



Ajuntament de Calvià
Mallorca

DOCUMENT ELECTRÒNIC

Versió NTI: <http://administracionelectronica.gob.es/ENI/XSD/v1.0/documento-e>
Identificador: 535995
Òrgans: Ajuntament de Calvià
Data Captura: 2020-11-27 07:46:35
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]		26/11/2020	Vàlida

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



CAL7660052B6A507673RKHBD3D5

CSV:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR PARA LA CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS DE INSTALACIÓN DE UN PUNTO DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN ES CAPDELLÀ (CALVIÀ)

Pedro Juan Planas Mulet
Ingeniero Municipal
Ajuntament de Calvià

Octubre 2020



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR PARA LA CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS DE INSTALACIÓN DE UN PUNTO DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN ES CAPDELLÀ (CALVIÀ)

1.- OBJETO DEL PLIEGO

El actual equipo de gobierno municipal tiene entre otros objetivos mejorar la calidad medioambiental del municipio de Calvià. A la vez el tipo de vehículos utilizado tiene que evolucionar hacia un transporte mucho menos contaminante y respetuoso con el medio ambiente. Esto permitirá ofrecer un mayor nivel de calidad a los visitantes y a los ciudadanos del término municipal.

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

2.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la ejecución de las obras de instalación de 1 punto de recarga de vehículos eléctricos en Es Capdellà (TM de Calvià).

CPV: 45310000-3 (instalaciones eléctricas)

3.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL CONTRATISTA

Se instalarán un punto de recarga semirápida y doble toma para vehículo eléctrico, en el parking de Es Capdellà. Cada punto de recarga por tanto dará servicio a dos plazas de parking consecutivas.

Los puntos previstos son:

Parking de Calle Platges en Es Capdellà



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

4.1 Características eléctricas principales de los puntos de recarga

Cada punto de recarga tendrá una capacidad de 2 tomas x 22 kW, trifásico 230/400. Para poder acometer estas prestaciones, cada punto de recarga contará con un contador eléctrico y cuadro de mando apropiado para la maniobra y protección.

Se acometerá una solicitud a la compañía eléctrica de 44 kW, trifásico.

Se ejecutarán de obra los armarios necesarios para la ubicación de los elementos de red, caja CDU, módulo contador, y cuadro de maniobra. Estos armarios dispondrán de zócalo de 30 cm sobre el nivel del suelo.

Los cuadros de mando contendrán los elementos de maniobra de la pylona de recarga: magnetotérmico, diferencial y protección de sobretensiones.

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

4.2 Prestaciones del punto de recarga

Los puntos de recarga a instalar tendrán unas características técnicas mínimas exigidas en el BOIB num 161, de 25 de diciembre de 2018. de convocatoria de subvenciones para establecer nuevos puntos de recarga. Las prestaciones que debe cumplir el punto de recarga, tipo pilón, según dicha convocatoria son:

- a) Ser nous.
- b) Estar situats dins l'àmbit territorial de les Illes Balears.
- c) Donar servei al públic en general i estar situats en zones d'accés públic.
- d) Disposar de plaça d'aparcament senyalitzada horitzontalment i verticalment per a vehicle elèctric.
- e) Permetre la càrrega ràpida o semiràpida i tenir les característiques segons el tipus de punt establert. La potència mínima ha de ser de 7.2 kW.
- f) Instal·lar-se d'acord amb la reglamentació vigent, especialment amb el Reglament electrotècnic de baixa tensió, concretament l'ITC-BT-52. Grau de protecció IP i IK adequat en funció de la ubicació segons el REBT.



- g) Disposar l'estació de recàrrega de la declaració CE corresponent.
- h) Estar equipats els dispositius de protecció diferencial de la instal·lació i els equips de recàrrega amb dispositius de rearmament automàtic.
- i) Tenir indicació lluminosa d'estat de càrrega.
- j) Facilitar informació que la càrrega ha començat i ha finalitzat.
- k) Tenir connexió i memòria per a emmagatzematge local de dades d'operació amb obertura del punt de recàrrega encara que falti la connexió amb el centre de control (funcionament amb llistes blanques).
- l) Ser compatible amb el protocol OCPP v1.5, mitjançant l'ús de serveis web (SOA). El fabricant o subministrador del punt ha d'actualitzar gratuïtament la versió d'OCPP com a mínim fins a la versió OCPP 2.0. L'equip de recàrrega ha de quedar integrat en el sistema de gestió MELIB, per la qual cosa ha de dur instal·lat l'OCPP v1.5 i ha d'estar configurat l'APN segons indicacions de la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic.
- m) Tenir comunicacions 3G/GPRS o d'altres, amb el centre de gestió MELIB. La Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic ha de proporcionar la targeta de comunicació.
- n) Tenir la identificació local de l'usuari mitjançant la targeta de contacte RFID segons l'ISO 14443A.
- o) Mesurar la potència i l'energia transferida segons el comptador MID”.

Adicionalmente se exigen las siguientes prestaciones:

Tensión de alimentación trifásica 3x230/400

Tipo Pilona (medidas aproximadas de 1500 mm altura x 450 mm anchuras x 300 mm profundidad; tolerancia ± 10 %)

Dos salidas trifásicas de 22 kW, con conectores tipo II (IEC-62196-2) con protección antivandálica y con energía sólo cuando se habilita. Potencia de 2x22 kW simultáneos.

Balanceo de carga configurable

Apertura de conector ante tarjeta RFID ISO 14443 A con configuración de protocolo de apertura, o modo libre (según e configure).

Vinilo intemperie publicidad (punto r)

Garantía 2 años + 1 año extendido (punto l), con servicio SAC

Configuración setup mediante software o navegador.

Protección diferencial 30 mA superinmunizado Clase A independiente por cada salida. Térmico por cada salida curva C.



Comunicación Ethernet (puerto RJ-45) y 3G/4G y wi-fi (red interior)

Fijación al suelo con cuatro pernos

Protección mecánica IK10

Protección IP 54

Temperatura de funcionamiento -20°C a $+50^{\circ}\text{C}$

4.3 Trabajos a ejecutar

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

Coordinación con Endesa para la conexión de red (incluyendo solicitud PS y reuniones ejecutivas), solicitudes de descargo.

Replanteo y ubicación de armarios y postes de recarga según replanteo conjunto contratista y dirección facultativa.

Construcción de todos los elementos de obra para albergar los dispositivos eléctricos.

Instalación de cables y dispositivos eléctricos.

Instalación de las pilonas de recarga, pruebas de funcionamiento.

Realizar los proyectos técnicos para la ejecución de los trabajos previstos y la legalización de la instalación.

Llevar a cabo las instalaciones siguiendo las normas del reglamento electrotécnico, REBT vigente, y las normas de Seguridad y Salud.

Llevar a cabo una inspección de la instalación por parte de un organismo acreditado (OCA).

Efectuar los trámites para la legalización de las instalaciones.

4.3.1 Instalación en Parking Es Capdellà

En el presupuesto se recogen las partidas a ejecutar. En el caso de este punto se precisará armario para albergar CDU, contador trifásico medida medida directa, protecciones térmicas y diferenciales, y protección contra transitorios. Zanja con tubo y reposición de pavimento. Base hormigón para asentamiento de la piona. Instalación de cables eléctricos y tubos (LGA y DI) y poste de recarga y su configuración.

4.3.4 Sobre los armarios de obra

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

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

Zócalo o bancada de obra ladrillo/hormigón con los pasos de tubo para conexión a red eléctrica y equipo de recarga, altura de 20 cm.

Las medidas exteriores serán, 110 x 160 x 30 cm (alto x ancho x fondo), con las medidas de altura y profundidad útiles. La altura ya considera altura del zócalo de 20 cm.

4.3.5 Sobre los cables y otros dispositivos eléctricos

Dada las características de instalación en vía pública los cables a utilizar serán de Cu RZ1-K 0,6/1kV, y calibres según cada instalación. Los dispositivos eléctricos irán ubicados en carril DIN dentro de cajas doble aislamiento,

4.3.6 Otras consideraciones

En ningún caso podrán acometerse otras obras complementarias, adicionales o reformas de las inicialmente proyectadas sin previa autorización por escrito de la Administración.

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

El adjudicatario asumirá las responsabilidades inherentes a la dirección inmediata de los trabajos y al control y vigilancia de materiales y obras que ejecute.

El Jefe de Obra actuará como delegado del contratista, y será formalmente propuesto al Director de la Obra. Su aceptación podrá ser denegada por el Director, tanto al principio como en cualquier



momento, si a su juicio existen motivos para ello. El Director de la Obra podrá exigir que no se trabaje si no hay nombrado, aceptado y presente un Jefe de Obra, siendo la responsabilidad de su demora y sus consecuencias a cargo del contratista.

El Jefe de Obra será el interlocutor del Director de la Obra, con obligación de recibir todas las comunicaciones verbales y/o escritas, que dé el Director. También deberá acompañar al Director en todas sus visitas de inspección a la obra, y transmitir inmediatamente a su personal las instrucciones que reciba del Director, incluso en presencia suya, si así lo requiere.

Se abrirá un "Libro de Órdenes" por el Director de Obra, que será custodiado en obra por el contratista, en lugar seguro y de fácil disponibilidad para su consulta y uso.

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

El Contratista está obligado a colocar a su costa en el emplazamiento de las obras y en lugar bien visible un cartel anunciador de las mismas con las características, diseño y dimensiones que indique oportunamente la Administración contratante.

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

5.- CONDICIONES GENERALES.

El Jefe de Obra deberá ser ingeniero o técnico similar competente en la materia, y deberá mantener una presencia constante en la obra siempre que así lo requiera la Dirección Facultativa. El incumplimiento reiterado de esta obligación podrá ser causa de rescisión de contrato por parte de la Administración contratante.

La empresa contratista deberá estar homologada en la instalación de equipos y red de baja tensión. No se permitirá la subcontratación de servicios ni trabajos, salvo los de albañilería.

No se exige clasificación del contratista para esta obra.



Cualquiera de las personas (responsables y operarios) que el Contratista adjudicatario de las obras pueda tener en ellas, podrán ser rechazadas en cualquier momento por la Administración contratante si se estima que no cumplen adecuadamente con las competencias y obligaciones de su puesto, en cuyo caso deberán ser sustituidos de inmediato por aquél.

Los costes ocasionados con motivo de las pruebas, ensayos de control de materiales y unidades de obra y certificaciones de garantía de calidad será con cargo al Contratista adjudicatario de las obras hasta una cuantía de un uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución Material de la oferta adjudicada, por cuanto los precios del proyecto de obras los incluyen en su constitución.

Sin perjuicio de los ensayos y análisis previstos, en su caso, en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en los que se estará al contenido del mismo; el Director de la Obra puede ordenar que se realicen otros ensayos o análisis de materiales y unidades de obra y certificaciones de garantía de calidad, y que se recaben los informes específicos que en cada caso resulten pertinentes.

A los efectos anteriores, el número, naturaleza y alcance de las pruebas, ensayos o análisis a realizar será decidido por la dirección de obra, quien también designará la empresa o empresas que los van a practicar; asumiendo el contratista el pago directo de su importe a las empresas que los realicen, siempre teniendo en cuenta la cuantía máxima indicada.

El resultado de las pruebas será entregado por la empresa designada a la dirección de obra a través del contratista.

En el caso de que tales gastos excedan del porcentaje indicado, su pago a las empresas de control se realizará directamente por el Ayuntamiento.

No obstante lo anterior, en el caso de que la dirección facultativa decida realizar ensayos que se estimen necesarios como consecuencia de defectos en la calidad de materiales o en la ejecución de la obra, éstos no tendrán tal limitación, y correrán íntegramente por cuenta del contratista.

Todos los permisos y suministros ocasionalmente necesarios para la realización de las obras serán gestionados por el contratista adjudicatario. La Administración contratante ejercerá únicamente la coordinación institucional y facilitará cualquier información o apoyo que se le pueda solicitar al respecto.

Así mismo el contratista realizará gestiones con la empresa distribuidora Endesa para conseguir el alta del servicio eléctrico.

6.- PRESUPUESTO

El presupuesto de licitación es de diez mil quinientos veinte y dos euros con ochenta y seis céntimos (10.522,86 €) más el IVA (21%) que asciende a dos mil doscientos nueve euros con ochenta céntimos (2.209,80 €); lo que hace un total de doce mil setecientos treinta y dos con sesenta y seis céntimos (12.732,66 €).

7.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la realización de las obras es de seis (6) semanas a partir de la fecha de firma del acta de comprobación de replanteo.

8.- GARANTIA

La garantía será de tres (3) años incluyendo reparación/substitución de equipos dañados, configuraciones y servicio de atención al cliente (SAC).

9.- SOBRE LA LICITACIÓN Y ADJUDICACION

La adjudicación de la licitación será a la oferta más económica. Sin embargo para considerar la oferta se deberá remitir documentación que acredite técnicamente lo exigido en este pliego y que se recoge en la oferta presentada. La documentación técnica deberá constar, como mínimo de: Planos o croquis, firmados, de los elementos a instalar (eléctricos y de obra); declaración firmada de cumplimiento del REBT-2002 y en concreto de la ITC-BT 52; justificación de los cables utilizados en cuanto a caída de tensión y limitación por intensidad en servicio permanente; folleto publicitario de la pylona donde se recojan las características de la misma; las prestaciones exigidas a las pilonas deberán ir firmadas por el fabricante o representante comercial; breve memoria que recoja los procesos principales de la ejecución.



10.- RESPONSABLE DEL CONTRATO

El responsable del contrato será el ingeniero municipal Pedro Juan Planas Mulet, o persona en quien delegue.

11.- FORMA DE PAGO

El pago del precio acordado se realizará con la presentación de la correspondiente factura a la finalización de los trabajos, previa conformidad del técnico responsable.

Calvià, octubre de 2020

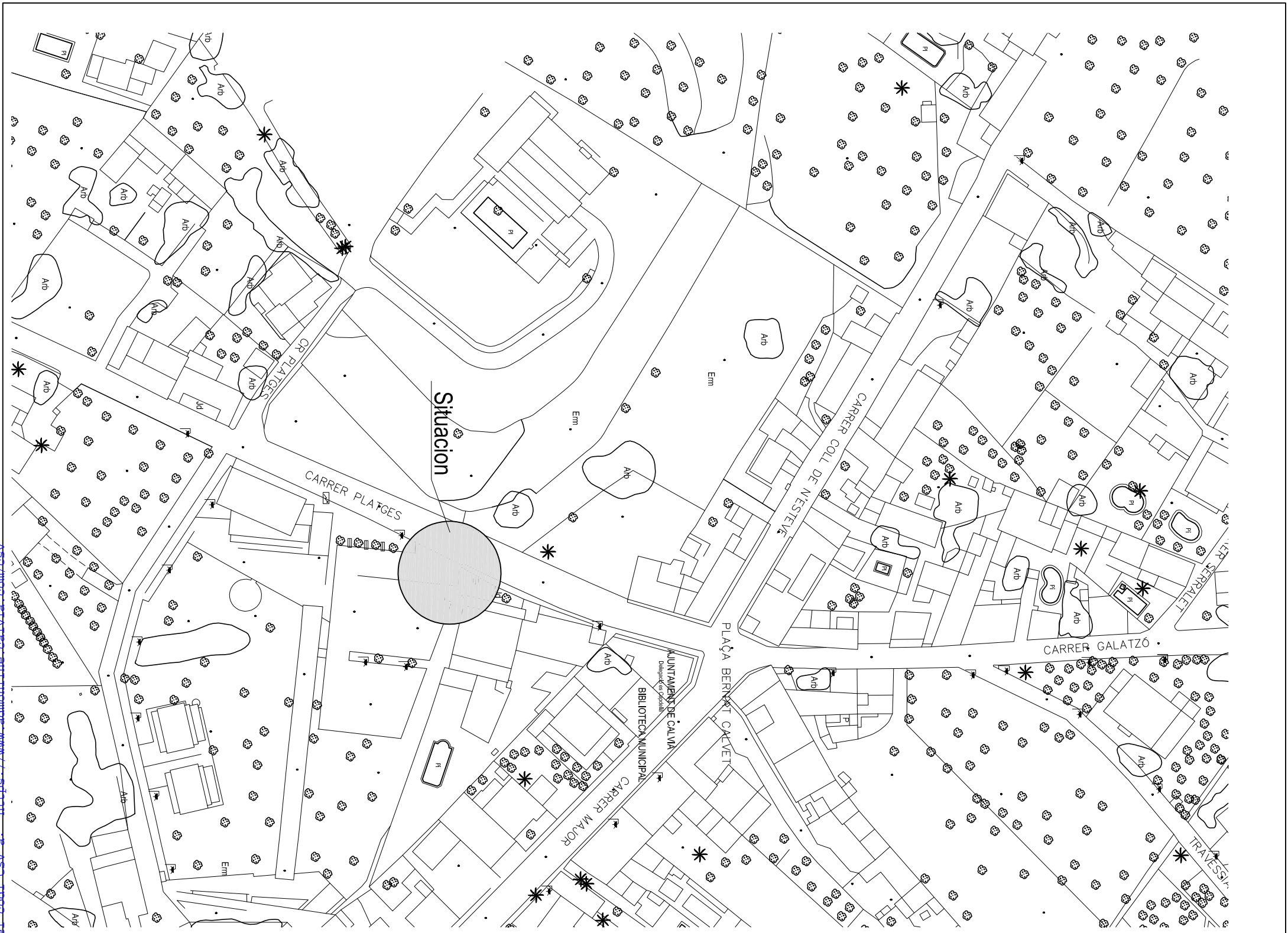
Pedro Juan Planas Mulet
Ingeniero Municipal



ANEXO 2: PLANOS



CAL7660052B6A507673RKHBD3D5



Emplazamiento

Vies i Obres
calvia.com



Títol del projecte :
**Punto de Recarga
Es Capdella**

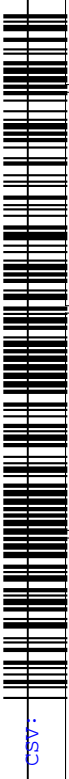
El Tècnic Municipal :
Pedro Juan Planas Mulet
Ing. Telecomunicacions

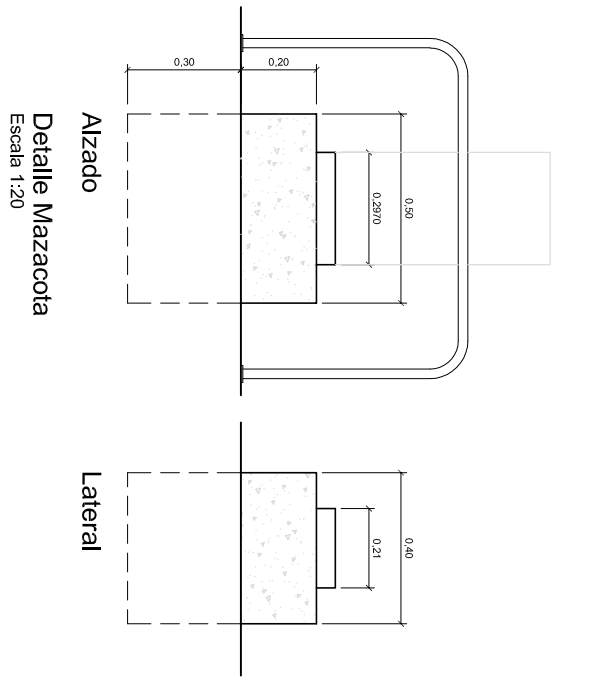
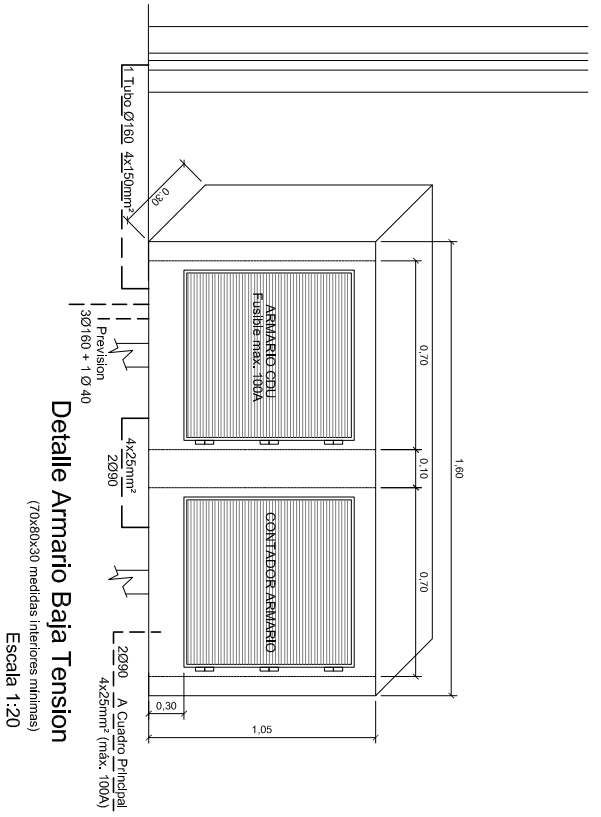
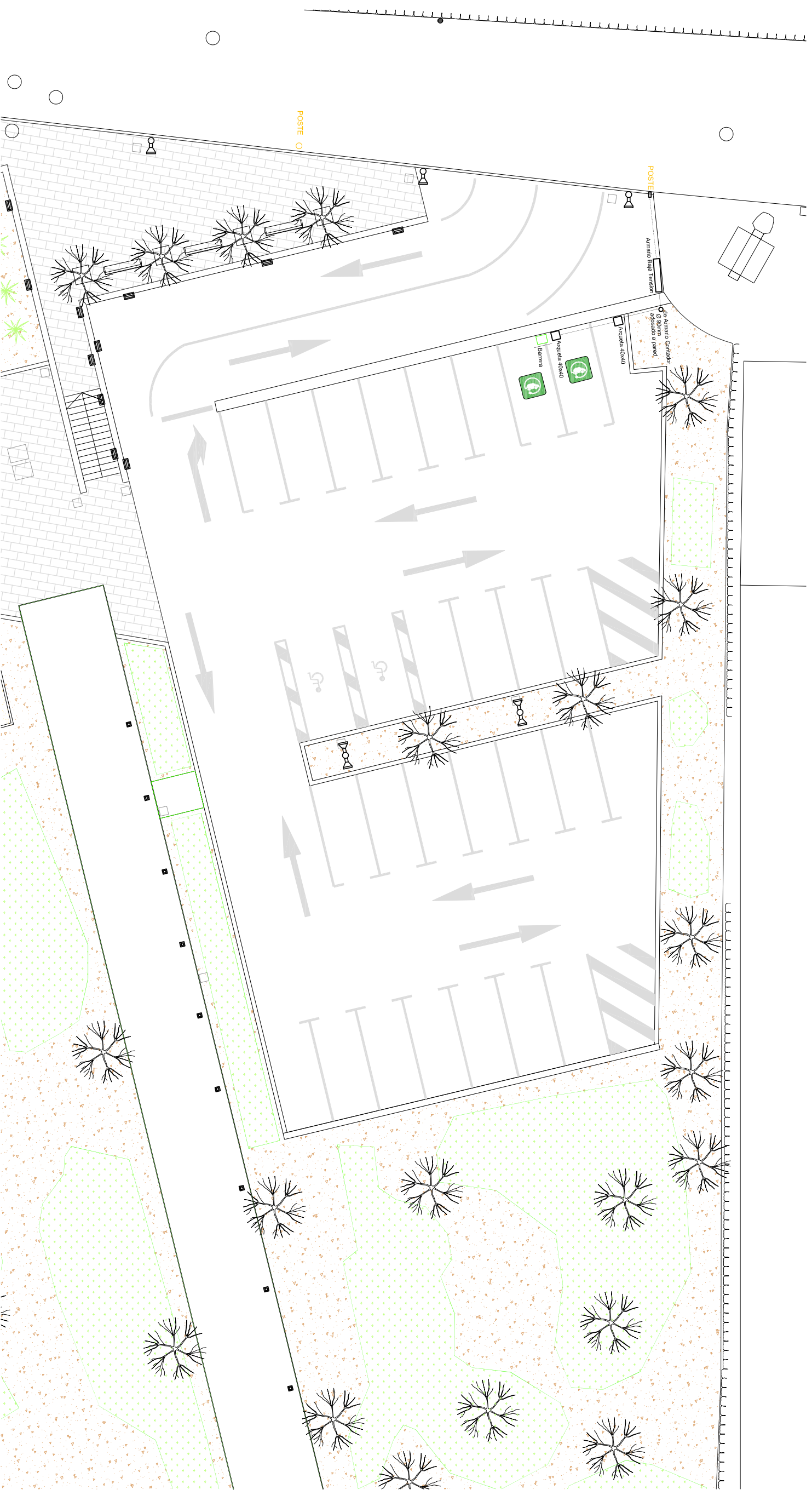
Plano :
**EMPLAZAMIENTO
Y SITUACION**

Nº Plano :
1

Dibujado :
Referència :
Escala :
Fecha :

042/20
2020
1/2.000
Octubre-2020





Vies i Obres
calvia.com

Ajuntament de
Calvià Mallorca

Título del proyecto :
**Punto de Recarga
Es Capdella**

El Técnico Municipal :
Pedro Juan Planas Mulet
Ing. Telecomunicaciones

Plano :
**Distribucion
Punto de suministro**

Nº Plano :
2

Dibujado :
Referencia :
Escala :
Fecha :

042/20
042/20
1/200
Octubre-2020

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

PRESUPUESTO



CAL7660052B6A507673RKHBD3D5

CSV:

Presupuesto Recarga Vehículo Eléctrico 2020

Aj Calvià

Parking: Es Capdellà

	Unidades de Obra	ud	Precio/ud	Total
1	Ud Punto de Recarga tipo Pilona de doble toma, trifásico, 2x22 kW: 2 conectores tipo II - 32 A - trifásico. Con protección diferencial 30 mA superinmunizado por línea y térmico por línea. Sistema de control energético por línea. Instalado y probado según especificaciones.	1	4.800,00 €	4.800,00 €
2	Base zócalo para fijación de punto de recarga, con excavación y relleno HM-20, con pernos de sujeción mínimo de métrica 12. Medidas de 40x50x50 cm, instalado con sobresaliente 20 cm del pavimento, incluso remates y transporte a vertedero autorizado del material excavado y restos de obra.	1	225,15 €	225,15 €
3	Es Capdellà: Armario de obra para módulo CDU, contador y protección. Incluye los elementos de obra, puertas de aluminio, elementos y cajas eléctricas. Medidas aproximadas exteriores 160 cm ancho x 110 cm alto x 30 cm profundo, ajustables para ubicar CDU, contador, y elementos. Las medidas incluyen un zócalo de 30 cm de altura. Incluye puesta a tierra para neutro y para protector. Totalmente instalado en parking de Es Capdellà. Dos puertas de aluminio de dimensiones de luz de 70 cm ancho por 70 cm de alto. Conjunto de cajas de doble aislamiento con: módulo contador trifásico de 54x27 cm, módulos fusibles BUC 100 A (22x58) de 27x27 cm, módulo con carril DIN para magnetotérmico 6 módulos, diferencial 6 módulos, y protector sobretensiones 4 módulos de 27x27 cm. Incluye magnetotérmico 80 A, diferencial 100 A, protector sobretensiones tipo DGmod 75 o similar, conexiones a tierra, conexiones de cable. El armario deberá estar enlucido y acabados atarracados según dirección facultativa.	1	1.249,00 €	1.249,00 €
4	Peguera: Instalación de CDU tipo Cahors 0555014 o similar, equipada con tres fusibles cilíndricos 80 A tipo, bornas terminales para cables. Completamente instalada, cableada y conexionada, dentro de armario de obra.	1	749,00 €	749,00 €
5	Instalación de tubo metálico de diámetro 90, conectado a tubo PE 160, y sujeto a postensa hormigón Endesa. Incluyendo adaptaciones y sellado.	1	85,00 €	85,00 €
6	Instalación de tubo metálico de diámetro 90, sujeto con brida/anillo metálico a pared de piedra vista., entre armario contador/maniobra y arqueta. Incluyendo adaptaciones con transiciones de tubo flexible y sellado, y recorte de jardinería.	1	115,00 €	115,00 €
7	Instalación de tubo PE corrugado de doble capa 160 mm de diámetro entre base de columna de hormigón de la red de Endesa a armario CDU. En zanja de 60 cm de profundidad y 20 cm ancho, cinta señalizadora, y protección de los tubos con hormigón en masa H-150. Reposición de pavimento. Incluye traslados escombros y tasas vertedero.	6	62,20 €	373,20 €
8	Instalación de tubo PE corrugado de doble capa 75 mm de diámetro entre arquetas. En zanja de 40 cm de profundidad y 20 cm ancho, cinta señalizadora, y protección de los tubos con hormigón en masa H-150. Reposición de pavimento. Incluye traslados escombros y tasas vertedero.	6	54,20 €	325,20 €
9	Suministro e instalación de manguera de cable de Cu RZ1-K 0,6/1kV en configuración 4x25 mm ² , en canalización. Libre de halógenos, no propagador de la llama, y baja emisión de gases tóxicos.	10	15,90 €	159,00 €
10	Suministro e instalación de cable de aluminio en configuración 4x150 mm ² , por canalización y dejando sobrante en postensa, debidamente sujetado.	17	21,04 €	357,64 €
11	Suministro e instalación de cable de Cu RZ1-K 0,6/1kV en configuración 1x16 mm ² verde-amarillo, por canalización.	10	5,35 €	53,50 €



12	Conexiones de cables y tierras en CDU, cuadros de maniobra y pilonas. Incluyendo terminales adecuados y rotulaciones.	1	58,00 €	58,00 €
13	Piquetas de tierra cobre de longitud 2 m. Instaladas en arqueta ceerca de la pilona, y enterrada para el neutro de CDU.	2	49,75 €	99,50 €
14	Vinilo intemperie publicidad Conselleria/Ajuntament	1	120,00 €	120,00 €
15	Garantía extendida fabricante 1 año, SAC durante 3 años fabricante y/o instalador	1	326,67 €	326,67 €
16	Boletín de instalador, proyecto y certificado final de obra, presentación y legalización ante Conselleria, obtención de Puetsa en Servicio, e inspección OCA.	1	1.200,00 €	1.200,00 €
17	Plan de Seguridad	1	227,00 €	227,00 €
BASE IMPONIBLE				10.522,86 €
IVA 21%				2.209,80 €
TOTAL				12.732,66 €



CAL7660052B6A507673RKHBD3D5

ANEXO 1: MODELO DE OFERTA ECONÓMICA

D.(nombre y apellidos),
domiciliado en.....
Calle/Plaza.....,
..... número....., CP..... y
NIF....., teléfono....., en representación de
.....

DECLARO:

Que estoy informado/da de las condiciones y los requisitos que se exigen para poder ser adjudicatario/a del contrato DE LAS OBRAS DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN ES CAPDELLÀ

Que me comprometo en nombre y representación de la empresa.....,
CIF....., a ejecutarlo con sujeción estricta a los requisitos y las condiciones estipulados en los pliegos del contrato, por la cantidad de (IVA excluido)EUROS (Importe en cifra y número).

En, a de de 2019

(firma y sello del licitador)

