

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT DE DOS PUNTS DE RECÀRREGA PER VEHICLES ELÈCTRICS, finançat amb càrrec als fons MRR-Next GenerationEU

1.	DADES GENERALS DEL CONTRACTE.....	3
1.1.	Títol descriptiu	3
1.2.	CPV assignats.....	3
2.	OBJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ	3
3.	MARC NORMATIU APLICABLE	4
4.	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS EQUIPS.....	5
4.1.	Punt de recarrega d'accés públic per a turismes.....	5
4.2.	Punt de recàrrega d'ús intern per a camions	6
5.	DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE LES ACTUACIONS.....	7
5.1.	Anàlisi previ i disseny:.....	7
5.2.	Obra civil.....	7
5.3.	Instal·lació d'elements.....	7
5.4.	Posada en marxa del servei i verificacions.	8
5.5.	Manteniment preventiu i correctiu	8
6.	REQUISITS DE SEGURETAT I SALUT.....	9
6.1.	Requisits generals.....	9
6.2.	Procediment de treball segur.....	9
6.3.	Gestió de residus i medi ambient	10
7.	REQUISITS DE QUALITAT	10
7.1.	Qualitat dels materials i equips	10
7.2.	Execució de la instal·lació.....	10
7.3.	Controls de qualitat i proves de funcionament.....	11
8.	DOCUMENTACIÓ A LLIURAR.....	11
9.	CALENDARITZACIÓ I TERMINIS	12
9.1.	Termini de lliurament i posada en marxa	12

9.2.	Servei de manteniment.....	12
------	----------------------------	----

1. DADES GENERALS DEL CONTRACTE

1.1. Títol descriptiu

Instal·lació, subministrament i posada en marxa de dos punts de recàrrega **semi ràpida** per a vehicles elèctrics, amb servei de manteniment inicial i **tele gestió**, en el marc del Programa MOVES III, a les instal·lacions de la Mancomunitat La Plana.

1.2. CPV assignats

- CPV 31681500-8 Carregador elèctric

2. OBJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

La Mancomunitat La Plana, integrada per diversos municipis d'Osona, té com a objectiu estratègic reduir les emissions de CO₂ mitjançant la promoció de la mobilitat sostenible. Actualment disposa d'un punt de recàrrega en servei i ha detectat la necessitat d'ampliar aquesta infraestructura.

L'objecte és el subministrament, instal·lació, posada en marxa i legalització de dos punts de recàrrega elèctrica, cadascun amb capacitat per a carregar simultàniament dos vehicles elèctrics mitjançant preses de mínim 22 kW, així com la realització de les obres civils i elèctriques necessàries, i la integració amb un sistema de tele gestió.

Per a l'àmbit d'actuació es consideren les ubicacions següents, especificades en l'annex I (plànols i coordenades del punts):

- Punt 1: Aparcament de les oficines de la Mancomunitat (accés públic).
- Punt 2: Aparcament de vehicles de la flota mancomunada (ús intern).

L'execució haurà de garantir el compliment dels requisits establerts pel Programa Moves III, per garantir que es subvencionin les despeses i la seva correcta justificació davant de l'ICAEN.

3. MARC NORMATIU APLICABLE

Aquest contracte es regeix per la Llei 9/2017 de contractes del sector públic (LCSP) i les bases reguladores establertes al Reial decret 266/2021, que regula el programa MOVES III, així com la normativa tècnica que s'indica en aquest document. L'empresa adjudicatària haurà de complir amb el marc normatiu vigent. La normativa exposada a continuació no limita ni deroga altres disposicions legals que siguin d'obligat compliment.

- Estàndard internacional IEC 61851 sobre sistemes de càrrega conductiva de vehicles elèctrics. (UNE-EN IEC 61851-1:2020)
- Estàndard internacional IEC 62196 sobre connectors de recàrrega. (UNE-EN 62196-1:2015).
- Directiva Baixa Tensió 2014/35/UE.
- Directiva 2014/30/UE
- REBT (RD 842/2002) i, especialment, la ITC BT-52, sobre instal·lacions per a la recàrrega de vehicles elèctrics.
- ITC BT-52, per la regulació d'instal·lacions elèctriques per a la recàrrega de vehicles elèctrics.
- RD 266/2021, regulador del Programa MOVES III.
- Ordre TED/455/2023, sobre informació pública de punts de recàrrega.
- Normativa de seguretat i accessibilitat vigent.
- Normativa autonòmica de l'ICAEN relativa a punts de recàrrega.
- Llei 9/2017, de contractes del sector públic.

4. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS EQUIPS

Es presenten les característiques tècniques mínimes que han de presentar els punts de recàrrega elèctrica que s'implementaran a Mancomunitat la Plana.

4.1. Punt de recarrega d'accés públic per a turismes

- Grau de protecció mecànica IK10.
- Grau de protecció intempèrie IP54 i a corrosió, calor i baixes temperatures.
- Punt de recarrega amb 2 bases T2 o equivalent, trifàsic.
- Potència de càrrega de 22 kW semirràpida per cada base.
- Dues preses per a recàrrega simultània de dos vehicles.
- Comptador MID, indicació per d'estat per senyalització LED, display LCD.
- Control i configuració remota via Ethernet /4G.
- Compatible amb protocol OCPP
- Identificació d'usuaris amb targeta RFID o accés amb codi QR.
- Col·locació sobre sabata de formigó.

La ubicació del punt de càrrega es situarà a davant de l'edifici d'oficines de Mancomunitat la Plana, concretament al costat del punt de recàrrega que hi ha actualment.



Figura 1. Ubicació del punt de recàrrega d'accés públic a les instal·lacions de Mancomunitat la Plana.

4.2. Punt de recàrrega d'ús intern per a camions

- Grau de protecció mecànica IK10.
- Grau de protecció intempèrie IP54 i a corrosió, calor i baixes temperatures.
- Punt de recarrega amb 2 bases T2 o equivalent, trifàsic.
- Potència de càrrega de 22 kW semirràpida per cada base.
- Dues preses per a recàrrega simultània de dos vehicles.
- Comptador MID, indicació per d'estat per senyalització LED, display LCD.
- Control i configuració remota via Ethernet /4G.
- Compatible amb protocol OCPP
- Identificació d'usuaris amb targeta RFID o accés amb codi QR.
- Col·locació en paret.

La ubicació del punt de recàrrega per a ús intern per a camions s'ubicarà a l'aparcament dels vehicles de recollida selectiva de Mancomunitat la Plana.



Figura 2. Ubicació del punt de recarrega per a ús intern a les instal·lacions de Mancomunitat la Plana.

5. DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE LES ACTUACIONS

Es consideren les següents especificacions tècniques mínimes per a la implantació dels punts de recàrrega objecte d'aquest plec tècnic.

5.1. Anàlisi previ i disseny:

Es consideren les següents actuacions mínimes per a l'anàlisi i disseny de la instal·lació dels punts de recàrrega elèctrica:

1. Revisió de l'emplaçament i càlculs elèctrics per a l'execució dels treballs.
2. Definició de la memòria tècnica segons les necessitats dels equips a instal·lar i configuració del sistema elèctric actual.

5.2. Obra civil

Es contempla la realització d'actuacions d'obra civil complementàries per adequar l'espai a les necessitats de la instal·lació dels punts de recàrrega elèctrica. Entre d'altres, es contempla la obertura i rebliment de la rasa pel pas d'instal·lacions entre el punt de recàrrega de vehicles fins al subquadre elèctric on s'ha de connectar. Això inclou:

- Construcció de base de formigó pel punt de recàrrega d'accés públic.
- Incloure senyalització horitzontal i vertical amb pictogrames.
- Reparació i adequació de l'espai i neteja de l'àrea al finalitzar les actuacions.

5.3. Instal·lació d'elements

Es contempla la instal·lació dels materials següents per als punts de recàrrega:

- Punts de recàrrega descrits en l'apartat 4.
- Dos medidors de control de potència dinàmic dels punts de recàrrega, adequant la potència amb la qual es carrega el vehicle segons consums del subquadre elèctric on estan connectats.
- Elements complementaris (cablejat, petits elements, quadres de protecció, canalitzacions, etc.) i tots els materials necessaris per habilitar els punts de recàrrega elèctrica fins als subquadres habilitats.
- Sistema de tele monitorització que permetin el control remot i seguiment del correcte funcionament dels punts de recàrrega.

5.4. Posada en marxa del servei i verificacions.

Es contempla la posada en marxa del servei de punts de recàrrega elèctrica de tal manera que es garanteixi el correcte funcionament de tots els elements contemplats en aquest plec tècnic. Això inclou:

- Mesures elèctriques, i prova de funcionament.
- Acta de posada en servei i signatura de tècnic instal·lador.
- Legalització REBT: presentació al canal ICAEN amb memòria, plànols, certificat i declaració de conformitat MID.
- Alta al visor públic de ICAEN.

5.5. Manteniment preventiu i correctiu

Per assegurar la qualitat i correcte funcionament de les instal·lacions de recàrrega elèctrica, es considera de vital importància que, durant els primers 2 anys, es puguin realitzar les revisions preventives pertinents per assegurar el correcte funcionament de les infraestructures de recàrrega.

Per a poder garantir un correcte funcionament de la instal·lació, l'empresa adjudicatària haurà de poder oferir els serveis de reparació i accions correctives durant un període de 2 anys des de la posada en marxa de la instal·lació. Tot i això, el cost d'aquestes actuacions correctives es troba fora de l'abast d'aquesta licitació.

6. REQUISITS DE SEGURETAT I SALUT

S'estableixen les mesures preventives i procediments obligatoris per a garantir la seguretat dels treballadors, dels usuaris i de les instal·lacions, d'acord amb la llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals, el reial decret 614/2001 de treballs en instal·lacions elèctriques i el REBT (RD 842/2002), amb l'objectiu d'evitar qualsevol risc elèctric, mecànic o ambiental durant les fases de muntatge, proves, posada en servei i ús posterior dels punts de recàrrega, i minimitzar danys a les persones o materials en cas d'incidència.

6.1. Requisits generals

Es consideren els següents requisits generals, no exclouent d'altres mesures preses per l'empresa adjudicatària:

- Tots els treballs han de ser executats per personal qualificat i autoritzat pel desenvolupament dels treballs encomanats, segons RD 614/2001.
- Els treballs només es poden realitzar amb instal·lació fora de tensió, excepte si és estrictament necessari i sota procediment d'autorització.
- S'ha de designar un responsable de treballs i de seguretat.
- S'ha de presentar una avaluació de riscos específica i un pla de seguretat i salut.
- Cada treballador ha de disposar de tots els EPI's necessaris i que es trobin en bon estat de conservació per a complir la seva funció de manera eficaç.

6.2. Procediment de treball segur

Es consideren els següents requisits mínims per assegurar el desenvolupament de les tasques de manera segura, sense que s'exclouguin altres mesures que es puguin prendre.

- S'ha de delimitar l'accés del públic mitjançant tanques durant tots els treballs.
- S'han d'eliminar obstacles i residus, especialment líquids o materials combustibles.
- Es prohibeix qualsevol intervenció no autoritzada en els equips de tensió.
- S'ha de fer ús de senyalitzacions de "Risc elèctric" i "Només personal autoritzat" o equivalents.

- És obligatori disposar d'un extintor de CO₂ accessible per possibles incendis per escalfament o curtcircuit.

6.3. Gestió de residus i medi ambient

Per assegurar el compliment dels procediments adequats aprovats segons normativa vigent, tots els residus generats durant l'obra civil i la resta de treballs d'instal·lació elèctrica seran tractats segons estipuli Mancomunitat la Plana, com a ens local acreditat pel tractament de residus.

7. REQUISITS DE QUALITAT

Les següents consideracions s'estableixen amb l'objectiu d'assegurar els nivells de seguretat, fiabilitat i durabilitat requerits per una instal·lació elèctrica, per tal d'aconseguir garantir un servei de qualitat, tant per ús intern com per accés públic.

En termes generals, s'entén que, comptar amb els certificats ISO 9001 (gestió de qualitat) i ISO 140001 (gestió ambiental), o protocols equivalents, serà valorat positivament en la fase d'adjudicació, així com tot el conjunt de mesures que es puguin prendre per a minimitzar l'impacte ambiental derivat de les actuacions i treballs a realitzar.

7.1. Qualitat dels materials i equips

Tots els equips hauran de portar el marcatge CE i declaració de conformitat segons normativa europea aplicable.

Els comptadors d'energia han de ser MID (Measuring Instruments Directive 2014/32/UE) i calibrats adequadament.

S'hauran d'utilitzar materials nous, de primer ús, amb certificat del fabricant i garantia de durabilitat mínima de 3 anys. Els connectors i preses han de complir amb la normativa UNE-EN 62196-2 o UNE-EN 62196-3.

7.2. Execució de la instal·lació

Els treballs s'han de realitzar seguint les especificacions de la memòria tècnica aprovada i sota direcció tècnica competent. Les canalitzacions han de mantenir un secció útil completa, sense estiraments ni curvatures excessives i amb etiquetatge clar dels circuits.

Les connexions elèctriques han d'estar ben serrades i identificades, així com definir una bona codificació de tots els elements que conformen la instal·lació dels punts de recàrrega.

S'ha de garantir la continuïtat de terra i protecció IP/IK de totes les carcasses i armariets, així com garantir un grau de protecció IP54/IK10 o superior en el tancament final.

7.3. Controls de qualitat i proves de funcionament

És necessari disposar d'un sistema de control de qualitat i executar verificacions parcials per assegurar el compliment dels estàndards de qualitat establerts en el present plec tècnic. L'equip de supervisió de la Mancomunitat La Plana podrà requerir en qualsevol moment l'estat del desenvolupament dels treballs en relació al compliment dels estàndards de qualitat i seguretat i salut.

Previ a la finalització de la instal·lació s'hauran de realitzar:

- Proves de mesures elèctriques.
- Proves funcionals de recàrrega amb vehicle o simulador.
- Verificació de telegestió, lectura de comptador i comunicació de dades.
- Revisió d'estanqueïtat i segellat d'armaris i preses.
- Emissió d'acta de proves i validació final signada per tècnic responsable de l'execució dels treballs encomanats.

8. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR

A finalització de les actuacions s'haurà de presentar:

- Memòria tècnica "as built".
- Esquema unifilar i plànols actualitzats.
- Manuals de funcionament i emergència.
- Informe de proves amb resultat favorable de funcionament.
- Certificats CE (Conformitat Europea) per assegurar la seguretat i conformitat general de l'equip i certificat MID pel comptador d'energia integrat (Directives 2014/35/UE, 2014/30/UE i 2014/32/UE).

De manera addicional, també s'haurà de lliurar la documentació següent:

- Certificats de materials i equips.
- Protocol de proves elèctriques amb resultats favorables i equips adequats.

- Fitxes de verificació d'execució i comprovació (checklist de les proves realitzades).
- Informe fotogràfic de l'obra i muntatge.
- Manual d'ús i manteniment complet dels punts de recàrrega i sistemes de control.

9. CALENDARITZACIÓ I TERMINIS

Es considera que l'execució completa de les actuacions a realitzar i la documentació a lliurar s'han d'haver fet efectives 6 setmanes després de l'ordre d'inici o la signatura i adjudicació de la licitació.

9.1. Termini de lliurament i posada en marxa

A comptar des de la data de comunicació formal de l'adjudicació de l'entitat guanyadora de la present licitació, aquesta entitat ha de poder desenvolupar els treballs encomanats en un termini de 6 setmanes, sent la posada en marxa de la instal·lació considerada com a finalització dels treballs encomanats.

9.2. Servei de manteniment

El servei de manteniment d'aquests punts de recàrrega elèctrica ha de tenir una durada mínima de 2 anys a comptar des de la data de posada en marxa de la instal·lació.

Marc Mussons Argemí,

Cap de Departament d'Instal·lacions i Manteniment.