



Àrea: Administració General

Expedient: e-02.08.01.1384 1/2025

Procediment: Contractació d'obres per procediment obert

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DE LA NECESSITAT DE CONTRACTACIÓ

1. Objecte

L'objecte del contracte és l'execució de les obres consistents en la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques per un ús d'autoconsum col·lectiu al centre de formació ocupacional de Ripoll, ubicat al carrer Eudald Pradell, 1 de Ripoll en foment de l'ús d'energies renovables en equipaments, com a millora ambiental, d'acord amb el projecte executiu i la revisió del mateix, ambdós documents aprovats per l'òrgan municipal competent.

2. Exposició dels motius per contractar

L'entrada en vigor de la nova normativa de Contractació pública, Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic i la Directiva europea 2014/24/UE, sobre contractació pública, implica que l'ajuntament de Ripoll, hagi de procedir a la contractació per a la seva execució.

L'Ajuntament de Ripoll no disposa de personal especialitzat per realitzar aquestes tasques ni de l'habilitació requerida per realitzar-les pel que serà necessari contractar la realització d'aquest servei a empreses especialitzades al respecte.

3. Lots

El projecte executiu incorpora dins el capítol 5 d'honoraris tècnics, entre altres, la direcció facultativa de les obres així com la coordinació de la seguretat i salut de les mateixes, motiu pel qual es considera oportú la divisió del contracte en 2 lots diferenciats.

- Lot_1. Execució de les obres consistents en la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques.
- Lot_2. Direcció facultativa i coordinació de seguretat i salut de les obres.

Els licitadors només podran presentar oferta per un dels dos lots en què es divideix el contracte.

4. CPV contracte

El contracte, LOT_1, es correspon als CPV:

- 45310000-3 Treballs d'instal·lació elèctrica.
- 45261215-4 Revestiment de cobertes amb plaques solars.
- 09332000-5 Instal·lació solar fotovoltaïca

El contracte, LOT_2, es correspon als CPV:

- 71000000-8 Serveis d'arquitectura, construcció, enginyeria i inspecció

5. Pressupost base de licitació.

El càlcul del pressupost base de licitació s'ha establert segons el preu establert al projecte executiu¹ i a la revisió de preus² del mateix projecte

¹ Projecte executiu per la instal·lació fotovoltaïca per autoconsum col·lectiu del Centre de Formació Ocupacional de Ripoll redactat per KM0 Energy, SL firmat per l'enginyer tècnic industrial el Sr. Juan Mesas Pérez a 11/04/2023.

² Informe tècnic sobre la revisió de preus del Projecte executiu per la instal·lació fotovoltaïca per autoconsum col·lectiu del Centre de Formació Ocupacional de Ripoll redactada per l'enginyer municipal a data 20/09/2024.



El pressupost base de licitació total, en base al previst a l'informe tècnic de revisió de preus² del projecte executiu, és de 84.251,44 € amb IVA al tipus del 21 % inclòs.

A continuació s'adjunta dues taules justificatives per lot

LOT_1. Execució de les obres i instal·lacions				LOT_2. Direcció d'obres i coordinació de seguretat i salut			
Capítol	01.01	Instal·lació fotovoltaica	39.848,53	Capítol	01.01	Instal·lació fotovoltaica	0,00
Capítol	01.02	Obra civil	3.168,54	Capítol	01.02	Obra civil	0,00
Capítol	01.03	Instal·lació d'enllaç	7.045,49	Capítol	01.03	Instal·lació d'enllaç	0,00
Capítol	01.04	Seguretat i salut	3.460,76	Capítol	01.04	Seguretat i salut	0,00
Capítol	01.05	Honoraris tècnics	1.871,94	Capítol	01.05	Honoraris tècnics	3.116,75
Pressupost d'execució material (PEM)			55.395,26	Pressupost d'execució material (PEM)			3.116,75
Despeses generals 13% sobre el PEM			7.201,38	Despeses generals 13% sobre el PEM			405,18
Benefici industrial 6% sobre el PEM			3.323,72	Benefici industrial 6% sobre el PEM			187,01
Pressupost per contracte (sense iva)			65.920,36	Pressupost per contracte (sense iva)			3.708,93
PRESSUPOST PER CONTRACTE (amb iva al 21%)			79.763,63	PRESSUPOST PER CONTRACTE (amb iva al 21%)			4.487,81

— L'import del Lot_1 serà de 79.763,63 € amb IVA al tipus del 21 % inclòs.

— L'import del Lot_2 serà de 4.487,81 € amb IVA al tipus del 21 % inclòs.

6. Imputació de la despesa al Pressupost Municipal.

Aquesta obra s'imputarà a la següent partida pressupostària:

— 14460 1700 6230002 de Producció energètica Centre de Formació

7. Valor estimat del contracte.

Considerant el pressupost base de licitació establert en l'apartat 5 d'aquest informe, les seves possibles modificacions i pròrrogues, el valor estimat del contracte sense incloure l'Impost sobre el Valor Afegit, als efectes de determinar el procediment d'adjudicació i la publicitat és el següent: 69.629,29 €.

8. Termini d'execució.

El termini d'execució es preveu per 5 setmanes tenint en compte les característiques generals previstes al projecte executiu.

9. Requisits de solvència.

Considerant l'objecte del contracte i el seu valor estimat, així com els principis de no discriminació i proporcionalitat que ha de regir en tota actuació administrativa, les condicions d'aptitud mínima que s'haurà d'exigir als licitadors per a participar en aquest procediment d'adjudicació son les següents:

a) Solvència econòmica i financera

Volum anual de negocis en l'àmbit al que fa referència el contracte, referit al millor exercici dins dels tres últims disponibles, per import igual o superior a (1,5 vegades el pressupost base de licitació):

- LOT_1: 119.645,45 €



- LOT_2: 6.731,71 €

El volum anual de negocis dels licitadors s'acreditarà mitjançant certificació del Registre Mercantil dels comptes anuals dipositats pel licitador, si l'empresari estigués inscrit en aquest registre, i en cas contrari pels comptes anuals dipositats en el registre oficial que hagi d'estar inscrit. Els empresaris individuals no inscrits en el Registre Mercantil acreditaran el seu volum anual de negocis mitjançant els seus llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil.

Alternativament a aquesta documentació es podrà presentar certificat de l'import net de la xifra de negocis de l'AEAT (Agència Estatal d'Administració Tributària) dels anys corresponents.

Si el licitador és una persona física i no està obligat a portar llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil podrà substituir aquesta sistemàtica de justificació per l'aportació d'una declaració responsable en la que manifesti aquesta situació i la documentació de què disposa per verificar el seu volum anual de negocis (declaració del volum de negocis de les declaracions de les rendes corresponents....).

b) Solvència tècnica

Es podrà acreditar aportant els mitjans següents:

- Relació dels principals serveis o treballs realitzats d'igual o similar naturalesa que els que constitueixen l'objecte del contracte en el curs de, com a màxim els tres últims anys, en què s'indiqui l'import, la data i el destinatari, públic o privat dels mateixos. Els serveis o treballs efectuats s'acreditaran mitjançant certificats expedits o visats per l'òrgan competent, quan el destinatari sigui una entitat del sector públic; quan el destinatari sigui un subjecte privat, mitjançant un certificat expedit per aquest o, mancant aquest certificat, mitjançant una declaració de l'empresari acompanyada dels documents que es troben en el seu poder que acreditin la realització de la prestació.

Com a mínim, cal que l'import anual acumulat en un dels anys sigui igual o superior a (70% del pressupost base de licitació):

- LOT_1: 55.834,54 €
- LOT_2: 3.141,46 €

10. Modificacions del contracte

Degut a la tipologia de contractació no s'ha previst la modificació del contracte.



11. Condicions especials d'execució

D'acord amb l'art. 202 de la LCSP, s'estableixen com a condicions especials d'execució:

- Manteniment de les condicions laborals de les persones que executen el contracte durant tot el període contractual.
- Garantir la seguretat i la protecció de la salut en el lloc de treball i el compliment dels convenis col·lectius sectorials i territorials aplicables.
- Realitzar una correcta gestió ambiental del seu servei, prenent les mesures necessàries per minimitzar els impactes que aquest pugui ocasionar (com ara els impactes acústics, sobre l'entorn, fer una correcta gestió dels residus i els embalatges i altres mesures que siguin adients a l'objecte del contracte) d'acord amb la legislació vigent.

L'incompliment d'aquestes condicions especials d'execució es considerarà una infracció greu.

12. Pagament de les factures.

El pagament es realitzarà mitjançant la presentació amb dues factures:

- La primera equivaldrà al 85% del preu d'adjudicació amb al finalització de l'execució de les obres i un cop s'aporti el certificat final de l'obra.
- La segona equivaldrà al 15% del preu d'adjudicació un cop es disposa amb la finalització de les obres amb la presentació preceptiva per la legalització de la instal·lació fotovoltaica d'autoconsum col·lectiu a indústria.

13. Revisió de preus

Degut a la tipologia de contractació no s'ha previst la revisió de preus.

14. Subcontractació.

No es permet la subcontractació.

15. Protecció de dades de caràcter personal

No es requereix de la cessió de dades per part de l'Ajuntament a l'empresa contractista per al seu tractament.

16. Estabilitat financera

Es considera que el contracte que es proposa

- No té repercussions en el compliment del principi d'estabilitat pressupostària per no suposar despeses addicionals a les pressupostades en l'exercici corrent ni en els futurs.
- No té repercussions en el compliment del principi de sostenibilitat financera per estar finançat amb recursos corrents o, en el seu cas, per haver estat valorada prèviament l'operació financera.

17. Responsable del contracte i unitat de seguiment

De conformitat amb l'article 62 de la Llei de contractes del sector públic, es designa com a responsables els Serveis Tècnics Municipals i, en cas d'absència, el Regidor i Cap de l'Àrea de Serveis al Territori, Sostenibilitat i Empresa, als quals correspondrà supervisar l'execució de la



prestació pactada, dins de l'àmbit de facultats que se'ls atribueixen, que, com a mínim, seran les següents:

1. Control de l'execució del contracte, establint els mecanismes de control pertinents.
2. Donar al contractista les instruccions necessàries per a la correcta execució de la prestació, deixant constància suficient.
3. Establir els mecanismes de coordinació amb altres departaments municipals, ens dependents o altres administracions o tercers involucrats en l'execució del contracte.
4. Control econòmic i financer del contracte.
5. Verificar i conformar la facturació derivada del contracte de conformitat amb les condicions contractuals.
6. Verificació del compliment de les condicions especials d'execució.
7. Proposar la deducció d'importos de les corresponents certificacions en cas d'incompliment i la imposició de penalitats si procedeix.
8. Proposar que s'insti la resolució contractual si procedeix.
9. Proposar les incidències, pròrrogues i les modificacions contractuals, quan siguin procedents d'acord amb la llei i amb el contracte.
10. Efectuar la proposta de liquidació del contracte.

La persona responsable del contracte no podrà en cap cas, ni per compte propi ni per compte aliè, intervenir en aquest procés de contractació com a candidat o licitador.

18. Criteris d'adjudicació

Els criteris d'adjudicació s'estableixen en la seva totalitat com a criteris avaluable de forma automàtica.

Els diferents criteris que es consideraran, el repartiment de punts, les fórmules per al seu càlcul i les corresponents justificacions estan detallats a l'Annex 1.

La determinació de les ofertes que presentin uns valors anormalment baixos s'ha de dur a terme en funció dels límits i els paràmetres objectius establerts a continuació.

a. Si concorre una empresa licitadora, es considera anormalment baixa l'oferta que compleixi els dos criteris següents:

- i. Que l'oferta econòmica sigui un 25% més baixa que el pressupost de licitació.
- ii. Que la puntuació que li correspongui en la resta de criteris d'adjudicació diferents del preu sigui superior al 90% de la puntuació total establerta en el plec de clàusules administratives particulars.

b. Si concorren dues empreses licitadores, es considera anormalment baixa l'oferta que compleixi els dos criteris següents:

- i. Que la puntuació que li correspongui en l'oferta econòmica sigui superior en més d'un 20% a la de l'altra oferta.



- ii. Que la puntuació que li correspongui en la resta de criteris d'adjudicació diferents del preu sigui superior en més d'un 20% a la puntuació més baixa.

c. Si concorren tres o més empreses licitadores, es considera anormalment baixa l'oferta que compleixi els dos criteris següent:

- i. Que la puntuació que li correspongui en l'oferta econòmica sigui superior en més d'un 10% a la mitjana aritmètica de les puntuacions de totes les ofertes econòmiques presentades.
- ii. Que la puntuació que li correspongui en la resta de criteris d'adjudicació diferents del preu, sigui superior a la suma de la mitjana aritmètica de les puntuacions de les ofertes i la desviació mitjana d'aquestes puntuacions.

Per calcular la desviació mitjana de les puntuacions s'obtindrà, per a cada oferta, el valor absolut de la diferència entre la seva puntuació i la mitjana aritmètica de les puntuacions de totes les ofertes. La desviació mitjana de les puntuacions és igual a la mitjana aritmètica d'aquests valors absoluts.

19. Garantia

De conformitat amb allò previst a l'art. 159.4, en relació amb l'art. 107, l'adjudicatari haurà de dipositar una garantia del 5% del preu d'adjudicació.

20. Assegurança

El contractista s'obliga a disposar:

- Pòlissa d'assegurances que cobreixi la seva responsabilitat civil i la del personal al seu servei, derivada de l'ús i de l'activitat dels serveis objecte de licitació, pels danys i perjudicis que es puguin ocasionar als destinataris del servei ofert per una suma assegurada mínima de 150.000 € per víctima i 600.000 € per sinistre.
- Pòlissa d'accidents pels treballadors pels imports pactats en el Conveni Col·lectiu corresponent i vigent. Aquesta pòlissa podrà ser substituïda per la de responsabilitat civil sempre i quan aquesta última cobreixi de forma específica els accidents de treballadors que es produeixin durant el servei objecte de licitació.



ANNEX 1. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

En relació al LOT 1; es descriuen els següents criteris

Els criteris de valoració es distribueixen ÚNICAMENT EN UN TIPUS, els avaluable de FORMA AUTOMÀTICA. Els quals serviran de base per a l'adjudicació de la proposta més avantatjosa segons el detall que es mostra a cadascun dels punts que a continuació s'exposen:

Criteris de forma automàtica		Punts màxims
P1	Oferta econòmica	54
P2	Millora de la capacitat productiva del camp solar	30
P3	Millora del període de garantia dels equips	12
P4	Petja de carboni associada	4

La puntuació final serà el resultat de la suma dels 4 criteris exposats; aplicant la següent fórmula:

$$PF = P1 + P2 + P3 + P4$$

1. Oferta econòmica

S'atorgaran 54 punts al licitador que presenti l'oferta més econòmica. A la resta de licitadors se'ls aplicarà la següent fórmula:

$$P1 = \frac{Ofm}{Ofi} \times 54$$

On:

Ofm= és la oferta mínima presentada

Ofi= és la oferta presentada pel licitador

2. Millora de la capacitat productiva del camp solar, fins a un màxim de 30 punts.

Es valorarà l'augment de potència de les instal·lacions sobre la que s'estableix en el projecte executiu. Es valorarà la proposta de millora en la potencia total de la instal·lació segons la superfície màxima admissible sense necessitat d'efectuar reforç de coberta.

En el projecte executiu es presenta una instal·lació de potencia total de 68,68 kWp. En cas de requerir una ocupació de superfície major, les ampliacions han de seguir i ocupar la superfície disponible segons disseny d'ampliació de la instal·lació.(veure document annex)

En aquest cas la distribució de punts quedarà de la següent manera:

Millora percentual de potencia	Potencia mínima de la instal·lació	Puntuació assignada
0%	68,68 kWp	0
11%	76,38 kW	7,5
22%	84,09 kW	15
33%	91,80 kW	22,5
44 %	99,51 kW	30

La justificació d'aquest punt es realitzarà entregant la **fitxa tècnica dels mòduls**, (pot ser la fitxa tècnica de les cases comercials) que es proposi instal·lar, on s'especifiquin totes les



característiques tècniques dels mòduls fotovoltaics, en cas de requerir un major nombre de panells per a la millora percentual de potència ofertada, **la instal·lació s'haurà d'ajustar a l'espai hàbil disponible segons imatge que s'adjunta a continuació que equival a la zona on hi ha el rectangle verd.**



L'augment de potencia instal·lada, pot comportar canvis en el dimensionat del cablejat, dimensions de l'estructura, línia de vida, entre altres que l'empresa licitadora ha de tenir en compte i assumir a l'hora de proposar la millora.

En cap cas, la realització de la millora pot comportar un període de pròrroga o demora en l'execució global del projecte.

Acreditació documental:

S'acreditarà mitjançant declaració responsable i fitxa tècnica del mòdul fotovoltaic proposat.

3. Millora del període de garantia d'equips, fins a un màxim de 12 punts

L'empresa licitadora garantirà la instal·lació del producte, segons normativa de consum, durant un període mínim de 3 anys per tots els materials utilitzats i el procediment que ha dut a terme per al seu muntatge. Per als inversors, la garantia mínima serà de 5 anys. Es valorarà l'ampliació de la garantia de les instal·lacions i equipaments, incloent els inversors, cablejat, estructura i tots els components necessaris per el correcte funcionament de la instal·lació.

(Per als mòduls fotovoltaics, la garantia mínima serà de 25 anys)

Segons les ofertes presentades la puntuació es realitzarà segons la taula següent:

Anys de garantia Addicionals per a la instal·lació (materials i procediments de muntatge)	Anys de garantia addicionals per a l'inversor	Anys de garantia addicionals totals	Puntuació assignada
0	0	0 instal·lació i 0 inversor	0
1	0	1 instal·lació i 0 inversor	1
2	0	2 instal·lació i 0 inversor	2
3	5	3 instal·lació i 5 inversor	3 + 3 = 6
4	5	4 instal·lació i 5 inversor	4 + 3 = 7
5	5	5 instal·lació i 5 inversor	5 + 3 = 8
5	10	5 instal·lació i 10 inversor	5 + 6 = 11
5	15	5 instal·lació i 15 inversor	5 + 7 = 12

Durant aquest període de servei de postvenda, l'empresa licitadora, assumeix la reposició dels materials i elements que s'hagin fet mal bé o pateixin un deteriorament inoportú originats per una mala fabricació o ocasionat durant la instal·lació, reduint notablement el seu cicle de vida.



Acreditació documental:

S'acreditarà mitjançant una declaració responsable. Un cop finalitzada l'actuació, i abans de la seva legalització, el contractista haurà d'aportar un certificat expedit pel fabricant amb l'ampliació de garantia.

4. **Petjada de carboni associada**, fins a un màxim de 4 punts.

Segons l'article 145 de la LCSP: *"Les característiques mediambientals es poden referir, entre d'altres, a la reducció del nivell d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle; a l'ús de mesures d'estalvi i eficiència energètica i a la utilització d'energia procedent de fonts renovables durant l'execució del contracte; i al manteniment o la millora dels recursos naturals que es puguin veure afectats per l'execució del contracte"*.

D'acord amb l'apartat anterior es valorarà la menor petjada de carboni en el desplaçament dels serveis tècnics per la realització de l'obra expressada en kg de CO2 en el seu desplaçament. S'estableixen les següents puntuacions:

- De 0 a 1,49 kg CO2 (4 punts)
- De 1,50 a 2,49 kg CO2 (3,5 punts)
- De 2,50 a 3,49 kg CO2 (3 punts)
- De 3,50 a 4,49 kg CO2 (2,5 punts)
- De 4,50 a 5,49 kg CO2 (2 punts)
- De 5,50 a 6,49 kg CO2 (1,5 punts)
- De 6,50 a 7,49 kg CO2 (1 punt)
- De 7,50 a 8,49 kg CO2 (0,5 punts)
- Més de 8,5 kg CO2 (0 punts)

La realització del càlcul es realitzarà segons la fórmula següent.

$\text{Emissions} = (\text{A}) \text{ km transport anada des del taller o magatzem al centre de formació ocupacional} \times (\text{B}) \text{ g CO}_2/\text{km} / 1000 = (\text{C}) \text{ kg CO}_2 \text{ per desplaçament (expressats amb dos decimals)}$
--

D'on:

- (A) Cal aportar la localització de la seu o taller dels serveis tècnics fins a la instal·lació llicitada, indicant l'adreça exacta de la nau. La distància serà la que hi hagi entre al centre formació ocupacional i la nau dels serveis tècnics. Si la nau és de propietat, caldrà adjuntar les escriptures o la nota simple del registre de la propietat. Si la nau és de lloguer, caldrà adjuntar el contracte de lloguer de la mateixa.
- (B) (si és cotxe elèctric): En el cas de cotxe elèctric, aquest té emissions de CO2 derivades del consum elèctric necessari per a la recàrrega de la bateria del vehicle proposat. En aquest sentit, per calcular les emissions de CO2 del vehicle elèctric cal multiplicar el consum elèctric degut a la recàrrega de la bateria (kWh) / km autonomia del vehicle mig i pel factor del mix elèctric català. El mix elèctric general de la xarxa per a l'any 2021 és 259 g CO2eq/kWh. Per justificar la dada del consum elèctric degut a la recàrrega de la bateria (kWh/km) s'haurà d'aportar la fitxa tècnica del cotxe i treure-la d'aquest document, en el cas que aquesta dada no aparegui a la fitxa tècnica del vehicle, també s'haurà d'aportar el manual tècnic del vehicle i de l'any de fabricació corresponent al vehicle proposat i en el què aparegui aquesta dada de la recàrrega de la bateria.
- (C) (si no és cotxe 100% elèctric): Cal aportar la fitxa tècnica del vehicle per justificar el tipus de vehicle i el combustible utilitzat. No es tindrà en compte les emissions de CO2 especificades a la fitxa tècnica del vehicle ja que es tindran en compte les dades segons velocitat mitja de la taula següent (Factors d'emissió CO2 en funció de la velocitat (g CO2/km)) ja que inclou



altres factors representatius per fer el càlcul d'emissions com ara l'ús de bateries amb els cotxes híbrids:

Taula 3.10. Metodologia de càlcul a partir dels kilòmetres recorreguts i en funció de la velocitat de la via per al CO₂ Turismes.

Factors d'emissió de CO ₂ en funció de la velocitat (g CO ₂ /km)				
Combustible	Cilindrada	Urbana (21 km/h)	Mitja (69 km/h)	Alta (102 km/h)
Gasolina	Mini < 0,8 l (Euro 4 i posteriors)	170,22	117,02	139,18
	Petit 0,8 - 1,4 l	209,35	134,44	147,96
	Mitjà 1,4 - 2,0 l	252,27	157,47	166,34
	Gran-SUV-Executiu > 2,0 l	340,90	196,33	207,13
Dièsel	Mini < 0,8 l (Euro 4 i posteriors)	115,44	94,99	109,76
	Petit 0,8 - 1,4 l	198,57	126,55	142,30
	Mitjà 1,4 - 2,0 l	198,57	126,55	142,30
	Gran-SUV-Executiu > 2,0 l	249,90	161,49	183,64
Híbrid	Qualsevol	104,72	100,79	123,36
GLP	Qualsevol	175,35	133,74	164,82
GNC (100% CH ₄)	1,4 - 2,0 l	187,44	90,57	94,11

³⁰ Font de dades: Elaboració pròpia a partir de la [EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 \(capítol 1.A.3.b\)](#). Velocitats de circulació d'acord amb la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat del Departament de Territori.

Dades extretes de la [GUIA PRÀCTICA PER AL CàLCUL D'EMISSIONS DE GASOS AMB EFECTE D'HIVERNACLE \(GEH\)](#) de l'oficina del Canvi Climàtic de Catalunya 2024.

Acreditació documental:

1. Cal aportar la localització de la seu o taller dels serveis tècnics fins a la instal·lació licitada, indicant l'adreça exacta de la nau. Si la nau és de propietat, caldrà adjuntar les escriptures o la nota simple del registre de la propietat. Si la nau és de lloguer, caldrà adjuntar el contracte de lloguer de la mateixa.
2. Cal aportar la fitxa tècnica del vehicle.
3. Cal aportar el Permís de circulació del vehicle per justificar la titularitat del vehicle. En el cas que el Permís de circulació no estigui a nom de l'empresa licitadora cal aportar un document oficial que certifiqui la titularitat del vehicle per part de l'empresa licitadora.
4. En el cas de cotxe elèctric i que no aparegui a la fitxa tècnica del vehicle la dada de la recàrrega de la bateria (kWh)/km d'autonomia del vehicle s'haurà d'aportar també el manual tècnic del vehicle i de l'any de fabricació corresponent al vehicle proposat i en el què aparegui aquesta dada de la recàrrega de la bateria.

En el cas que no s'aporti la documentació demanada es puntuarà aquest apartat amb 0 punts.



En relació al LOT 2; es descriuen els següents criteris

Els criteris de valoració es distribueixen ÚNICAMENT EN UN TIPUS, els avaluable de FORMA AUTOMÀTICA. Els quals serviran de base per a l'adjudicació de la proposta més avantatjosa segons el detall que es mostra a cadascun dels punts que a continuació s'exposen:

Criteris de forma automàtica		Punts màxims
P1	Preu	96
P2	Petja de carboni associada	4

La puntuació final serà el resultat de la suma dels 2 criteris exposats; aplicant la següent fórmula:

$$PF = P1 + P2$$

1. Oferta econòmica

S'atorgaran 54 punts al licitador que presenti l'oferta més econòmica. A la resta de licitadors se'ls aplicarà la següent fórmula:

$$P1 = \frac{Ofm}{Ofi} \times 96$$

On:

Ofm= és la oferta mínima presentada

Ofi= és la oferta presentada pel licitador

2. Petjada de carboni associada, fins a un màxim de 4 punts.

Segons l'article 145 de la LCSP: "Les característiques mediambientals es poden referir, entre d'altres, a la reducció del nivell d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle; a l'ús de mesures d'estalvi i eficiència energètica i a la utilització d'energia procedent de fonts renovables durant l'execució del contracte; i al manteniment o la millora dels recursos naturals que es puguin veure afectats per l'execució del contracte".

D'acord amb l'apartat anterior es valorarà la menor petjada de carboni en el desplaçament dels serveis tècnics per la realització de l'obra expressada en kg de CO2 en el seu desplaçament. S'estableixen les següents puntuacions:

- De 0 a 1,49 kg CO2 (4 punts)
- De 1,50 a 2,49 kg CO2 (3,5 punts)
- De 2,50 a 3,49 kg CO2 (3 punts)
- De 3,50 a 4,49 kg CO2 (2,5 punts)
- De 4,50 a 5,49 kg CO2 (2 punts)
- De 5,50 a 6,49 kg CO2 (1,5 punts)
- De 6,50 a 7,49 kg CO2 (1 punt)
- De 7,50 a 8,49 kg CO2 (0,5 punts)
- Més de 8,5 kg CO2 (0 punts)

La realització del càlcul es realitzarà segons la fórmula següent.

Emissions = (A) km transport anada des del taller o magatzem al centre de formació ocupacional x (B) g CO2/km / 1000 = (C) kg CO2 per desplaçament (expressats amb dos decimals)



D'on:

- (A) Cal aportar la localització de la seu o taller dels serveis tècnics fins a la instal·lació llicitada, indicant l'adreça exacta de la nau. La distància serà la que hi hagi entre al centre formació ocupacional i la nau dels serveis tècnics. Si la nau és de propietat, caldrà adjuntar les escriptures o la nota simple del registre de la propietat. Si la nau és de lloguer, caldrà adjuntar el contracte de lloguer de la mateixa.
- (B) (si és cotxe elèctric): En el cas de cotxe elèctric, aquest té emissions de CO₂ derivades del consum elèctric necessari per a la recàrrega de la bateria del vehicle proposat. En aquest sentit, per calcular les emissions de CO₂ del vehicle elèctric cal multiplicar el consum elèctric degut a la recàrrega de la bateria (kWh) / km autonomia del vehicle mig i pel factor del mix elèctric català. El mix elèctric general de la xarxa per a l'any 2021 és 259 g CO₂eq/kWh. Per justificar la dada del consum elèctric degut a la recàrrega de la bateria (kWh/km) s'haurà d'aportar la fitxa tècnica del cotxe i treure-la d'aquest document, en el cas que aquesta dada no aparegui a la fitxa tècnica del vehicle, també s'haurà d'aportar el manual tècnic del vehicle i de l'any de fabricació corresponent al vehicle proposat i en el què aparegui aquesta dada de la recàrrega de la bateria.
- (C) (si no és cotxe 100% elèctric): Cal aportar la fitxa tècnica del vehicle per justificar el tipus de vehicle i el combustible utilitzat. No es tindrà en compte les emissions de CO₂ especificades a la fitxa tècnica del vehicle ja que es tindran en compte les dades segons velocitat mitja de la taula següent (Factors d'emissió CO₂ en funció de la velocitat (g CO₂/km)) ja que inclou altres factors representatius per fer el càlcul d'emissions com ara l'ús de bateries amb els cotxes híbrids:

Taula 3.10. Metodologia de càlcul a partir dels kilòmetres recorreguts i en funció de la velocitat de la via per al CO₂. Turismes.

Factors d'emissió de CO ₂ en funció de la velocitat (g CO ₂ /km)				
Combustible	Cilindrada	Urbana (21 km/h)	Mitja (69 km/h)	Alta (102 km/h)
Gasolina	Mini < 0,8 l (Euro 4 i posteriors)	170,22	117,02	139,18
	Petit 0,8 - 1,4 l	209,35	134,44	147,96
	Mitja 1,4 - 2,0 l	252,27	157,47	166,34
	Gran-SUV-Executiu > 2,0 l	340,90	196,33	207,13
Dièsel	Mini < 0,8 l (Euro 4 i posteriors)	115,44	94,99	109,76
	Petit 0,8 - 1,4 l	198,57	126,55	142,30
	Mitja 1,4 - 2,0 l	198,57	126,55	142,30
	Gran-SUV-Executiu > 2,0 l	249,90	161,49	183,64
Híbrid	Qualsevol	104,72	100,79	123,36
GLP	Qualsevol	175,35	133,74	164,82
GNC (100% CH ₄)	1,4 - 2,0 l	187,44	90,57	94,11

³⁰ Font de dades: Elaboració pròpia a partir de la [EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 \(capítol 1A.3.b\)](#). Velocitats de circulació d'acord amb la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat del Departament de Territori.

Dades extretes de la [GUIA PRÀCTICA PER AL CÀLCUL D'EMISSIONS DE GASOS AMB EFECTE D'HIVERNACLE \(GEH\)](#) de l'oficina del Canvi Climàtic de Catalunya 2024.

Acreditació documental:

1. Cal aportar la localització de la seu o taller dels serveis tècnics fins a la instal·lació llicitada, indicant l'adreça exacta de la nau. Si la nau és de propietat, caldrà adjuntar les escriptures o la nota simple del registre de la propietat. Si la nau és de lloguer, caldrà adjuntar el contracte de lloguer de la mateixa.



2. Cal aportar la fitxa tècnica del vehicle.
3. Cal aportar el Permís de circulació del vehicle per justificar la titularitat del vehicle. En el cas que el Permís de circulació no estigui a nom de l'empresa licitadora cal aportar un document oficial que certifiqui la titularitat del vehicle per part de l'empresa licitadora.
4. En el cas de cotxe elèctric i que no aparegui a la fitxa tècnica del vehicle la dada de la recàrrega de la bateria (kWh)/km d'autonomia del vehicle s'haurà d'aportar també el manual tècnic del vehicle i de l'any de fabricació corresponent al vehicle proposat i en el què aparegui aquesta dada de la recàrrega de la bateria.

En el cas que no s'aporti la documentació demanada es puntuarà aquest apartat amb 0 punts.

Enginyer municipal

