

Anunci de licitació de subministrament i obra

ANUNCI PER A LA INSTAL·LACIÓ DE 3 ESTACIONS DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS A CAMBRILS

1. Entitat adjudicadora

APARCAMENTS I MOBILITAT DE CAMBRILS, S.L.M. (en endavant APARCAM)

Departament de "Trànsit i Aparcaments Regulats"

Nº expedient: 001/15 ZR

2. Antecedents

Segons l'Institut Català de l'Energia (ICAEN), degut a l'espectacular increment de la mobilitat de persones i mercaderies els darrers anys, el sector transport és el consumidor final d'energia més important a Catalunya des del 1996. També és la principal font emissora de gasos contaminants a l'atmosfera, a més de la forta dependència del petroli que genera. Per tant, és prioritari mirar de reduir aquest consum.

El Pla de Mobilitat Urbana de Cambrils, ja contempla en la línia estratègica de planificació i sostenibilitat ambiental el desenvolupament d'actuacions per a promoure i incentivar l'ús de vehicles menys contaminants: xarxa de punts de recàrrega/abastiment per a vehicles/combustibles no convencionals.

El vehicle elèctric entès com un vehicle capaç de funcionar amb energia elèctrica, la qual ha estat subministrada al vehicle mitjançant una font d'energia elèctrica externa, presenta una sèrie d'avantatges i oportunitats pel desenvolupament d'una mobilitat sostenible a les nostres ciutats, per l'ús de noves tecnologies i per una millor integració de les energies renovables.

Responent a la possibilitat d'incentivar l'ús del vehicle elèctric en els desplaçaments quotidians de curta distància, amb les millores ambientals que pot suposar, el municipi de Cambrils vol apostar per la promoció de la infraestructura per a la recàrrega de vehicles elèctrics. D'aquesta manera, es pretén un impuls en la implantació del vehicle elèctric en base als nous patrons de mobilitat sostenible, maximitzant l'eficiència energètica i econòmica.

Emmarcat en el projecte de iCambrils, l'Ajuntament crearà dos UrbanLab (laboratoris urbans) on s'experimentarà amb noves tecnologies: un a la zona del Parc del Pescador, i l'altre a la zona del Passeig Albert, proper al nucli antic.

Estem davant un "projecte demostratiu" de mobilitat elèctrica, un primer pas cap a l'extensió d'una tecnologia d'evidents valors econòmics, ambientals i energètics. És important assenyalar que les estacions de recàrrega que s'estan considerant instal·lar són de tipus convencional (230 V), i inicialment prestarien un servei lliure de càrrec a l'usuari, atès que es tracta d'un projecte pilot.

3. Objecte del contracte

- a) **Descripció de l'objecte:** L'objecte del treball és el subministrament, obra i instal·lació de tres estacions de recàrrega per a vehicles elèctrics al municipi de Cambrils, amb la tipologia que més endavant es detalla.
- b) **Lloc d'execució:** carrer Robert Gerhard i plaça de la Vila de Cambrils.
- c) **Termini d'execució:** El termini d'execució del contracte serà d'1 mes a comptar des de la data de formalització de l'acta de comprovació de replanteig, si ja ha estat notificat el projecte d'instal·lacions definitiu (veure punt 4) i l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el Treball elaborat per l'adjudicatari. En cas contrari, l'inici de les obres es comptarà des de la data de l'esmentada notificació. Sense perjudici de l'anterior previsió, en cas de formalitzar-se una acta d'inici d'obres, el termini d'execució començarà a comptar a partir de la seva signatura.

4. Característiques generals

- La tipologia dels punts de recàrrega haurà de ser compatible amb la tipologia del sistema de recàrrega de vehicles elèctrics per conducció de corrent.
- De les tres estacions de recàrrega per a vehicles elèctrics, una anirà destinada per a la recàrrega de cotxes (c. Robert Gerhard), i les dues restants per a la recàrrega de vehicles de dues rodes (bici/motocicleta).
- El pressupost base de licitació contempla les partides següents: projecte d'instal·lació, connexió de servei elèctric, senyalització horitzontal, estacions de recàrrega, software de gestió, targetes per a la identificació d'usuaris i posada en marxa de tot el sistema.
- Si no s'indica el contrari, les estacions de recàrrega es fixaran principalment a la vorera i estaran situades el més a prop possible de la vora de la calçada. Si

s'instal·len diversos punts de recarrega consecutius es guardarà una distància entre ells que dependrà del nombre de preses que tingui el punt i de si l'aparcament és en línia o en bateria.

- La identificació de les estacions de recàrrega es farà mitjançant una numeració, associada a la seva adreça física. En el cas que tinguin més d'una presa aquestes s'identificaran amb lletres (p. ex. A, B, C, ...)
- El client final acudirà o contactarà amb la unitat gestora amb la finalitat de poder accedir al servei. Per a aquest projecte es recomana que s'unifiquin els processos de provisió a l'Ajuntament (targetes d'aparcament, codis d'identificació,...). En aquest procés el client final haurà de facilitar certes dades perquè es faciliti el seu coneixement i tractament en una base informatitzada. De forma mínima, aquestes dades serien:

- Dades personals per identificar a l'usuari: nom i cognoms, domicili, número de telèfon mòbil, DNI.
- Dades vehicle elèctric per a la seva identificació: marca i model, potència del vehicle, matrícula.
- Codi d'identificació: Codi proporcionat per l'entitat gestora amb la finalitat de poder accedir de forma segura a la seva informació per confirmar i permetre l'inici de càrrega. Al principi entenem que hagi de ser un codi que estigui en la targeta (tipus RFID, Codi de barres, etc.).

Recollides aquestes dades, l'usuari ja podria tenir els permisos per recarregar un vehicle elèctric.

- L'empresa subministradora haurà de proporcionar un programa de formació sobre el sistema de gestió dels punts de recàrrega al personal que indiqui l'Ajuntament de Cambrils o l'empresa Aparcam SLM.
- S'inclourà el subministrament, i el manteniment¹ del sistema per al període d'un any. Així mateix, es contemplarà la garantia per defecte de fabricació en tots els seus components de, com a mínim, dos anys.
- Per a l'execució i posada en servei de les instal·lacions de recàrrega a l'exterior amb una potència prevista en la instal·lació superior a 10 kW, es requereix

¹ El manteniment inclourà qualsevol malfuncionament del sistema en el que el seu nexa causal no sigui per raó de vandalisme.

l'elaboració d'una documentació tècnica, en forma de projecte o memòria². De la mateixa manera, seran objecte de les pertinents inspeccions inicials³.

- El sistema haurà de ser compatible amb els paràmetres i requisits tècnics de la plataforma Sentilo⁴.

Documentació que ha d'elaborar l'adjudicatari abans de començar les obres d'instal·lació: L'adjudicatari de la contractació disposarà d'un mes, a partir de la data de formalització del contracte, per elaborar el Projecte d'instal·lacions definitiu, que estarà constituït per la proposta de l'oferta i pels ajustos que l'Ajuntament de Cambrils o l'empresa Aparcam SLM proposi. El grau de detall haurà de ser suficient per a la concreció i execució de les obres.

5. Característiques tècniques

Es denomina estació de recàrrega al conjunt d'equips destinats a subministrar corrent altern a vehicles elèctrics. Conté la preses de corrent, que són cadascun dels punts d'alimentació per als vehicles elèctrics presents en una estació de recàrrega.

Es muntaran o modificaran sempre d'acord amb les ITC corresponents al Reglament Electrotècnic de BT en vigor i a les Normes Tècniques Particulars (NTP) de l'empresa distribuïdora.

En aquest cas, s'instal·laran en la vorera amb la finalitat de donar subministrament als vehicles elèctrics estacionats a les places d'aparcament reservades per a aquesta activitat.

Les **característiques mínimes** que hauran de tenir les estacions de recàrrega són les següents:

- Punt de connexió elèctrica per a la càrrega del vehicle
- Proteccions elèctriques
- Senyal lluminós per indicar l'estat de l'estació de recàrrega
- Verificació de que el vehicle s'ha connectat correctament
- Activació/desactivació del sistema
- Gestió de la càrrega

² Segons allò establert en el RD 1053/2014, de 12 de desembre, pel qual s'aprova una nova Instrucció Tècnica Complementària (ITC) BT 52 «Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per la recàrrega de vehicles elèctrics».

³ Verificacions i inspeccions: Seran objecte d'inspecció inicial o periòdica, les estacions de càrrega que requereixin projecte per a la seva execució.

⁴ Enllaç amb Sentilo: <http://www.sentilo.io>

- L'estació de recàrrega emmagatzemarà les dades en un fitxer de format obert. Podrà ser recollit pel centre d'adquisició de dades sota petició puntual, en temps real, de manera cíclica automàtica, o en local, mitjançant els medis de comunicació, que podran ser: Ethernet, GPRS, 3G, ADSL, Wi-Fi, Bluetooth, PLC o Fibra Òptica.
- A fi de possibilitar en el futur la possibilitat pagament (quan escaigui el pagament), la targeta d'identificació serà de tecnologia tipus RFID (lector de targetes RFID, ISO14443), podent ser multi-suport incorporant altres tecnologies com el xip electrònic.
- Possibilitat de pagament mitjançant telèfon mòbil (App, NFC...)
- Funcions implementades per software:
 - Gestió de la càrrega
 - Identificació de l'usuari, preferiblement mitjançant una targeta d'usuari amb lector de proximitat (RFID)
 - Identificació del punt de recarrega on es connecta l'usuari
 - Comptabilització del temps de cada càrrega
 - Comptabilització d'energia consumida per cada càrrega
 - Data i hora de l'inici/final de la càrrega
 - Potència de negociació
 - Generació d'informes d'averies i activació del procediment establert
 - Enviament de dades al centre d'adquisició de dades
 - Emmagatzemament de dades (generació d'històrics, etc.). Aquestes dades s'hauran de poder afegir fàcilment per a la realització d'informes estadístics sobre consums, usuaris i utilització de punts de recàrrega.

a) Característiques específiques per a l'estació de recàrrega per a cotxes:

- Grau de protecció mecànica IK10
- Grau de protecció intempèrie IP54
- Tensió de càrrega 230 V ca
- Intensitat de corrent 2 x 32 A
- Potència màxima 2 x 7,3 kW
- Tipus de connectors 2 x Tipus 2 (Mennekes) + 2 x tipus Schuko
- Modes de càrrega (segons IEC-61851) Mode 1/Mode 3

b) Característiques específiques per a l'estació de recàrrega per a vehicles

de dues rodes. Haurà de ser específic per a vehicles de dues rodes, preferiblement en format de pòrtic (una barra amb les preses de corrent i dos suports fixats a la vorera):

- Cos metàl·lic antivandàlic
- Acabat anticorrosiu (p. ex. acer inoxidable)
- Longitud inferior als 3 metres
- Grau de protecció intempèrie IP54
- Tensió de càrrega 230 V ca
- Intensitat de corrent 16 A per presa
- Potència màxima 3,6 kW per presa
- Tipus de connectors Schuko
- Tindrà capacitat de dos o tres preses de corrent, sempre que les preses tinguin control independent.
- Modes de càrrega (segons IEC-61851) Mode 1

6. Millores

S'admetrà la proposició de millores del subministrament a realitzar, presentades en l'oferta tècnica, entenent per tals els increments tant en qualitat com en quantitat de la prestació objecte del contracte, sense que els mateixos tinguin repercussió econòmica sobre el preu ofert.

Algunes de les millores que es podran contemplar són, per exemple:

- Pantalla lluminosa o algun tipus d'enllumenat identificatiu del procés de càrrega.
- Mostrar informació del consum.
- Instruccions en pantalla en diversos idiomes.
- Activació/desactivació del sistema de forma remota.
- Sistema dotat d'una aplicació web que permeti la supervisió, des del centre d'adquisició de dades als punts de recarrega, mitjançant navegador d'Internet.
- Limitar en temps la càrrega del vehicle elèctric. L'Ajuntament fixarà aquest temps en els punts de recarrega en via pública mitjançant normativa municipal. El punt de recarrega en via pública haurà de poder tallar el subministrament una vegada superat aquest temps.
- Dispositiu de retenció: dispositiu mecànic que té un endoll o connector, per bloquejar la connexió i impedir la retirada involuntària de l'endoll.

- Sistema antivandàlic: sistema de tancament del punt de connexió, que evitès la desconexió per vandalisme.
- Pintura anti-graffiti.
- Algun sistema de detecció de la ocupació de les places reservades per a la recàrrega de vehicles encara que un usuari no necessiti recàrrega, per evitar el frau d'aparcament gratuït.
- Recàrrega simultània en les preses disponibles.
- Nombre de preses per estació de recàrrega.
- Indicadors en les estacions de càrrega per tal d'identificar els diferents estats: en càrrega, lliure, no disponible, avariada.
- Possibilitat d'extracció del cable que connecta al vehicle mecànicament en cas d'avaria del punt de recàrrega o de falta de subministrament a la xarxa.
- Obertura del sistema de l'estació de recàrrega mitjançant únicament la targeta identificativa que va iniciar el procés de càrrega.
- Possibilitat d'incorporar un desbloqueig manual local o remot per al cas de pèrdua de la targeta d'identificació de servei. Aquest desbloqueig solament serà possible mitjançant un operari autoritzat, o bé des del centre d'adquisició de dades.
- Verificació de si un vehicle continua connectat després de recuperar el subministrament després d'una interrupció del servei elèctric, per tal de continuar el procés de recàrrega fins a la finalització per part de l'usuari.

7. Pressupost base de licitació i forma de pagament

a) **Preu del contracte:** 17.800 €⁵, disset mil vuit-cents euros, més IVA del 21%.

b) **Forma de pagament:** El pagament s'efectuarà en 3 terminis, des de la finalització de l'obra i instal·lació, de la forma següent:

1. Un primer pagament, per import equivalent al 50% del preu de contracte, en el termini de 30 dies de la data de presentació de la factura corresponent, prèvia la seva aprovació.
2. Un segon pagament, per import equivalent al 40% del preu de contracte, en el termini de 30 dies de la data de presentació de la segona factura, que haurà de ser expedida, com a mínim, 30 dies després de la presentació de la primera factura.

⁵ IVA no inclòs.

3. Un tercer pagament, per import equivalent al 10% del preu del contracte, en el termini de 30 dies de la data de presentació de la tercera factura, que equivaldrà a la garantia definitiva. Aquesta darrera factura haurà de ser expedida, com a mínim, en 3 mesos a comptar des de la recepció de les instal·lacions en correcte funcionament, que coincideix amb la finalització del període de garantia.

8. Garanties

Definitiva: La garantia definitiva que ha de constituir l'adjudicatari és del 10% de l'import d'adjudicació (IVA inclòs). S'estableix un termini de **tres mesos**, a comptar de la data de recepció de les instal·lacions, per a la comprovació del correcte funcionament. Aquest termini coincideix amb el de l'expedició de la tercera factura.

Si durant aquest termini les instal·lacions presenten defectes de funcionament o la seva conservació no és adequada, es posarà a aquesta circumstància en coneixement del contractista per a que esmeni els defectes que s'hagin constatat, i, un cop s'hagin executat les reparacions necessàries i s'hagi comprovat el correcte funcionament de les instal·lacions, es procedirà al pagament de la darrera factura, sempre que no s'hagi produït la seva execució en tot o en part.

9. Penalitats i demora

- a) El contractista està obligat a complir el contracte dins el termini total fixat per a la realització de l'obra i instal·lació dels sistemes.
- b) Quan el contractista, per causes imputables a ell mateix, hagi incorregut en demora respecte al compliment del termini total, Aparcam pot optar indistintament per la resolució del contracte o per la imposició de les penalitats diàries en la proporció de 0,20 euros per cada 1.000 euros del preu del contracte.

10. Obtenció de documentació i d'informació

- a) Entitat: APARCAM (Av. Del Sol, nº 67 de Cambrils. CP: 43850)
- b) Telèfon: 977 36 40 87
- c) Pàgina web: www.cambrils.org/aparcam/Perfildelcontractant
- d) Correu electrònic: aparcam@aparcam.cat

11. Requisits específics del contractista

- a) Caldrà que les empreses licitadores acreditin la seva experiència en execucions d'obres i instal·lacions similars a les de l'objecte del anunci de licitació.
- b) El contractista haurà de disposar de plena capacitat d'obrar i acreditar que es troba al corrent de les seves obligacions socials i fiscals.

12. Presentació d'ofertes

- a) Data límit de presentació d'ofertes: fins el dia 1 d'abril de 2015, a les 23:59 h.
- b) Documentació que cal presentar: Proposta tècnica i econòmica. L'extensió de la proposició, en el seu conjunt, no podrà superar el nombre de 25 pàgines.
- c) Lloc de presentació: Mitjançant tramesa de correu electrònic a l'adreça: aparcam@aparcam.cat, o bé presencialment a les oficines d'APARCAM (av. del Sol nº 67 de Cambrils, de dilluns a divendres de 8:00h a 15:00h).
- d) Termini en què el licitador estarà obligat a mantenir la seva oferta: 2 mesos, a comptar de la data termini de presentació d'ofertes.

13. Procediment

La present contractació es farà mitjançant procediment d'adjudicació directa per raó de l'import.

14. Criteris d'adjudicació

Es valoraran les diferents proposicions presentades, seguint criteris principalment econòmics i tècnics, incloent la valoració de les millores proposades. Un cop valorades totes les propostes, s'elaborarà l'informe justificatiu pertinent amb el contingut següent:

a) Criteris econòmics

Proposta econòmica basada en:

- Components del sistema
- Software (i formació)
- Obra

b) Criteris tècnics

Característiques de les estacions de recàrrega:

- Grau de protecció mecànica
- Grau de protecció intempèrie
- Intensitat de corrent

- Potència màxima kW
- Tipus de connectors
- Nombre de preses de corrent
- Modes de càrrega (segons IEC-61851)
- Gestió de les càrregues
- Medis de comunicació
- Compatibilitat amb sistemes de pagament (targetes, dispositius mòbils, ...)

Característiques del programari

- Programari i dades en format obert
- Integració amb Sentilo
- Servidor o hosting

c) Millores

Veure punt 6.

15. Adjudicació

L'adjudicació a l'oferta que es consideri més avantatjosa es farà, si s'escau, en el termini de fins a dos mesos, a comptar de la data termini de presentació d'ofertes.

Cambrils, 11 de març de 2015.

Aparcaments i Mobilitat de Cambrils, S.L.M.