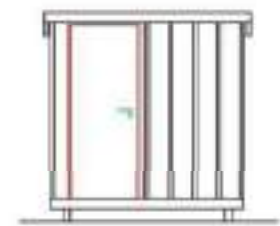
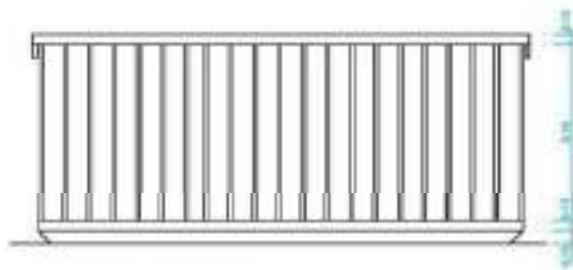
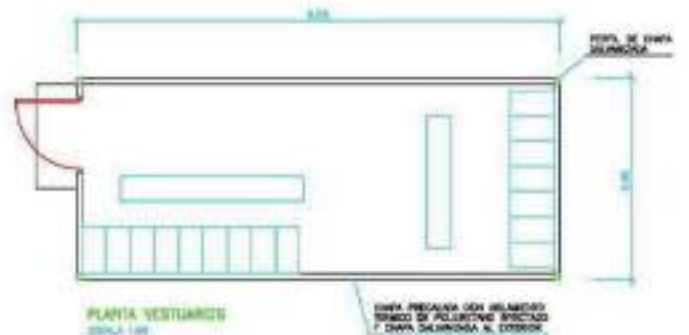
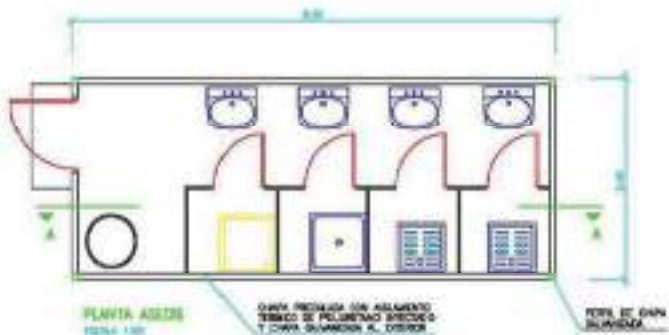
TIPO DE BANDA



TIPO DE BANDA

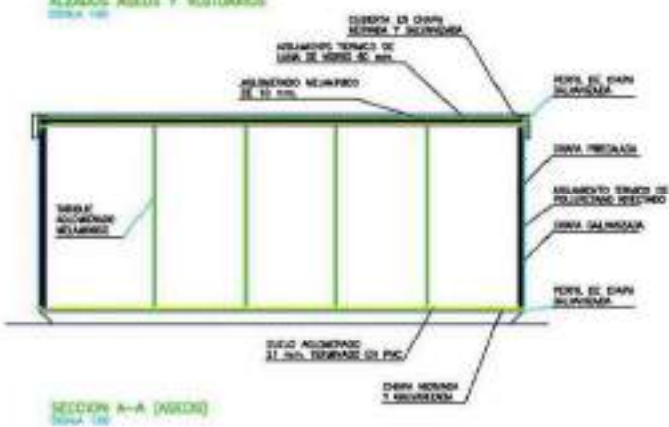
TIPO DE SUSPENSIÓN DE CARGAS





ALZADOS ASSES Y VESTUARIOS  
ESCALA 1:50

PERFILES ASSES Y VESTUARIOS  
ESCALA 1:50



# PRESUPUESTO

# CUADRO DE PRECIOS 1

Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO

## CAPT. I INSTALACIONES AUXILIARES

5.01 Canalización 1 tub, PE corr, dim, 75 21,24

Conducción para alumbrado incluye, excavación de zanja de 40x40 cm., con p.p. de corte y demolición de cualquier tipo de pavimento, suministro y colocación de: cable de cobre desnudo de 35 mm<sup>2</sup>., 1 tubo de PE de doble pared corrugado flexible, Norma E.N. 50086, de 75 mm. de diámetro, alambre guía, cubrición de red de tierra con arena, colocación de tubos, envueltos en arena o gravilla nº 1 con un mínimo de 8 cm. de espesor, relleno seleccionado, cinta señalizadora, capa de hormigón HM-20, según detalle planos, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero.

VEINTIÚN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

5.09 Caja estanca empotrada en muro de derivación IP 65-67 175,79

Instalación empotrada en muro de caja estanca de derivación IP 65-67, IK07, doble aislamiento clase II, medidas de 328x239x129 (profundidad). Totalmente instalada y con conexiones hechas en los tubos. Incluirá además de carril DIN para sujetar bornes para los cables. Incluye la conexión de la línea de 4x25 mm<sup>2</sup>.

CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

5.10 Tubo H colocado en superficie 23,05

Suministro e instalación de tubo H en superficie, Incluye los elementos de sujección y adaptación. No propagador de la llama, baja emisión de humos, y libre de halógenos.

VEINTITRÉS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

## Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPT.II PUNTO RECARGA VEHÍCULO ELÉCTRICO</b>			
08.01	ud	<p><b>Punto de Recarga tipo Pilona de doble toma, trifásico, 2x7,4 kW</b></p> <p>Ud Punto de Recarga tipo Pilona de doble toma, trifásico, 2x7,4 kW: 2 conectores tipo II - 32 A - monofásico. Con protección diferencial 30 mA superinmunizado por línea y térmico por línea. Incluye soporte y porteción metálica. Sistema de control energético por línea. Instalado y probado según especificaciones.</p>	5,094,71
			CINCO MIL NOVENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS
08.02	ud	<p><b>Base zócalo para fijación de punto de recarga</b></p> <p>Base zócalo para fijación de punto de recarga, con excavación y relleno HM-20, con pernos de sujección mínimo de métrica 12. Medidas de 40x40x40 cm, instalado con sobresaliente 20 cm del pavimento, incluso remates y transporte a vertedero autorizado del material excavado y restos de obra.</p>	208,72
			DOSCIENTOS OCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
08.05	ud	<p><b>Arquetas 40x40</b></p> <p>UD. de Arqueta de 40x40x60cm. de bloque de hormigón prefabricado de 40x40x40 cm., recibido con mortero de CP 1:4, incluso excavación, suministro y colocación de marco y tapa de fundición de 37x37 cm. serigrafiada, con cadenilla de seguridad, sin fondo y totalmente limpio, carga y transporte de producto sobrantes a vertedero.</p>	84,91
			OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
08.09	ml	<p><b>Suministro e instalación de manguera de cable 4x25mm<sup>2</sup></b></p> <p>Suministro e instalación de manguera de cable de Cu RZ1-K 0,6/1kV en configuración 4x25 mm<sup>2</sup>, en canalización. Libre de halógenos, no propagador de la llama, y baja emisión de gases tóxicos.</p>	14,74
			CATORCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
08.11	ml	<p><b>Suministro e instalación de cable 1x16mm<sup>2</sup></b></p> <p>Suministro e instalación de cable de Cu RZ1-K 0,6/1kV en configuración 1x16 mm<sup>2</sup> verde-amarillo, por canalización.</p>	4,96
			CUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
08.13	ud	<p><b>Piquetas de tierra de cobre 2m</b></p> <p>Piquetas de tierra cobre de longitud 2 m. Instaladas en arqueta cerca de la pilona, y enterrada para el neutro de CDU.</p>	41,26
			CUARENTA Y UN EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS
08.14	ud	<p><b>Vinilo interperie publicidad</b></p> <p>Vinilo intemperie publicidad Conselleria/Ajuntament</p>	123,60
			CIENTO VEINTITRÉS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.16	ud	Boletín de instalador, OCA, y puesta en servicio Boletín de instalador, proyecto y certificado final de obra, presentación y legalización ante Conselleria, obtención de Puesta en Servicio, e inspección OCA.	927,00

NOVECIENTOS VEINTISIETE EUROS

# CUADRO DE PRECIOS 1

Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

<b>CAPT.III</b>		<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	
8.01	ud	Medidas necesarias para el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud establecidas en la ley	309,00

TRESCIENTOS NUEVE EUROS



## CUADRO DE PRECIOS 2

Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPT. I      INSTALACIONES AUXILIARES</b>			
5.01		<b>Canalización 1 tub, PE corr, dim, 75</b>	
		Conducción para alumbrado incluye, excavación de zanja de 40x40 cm., con p.p. de corte y demolición de cualquier tipo de pavimento, suministro y colocación de: cable de cobre desnudo de 35 mm <sup>2</sup> ., 1 tubo de PE de doble pared corrugado flexible, Norma E.N. 50086, de 75 mm. de diámetro, alambre guía, cubrición de red de tierra con arena, colocación de tubos, envueltos en arena o gravilla nº 1 con un mínimo de 8 cm. de espesor, relleno seleccionado, cinta señalizadora, capa de hormigón HM-20, según detalle planos, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero.	
			Mano de obra ..... 8,03
			Maquinaria ..... 1,78
			Resto de obra y materiales ..... 10,81
			<hr/>
			Suma la partida ..... 20,62
			Costes indirectos ..... 3% 0,62
			<hr/>
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 21,24</b>
5.09		<b>Caja estanca empotrada en muro de derivación IP 65-67</b>	
		Instalación empotrada en muro de caja estanca de derivación IP 65-67, IK07, doble aislamiento clase II, medidas de 328x239x129 (produndidad). Totalmente instalada y con conexiones hechas en los tubos. Incluirá además de carril DIN para sujetar bornes para los cables. Incluye la conexión de la línea de 4x25 mm <sup>2</sup> .	
			Mano de obra ..... 32,90
			Resto de obra y materiales ..... 137,77
			<hr/>
			Suma la partida ..... 170,67
			Costes indirectos ..... 3% 5,12
			<hr/>
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 175,79</b>
5.10		<b>Tubo H colocado en superficie</b>	
		Suministro e instalación de tubo H en superficie, Incluye los elementos de sujección y adaptación. No propagador de la llama, baja emisión de humos, y libre de halógenos.	
			Mano de obra ..... 19,19
			Resto de obra y materiales ..... 3,19
			<hr/>
			Suma la partida ..... 22,38
			Costes indirectos ..... 3% 0,67
			<hr/>
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 23,05</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPT.II PUNTO RECARGA VEHÍCULO ELÉCTRICO</b>			
08.01	ud	<p><b>Punto de Recarga tipo Pilona de doble toma, trifásico, 2x7,4 kW</b></p> <p>Ud Punto de Recarga tipo Pilona de doble toma, trifásico, 2x7,4 kW: 2 conectores tipo II - 32 A - monofásico. Con protección diferencial 30 mA superinmunizado por línea y térmico por línea. Incluye soporte y porteccción metálica. Sistema de control energético por línea. Instalado y probado según especificaciones.</p>	
			Mano de obra ..... 109,66
			Resto de obra y materiales ..... 4.836,66
			Suma la partida ..... 4.946,32
			Costes indirectos ..... 3% 148,39
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 5.094,71</b>
08.02	ud	<p><b>Base zócalo para fijación de punto de recarga</b></p> <p>Base zócalo para fijación de punto de recarga, con excavación y relleno HM-20, con pernos de sujección mínimo de métrica 12. Medidas de 40x40x40 cm, instalado con sobresaliente 20 cm del pavimento, incluso remates y transporte a vertedero autorizado del material excavado y restos de obra.</p>	
			Resto de obra y materiales ..... 202,64
			Suma la partida ..... 202,64
			Costes indirectos ..... 3% 6,08
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 208,72</b>
08.05	ud	<p><b>Arquetas 40x40</b></p> <p>UD. de Arqueta de 40x40x60cm. de bloque de hormigón prefabricado de 40x40x40 cm., recibido con mortero de CP 1:4, incluso excavación, suministro y colocación de marco y tapa de fundición de 37x37 cm. serigrafiada, con cadenilla de seguridad, sin fondo y totalmente limpio, carga y transporte de producto sobrantes a vertedero.</p>	
			Resto de obra y materiales ..... 82,44
			Suma la partida ..... 82,44
			Costes indirectos ..... 3% 2,47
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 84,91</b>
08.09	ml	<p><b>Suministro e instalación de manguera de cable 4x25mm2</b></p> <p>Suministro e instalación de manguera de cable de Cu RZ1-K 0,6/1kV en configuración 4x25 mm2, en canalización. Libre de halógenos, no propagador de la llama, y baja emisión de gases tóxicos.</p>	
			Resto de obra y materiales ..... 14,31
			Suma la partida ..... 14,31
			Costes indirectos ..... 3% 0,43
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 14,74</b>
08.11	ml	<p><b>Suministro e instalación de cable 1x16mm2</b></p> <p>Suministro e instalación de cable de Cu RZ1-K 0,6/1kV en configuración 1x16 mm2 verde-amarillo, por canalización.</p>	
			Resto de obra y materiales ..... 4,82
			Suma la partida ..... 4,82
			Costes indirectos ..... 3% 0,14
			<b>TOTAL PARTIDA ..... 4,96</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.13	ud	<b>Piquetas de tierra de cobre 2m</b> Piquetas de tierra cobre de longitud 2 m. Instaladas en arqueta cerca de la pizona, y enterrada para el neutro de CDU.	
		Resto de obra y materiales .....	40,06
		Suma la partida .....	40,06
		Costes indirectos ..... 3%	1,20
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>41,26</b>
08.14	ud	<b>Vinilo interperie publicidad</b> Vinilo intemperie publicidad Conselleria/Ajuntament	
		Resto de obra y materiales .....	120,00
		Suma la partida .....	120,00
		Costes indirectos ..... 3%	3,60
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>123,60</b>
08.16	ud	<b>Boletín de instalador, OCA, y puesta en servicio</b> Boletín de instalador, proyecto y certificado final de obra, presentación y legalización ante Conselleria, obtención de Puesta en Servicio, e inspección OCA.	
		Resto de obra y materiales .....	900,00
		Suma la partida .....	900,00
		Costes indirectos ..... 3%	27,00
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>927,00</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

<b>CAPT.III</b>		<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	
-----------------	--	--------------------------	--

8.01	ud	Medidas necesarias para el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud establecidas en la ley	
------	----	---	--

Suma la partida .....		300,00
Costes indirectos .....	3%	9,00
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>309,00</b>

# MEDICIONES

Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
<b>CAPT. I INSTALACIONES AUXILIARES</b>						
5.01	Canalización 1 tub. PE corr. dim. 75	1	10,00			10,00
						10,00
5.09	Caja estanca empotrada en muro de derivación IP 65-67	1				1,00
						1,00
5.10	Tubo H colocado en superficie	1	15,00			15,00
						15,00
<b>CAPT.II PUNTO RECARGA VEHÍCULO ELÉCTRICO</b>						
08.01	ud Punto de Recarga tipo Pilona de doble toma, trifásico, 2x7,4 kW	1				1,00
						1,00
08.02	ud Base zócalo para fijación de punto de recarga	1				1,00
						1,00
08.05	ud Arquetas 40x40	1				1,00
						1,00
08.09	ml Suministro e instalación de manguera de cable 4x25mm2	20				20,00
						20,00
08.11	ml Suministro e instalación de cable 1x16mm2	3				3,00
						3,00
08.13	ud Piquetas de tierra de cobre 2m	1				1,00
						1,00
08.14	ud Vinilo interperie publicidad	1				1,00
						1,00
08.16	ud Boletín de instalador, OCA, y puesta en servicio	1				1,00
						1,00
<b>CAPT.III SEGURIDAD Y SALUD</b>						
8.01	ud Medidas necesarias para el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud establecidas en la ley					1,00

# PRESUPUESTO

Punto Recarga en Sa Canera

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPT. I    INSTALACIONES AUXILIARES</b>				
5.01	Canalización 1 tub. PE corr. dim. 75	10,00	21,24	212,40
5.09	Caja estanca empotrada en muro de derivación IP 65-67	1,00	175,79	175,79
5.10	Tubo H colocado en superficie	15,00	23,05	345,75
TOTAL CAPT. I.....				733,94
<b>CAPT.II   PUNTO RECARGA VEHÍCULO ELÉCTRICO</b>				
08.01	ud Punto de Recarga tipo Pilon de doble toma, trifásico, 2x7,4 kW	1,00	5.094,71	5.094,71
08.02	ud Base zócalo para fijación de punto de recarga	1,00	208,72	208,72
08.05	ud Arquetas 40x40	1,00	84,91	84,91
08.09	ml Suministro e instalación de manguera de cable 4x25mm2	20,00	14,74	294,80
08.11	ml Suministro e instalación de cable 1x16mm2	3,00	4,96	14,88
08.13	ud Piquetas de tierra de cobre 2m	1,00	41,26	41,26
08.14	ud Vinilo interperie publicidad	1,00	123,60	123,60
08.16	ud Boletín de instalador, OCA, y puesta en servicio	1,00	927,00	927,00
TOTAL CAPT.II.....				6.789,88
<b>CAPT.III   SEGURIDAD Y SALUD</b>				
8.01	ud Medidas necesarias para el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud establecidas en la ley	1,00	309,00	309,00
TOTAL CAPT.III.....				309,00
TOTAL.....				7.832,82

Pot recuperar el document introduint el codi CSV a: <https://www.admonline.calvia.com/csv>

CSV:

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

## Punto Recarga en Sa Canera

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
CAPT. I	INSTALACIONES AUXILIARES .....	733,94
CAPT.II	PUNTO RECARGA VEHÍCULO ELÉCTRICO .....	6.789,88
CAPT.III	SEGURIDAD Y SALUD.....	309,00
	<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>7.832,82</b>
	13,00 % Gastos generales .....	1.018,27
	6,00 % Beneficio industrial.....	469,97
	Suma.....	1.488,24
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>	<b>9.321,06</b>
	21% IVA .....	1.957,42
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>11.278,48</b>

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de ONCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

, junio 2022.

**Ingeniero Municipal**

AJUNTAMENT DE CALVIÀ

Pedro Juan Planas Mulet