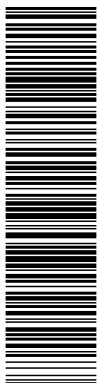


DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE6O Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 1 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21	ESTAT SIGNAT 10/06/2026 10:21



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
CONTRACTACIÓ, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT
SIMPLIFICAT

SUBMINISTRAMENT EN RÈGIM DE COMPRA DE
MATERIAL MÒBIL I COMPLEMENTS PER
L'ACTIVITAT DE FOMENT DE LA DISTRIBUCIÓ
URBANA D'ÚLTIMA MILLA AMB MITJANS
SOSTENIBLES

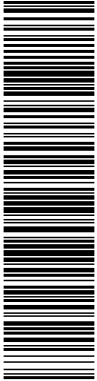
Expedient 2026/5914/3086

DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE6O Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 2 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21

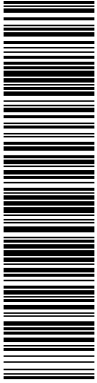


CONTINGUT

1. ANTECEDENTS	3
2. OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS.....	4
3. ELEMENTS SUBMINISTRATS.....	8
4. OBLIGACIONS EMPRESA LICITADORA.....	13



DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE6O Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 3 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21	ESTAT SIGNAT 10/06/2026 10:21



1. ANTECEDENTS

Un dels principals reptes ambientals i socials del municipi d'Esplugues de Llobregat és la gestió de la distribució urbana de mercaderies (DUM) en termes sostenibles. S'estima que aproximadament el 13% de la mobilitat urbana és generada per vehicles de distribució, els quals presenten una contribució desproporcionadament elevada en emissions contaminants (CO₂, NO_x i PM₁₀), degut principalment a l'ús de vehicles de major dimensió i majoritàriament propulsats amb combustibles dièsel.

El municipi forma part de la Zona de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric, juntament amb altres municipis de l'àrea metropolitana, atesa la superació dels líndars admissibles de diòxid de nitrogen (NO₂) i partícules en suspensió (PM₁₀), d'acord amb el marc normatiu vigent establert pel Reial decret 102/2011 i la Directiva 2008/50/CE. Aquesta situació comporta riscos per a la salut pública i el medi ambient, agreujats pels criteris més restrictius establerts recentment per l'Organització Mundial de la Salut.

En aquest marc, el municipi disposa actualment de la Zona de Baixes Emissions (ZBE) desplegada a la totalitat del terme municipal des del desembre de 2025, regulada mitjançant l'Ordenança relativa a la restricció de la circulació de determinats vehicles a la ciutat d'Esplugues de Llobregat amb l'objectiu de preservar i millorar la qualitat de l'aire. La implantació efectiva de la ZBE requereix, necessàriament, el desplegament d'alternatives logístiques sostenibles que permetin garantir la continuïtat i eficiència del repartiment d'última milla dins del municipi.

Paral·lelament, la distribució convencional amb furgonetes i camions genera externalitats negatives addicionals, com l'ocupació indeguda de l'espai públic durant les operacions de càrrega i descàrrega, la interferència amb la mobilitat de vianants i bicicletes, i l'afectació a la fluïdesa del trànsit.

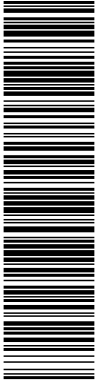
Davant aquesta problemàtica, la ciclogística es configura com una alternativa eficient i sostenible per a la distribució urbana d'última milla, especialment adequada en entorns urbans densos. Diversos estudis indiquen que fins a un 25% del transport de mercaderies urbanes podria ser assumit per mitjans ciclogístics, arribant fins al 66%-83% en el cas de la paqueteria. Així mateix, la incorporació de vehicles elèctrics complementa aquesta estratègia per aquells fluxos que no poden ser coberts íntegrament per bicicletes de càrrega.

En coherència amb aquests objectius, el Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) d'Esplugues de Llobregat estableix, entre d'altres, la necessitat de garantir una distribució de mercaderies àgil, ordenada i amb el mínim impacte ambiental, així com fomentar un ús racional del vehicle privat i redefinir el sistema de transport urbà de mercaderies.

A nivell supramunicipal, el municipi forma part de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), que a través del Pla Metropolità de Mobilitat Urbana 2019-2024 promou la implantació de microplataformes de distribució urbana en zones amb elevada densitat comercial i restriccions al trànsit de vehicles pesants. En aquest marc, l'AMB ha impulsat diverses línies de suport econòmic i tècnic per al desenvolupament de projectes de ciclogística, de les quals l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat ha estat beneficiari.

Com a resultat d'aquests treballs previs i de la planificació estratègica desenvolupada, l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat ha reservat tres espais municipals destinats a microplataformes logístiques, que es posaran a disposició d'un operador neutre, mitjançant el corresponent procediment d'autorització d'ús del domini públic. Aquests espais són:

DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE6O Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 4 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21



- Mercat de Can Vidalet, amb una superfície aproximada de 84,31 m², amb accés directe des del carrer i des de l'interior del mercat, i espais diferenciats per a operativa logística, atenció al públic, lockers i magatzem.
- Biblioteca Central Pare Miquel d'Esplugues, amb una superfície de 83,64 m², situada al Parc Pou d'En Felix, que disposa d'espais per a estacionament i manteniment de bicicletes, atenció al públic, lockers, oficina i magatzem.
- Mercat de la Plana, amb una superfície total distribuïda en dos espais connectats (66,61 m² i 34,67 m²), amb accés des del moll de càrrega, zones d'operativa logística, oficina i espais auxiliars, així com lockers situats a l'exterior de l'edifici.

Aquestes microplataformes permetran el trencament de càrrega des de vehicles motoritzats cap a bicicletes i tricicles de càrrega, facilitant així la implantació efectiva d'un model de distribució urbana sostenible.

En paral·lel, l'Ajuntament ha impulsat diferents iniciatives complementàries, com la plataforma de comerç electrònic local, la instal·lació de xarxes de guixetes intel·ligents (lockers), i la participació en projectes innovadors europeus i metropolitans en matèria de logística urbana sostenible.

Així mateix, cal destacar que l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat té actualment en execució el Servei d'assistència tècnica per a l'activitat de foment de la ciclogística i la distribució urbana de mercaderies d'última milla amb mitjans sostenibles al municipi d'Esplugues de Llobregat (Num. d'Expedient: 2025/6983/1408), que té per objecte l'acompanyament tècnic en la implantació, seguiment i optimització del model de distribució urbana sostenible, incloent la definició operativa del servei, la coordinació amb els agents implicats i l'avaluació dels resultats.

En aquest context, esdevé necessari dotar el sistema de la infraestructura mòbil (bicicletes, tricicles de càrrega i complements associats), que permeti garantir l'operativitat efectiva del model de ciclogística definit al municipi, assegurant la seva correcta integració amb les microplataformes logístiques existents i amb els sistemes de gestió de la distribució urbana d'última milla. Aquesta dotació resulta imprescindible per fer viable l'execució material del model i per assolir els objectius ambientals, de mobilitat sostenible i de dinamització econòmica associats al projecte.

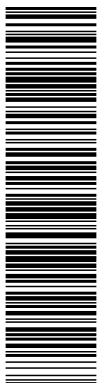
Així mateix, l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat no disposa de mitjans materials ni tècnics propis, ni tampoc de personal especialitzat suficient, per al subministrament, configuració i posada en funcionament del conjunt de material mòbil requerit per a la implantació d'un sistema de ciclogística d'última milla amb mitjans sostenibles, incloent bicicletes i tricicles de càrrega d'alta capacitat, bateries suplementàries i altres equips i complements tècnics associats.

Per tot l'exposat, es considera justificada la necessitat de contractar el subministrament del material mòbil i complements destinats a l'activitat de distribució urbana d'última milla amb mitjans sostenibles, com a element indispensable per a la implementació efectiva del model de ciclogística municipal.

2. OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS

L'objecte del present contracte és el subministrament en règim de compra de material mòbil, complements associats i elements d'infraestructura de suport energètic i seguretat operativa destinats a la implementació i posada en funcionament del sistema municipal de ciclogística per a la distribució urbana de mercaderies d'última milla amb mitjans sostenibles al municipi d'Esplugues de Llobregat, incloent el transport i lliurament

DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE6O Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 5 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21
	ESTAT SIGNAT 10/06/2026 10:21



dels equips i elements subministrats als equipaments o espais municipals que designi l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat en funció de les necessitats del servei.

El contracte es divideix en dos lots amb la finalitat de facilitar una execució especialitzada, homogènia i funcionalment adequada del subministrament, assegurant la correcta posada en marxa del servei municipal de ciclogística i la plena disponibilitat dels recursos materials necessaris per al seu funcionament. Aquest subministrament ha de permetre el desplegament efectiu del model de distribució urbana sostenible, integrat amb les microplataformes logístiques existents i amb els sistemes municipals de gestió de la logística d'última milla, contribuint a la reducció d'emissions contaminants, a la millora de la qualitat de l'aire i a l'optimització de l'ús de l'espai públic urbà.

El contracte es distribueix en els lots següents:

- **LOT 1:** *Cicles de càrrega de més de dues rodes i cicles de càrrega davantera de dues rodes, d'alta capacitat, i complements.*
- **LOT 2:** *Elements d'infraestructura de suport energètic i seguretat operativa dels hubs, incloent armaris ignífugs per a la càrrega segura de bateries i equips.*

LOT 1: Cicles de càrrega de més de dues rodes i cicles de càrrega davantera de dues rodes, d'alta capacitat, i complements

D'una banda, aquest lot inclou el subministrament de bicicletes i tricicles de càrrega amb assistència elèctrica, de diferents tipologies i capacitats, així com dels seus equips, accessoris i complements auxiliars, incloent, entre d'altres, bateries suplementàries, caixes o plataformes de transport adaptables i la resta d'elements necessaris per garantir la seva plena operativitat.

Atesa la naturalesa innovadora i progressiva del desplegament de l'activitat de foment de la ciclogística i de la distribució urbana de mercaderies d'última milla amb mitjans sostenibles al municipi d'Esplugues de Llobregat, així com la implantació gradual de les microplataformes logístiques municipals, es preveu que el subministrament corresponent a aquest lot es realitzi mitjançant dues entregues diferenciades.

La primera entrega: tindrà caràcter inicial i inclourà unes quantitats concretes i prèviament definides de cicles de càrrega i complements associats, suficients per garantir la posada en funcionament efectiva del primer hub logístic municipal i l'inici de l'activitat operativa del servei de ciclogística. Aquesta primera dotació respon a les necessitats materials mínimes identificades per assegurar l'arrencada del servei en condicions adequades d'operativitat. El primer subministrament s'haurà d'efectuar en un termini màxim de tres mesos a comptar des de la formalització del contracte.

Element a subministrar	Quantitat
Cicle de càrrega de dues rodes amb assistència elèctrica al pedaleig i espai de càrrega davanter obert	1
Cicle de càrrega de dues rodes amb assistència elèctrica al pedaleig i caixa davantera tancada rígida	1
Tricicle de càrrega amb assistència elèctrica al pedaleig i caixa posterior tancada d'alta capacitat	1

DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE6O Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 6 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21



Remolc de càrrega amb capacitat mínima de 200 kg amb assistència elèctrica coordinada amb el cycle tractor, i compatible amb els cycles de càrrega objectes del contracte	1
---	---

La segona entrega: La segona entrega tindrà caràcter complementari i restarà condicionada a les necessitats operatives que es detectin durant la fase inicial de desplegament del servei, d'acord amb els criteris i condicionants previstos en la present licitació.

La segona comanda de material, s'haurà de formular durant l'exercici 2026, dins dels límits econòmics i materials establerts en el contracte. L'empresa adjudicatària haurà d'efectuar el subministrament corresponent en un termini màxim de dos mesos des de la notificació de la comanda.

La definició concreta d'aquesta segona entrega es determinarà en funció de factors operatius objectivables, entre els quals:

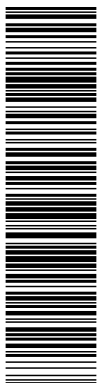
- el volum efectiu de demanda del servei;
- la intensitat d'ús dels vehicles;
- la tipologia i dimensions de la paqueteria o mercaderies transportades;
- les necessitats de cobertura territorial;
- els requeriments logístics derivats de la progressiva posada en funcionament de la resta de microplataformes municipals;
- els resultats obtinguts en termes d'eficiència operativa, autonomia, rotació i rendiment dels equips inicialment subministrats.

Així mateix, l'Ajuntament es reserva la facultat de requerir, dins dels límits econòmics i materials previstos a la present licitació, el subministrament puntual de reposicions, complements addicionals o elements accessoris associats als cycles i al desenvolupament de l'activitat, quan resulti necessari per raons de substitució, manteniment operatiu o per noves necessitats materials detectades durant l'execució del contracte.

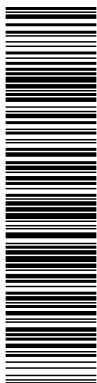
Aquest model de subministrament escalonat respon a criteris d'eficiència, racionalitat econòmica i adequació funcional, evitant sobredimensionaments inicials i permetent ajustar la configuració definitiva del sistema a l'evolució real del servei i a les necessitats logístiques efectivament constatades durant la fase inicial d'exploració.

Per a aquest LOT 1, s'ha tingut en compte, d'una banda, la dotació inicial imprescindible per a la posada en funcionament del primer hub logístic municipal i, de l'altra, una previsió de subministraments addicionals destinats a reforçar o adaptar el sistema en funció de l'evolució real de l'activitat, del nivell de demanda i del desplegament progressiu de la resta de microplataformes logístiques municipals. Atès que una part significativa de les necessitats de subministrament depèn de l'evolució efectiva del servei i dels requeriments operatius que es vagin identificant durant la seva implantació, no és possible determinar anticipadament les quantitats definitives dels diferents equips i complements que podran resultar necessaris.

Per aquest motiu, el contracte s'ha configurat mitjançant un sistema de preus unitaris amb determinació d'una despesa màxima, de conformitat amb una estimació raonable de necessitats basada en escenaris previsibles d'ús.



DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE6O Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 7 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21	ESTAT SIGNAT 10/06/2026 10:21



D'acord amb la previsió de la disposició addicional 33a de la LCSP, la quantia del pressupost base es considera estimativa i té caràcter de pressupost màxim i limitador d'aquest contracte, la qual està condicionada a la quantitat d'articles que acabin sent necessaris pel personal de l'Ajuntament, per tant, és un pressupost estimatiu.

L'Ajuntament no està obligat a exhaurir el pressupost i l'empresa no tindrà dret a indemnització si no s'esgota el preu del contracte. Així, aquesta contractació estarà sotmesa a les possibles variacions resultants de les necessitats reals de l'Ajuntament.

LOT 2: Elements d'infraestructura de suport energètic i seguretat operativa dels hubs (incloent armaris ignífugs per a la càrrega segura de bateries i equips).

Aquest lot inclou el subministrament dels elements d'infraestructura necessaris per garantir el correcte suport energètic, la seguretat operativa i la gestió segura dels equips vinculats al sistema municipal de ciclologística, destinats a les microplataformes logístiques municipals previstes al municipi d'Esplugues de Llobregat.

En concret, el lot comprèn el subministrament d'armaris ignífugs per a la càrrega, emmagatzematge i protecció segura de bateries d'ions de liti utilitzades pels cicles de càrrega, així com dels sistemes i elements auxiliars necessaris per garantir unes condicions adequades de seguretat, ventilació, protecció elèctrica i operativitat dels equips. Els equips subministrats hauran de garantir unes condicions òptimes de seguretat durant els processos de càrrega i emmagatzematge de bateries, minimitzant els riscos associats a incidències elèctriques, sobreescalfaments o possibles situacions d'emergència derivades de l'ús intensiu de bateries d'ions de liti en entorns logístics urbans.

Atès que la dotació prevista respon a necessitats concretes, definides i directament vinculades a l'equipament de les microplataformes logístiques municipals, el subministrament corresponent a aquest lot es realitzarà mitjançant una única entrega, amb la finalitat de garantir la disponibilitat de la infraestructura energètica i de seguretat necessària per a l'inici de l'operativa del servei municipal de ciclologística.

La dotació inicial prevista inclou el subministrament de dues unitats d'armari ignífug. La primera unitat es destinarà al primer hub logístic municipal que entri en funcionament amb l'inici efectiu de l'activitat del servei, mentre que la segona unitat quedarà destinada al següent hub logístic municipal que es posi en funcionament durant el desplegament progressiu de l'activitat. Es preveu que el subministrament es realitzi en un termini màxim d'un mes a comptar des de la formalització del contracte, amb la finalitat de garantir la disponibilitat de la infraestructura energètica i dels elements de seguretat necessaris per a l'inici de l'operativa del servei municipal de ciclologística.

Així mateix, per al càlcul del pressupost corresponent al LOT 2, s'ha tingut en compte la dotació necessària per assegurar el correcte funcionament, la seguretat operativa, la protecció dels equips i l'autonomia energètica de les plataformes logístiques municipals previstes.

Element a subministrar	Quantitat
Armaris ignífug per a la càrrega i emmagatzematge segur de bateries d'ions de liti destinades a cicles de càrrega, amb resistència al foc mínima RF90 (90 minuts), capacitat mínima de 12 kWh, capacitat de connexió simultània de fins a 12 bateries	2

DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE60 Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 8 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21

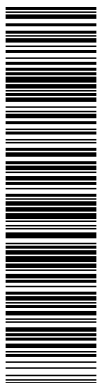


amb rangs compresos entre 500 Wh i 2.200 Wh, equipat amb sistema de detecció d'incendis i fum, ventilació tècnica per a la dissipació tèrmica interior i protecció contra sobretensions i incidències elèctriques.	
--	--

3. ELEMENTS SUBMINISTRATS

LOT 1: Cicles de càrrega de més de dues rodes i cicles de càrrega davantera de dues rodes, d'alta capacitat, i complements:

- Cicle de càrrega de dues rodes amb assistència elèctrica al pedaleig i espai de càrrega davanter obert
 - Vehicle de càrrega lleugera de dues rodes amb assistència elèctrica al pedaleig, dissenyat per a operacions de distribució urbana de mercaderies d'última milla en entorn urbà. Ha de permetre una conducció estable i segura en condicions de circulació intensiva, amb capacitat d'adaptació a diferents tipologies de càrrega.
 - Haurà de disposar d'un pes propi reduït, no superior als 30 kg, i d'una capacitat mínima de càrrega útil de 75 kg, amb una capacitat total de sistema (incloent persona conductora i càrrega) d'aproximadament fins a 180 kg.
 - L'espai de càrrega frontal haurà de ser obert i configurat per permetre la instal·lació de sistemes modulars de transport, com ara bosses o contenidors flexibles compatibles, amb sistemes de fixació segurs que garanteixin l'estabilitat de la mercaderia durant la circulació.
 - En aquest sentit, el subministrament haurà d'incloure una bossa de transport de mercaderia compatible amb el sistema de càrrega del vehicle, adaptada a l'ús professional i a les condicions de treball en entorn urbà.
 - El vehicle haurà de ser compatible amb l'ús de remolc mitjançant sistema d'acoblament adequat o accessori equivalent a la roda posterior que permeti la seva connexió amb remolcs de càrrega objecte del contracte.
 - El sistema d'assistència elèctrica haurà d'incorporar una unitat motriu integrada, preferentment amb carcassa de materials lleugers i resistents (com magnesi o equivalent), amb un parell motor mínim orientatiu d'uns 85 Nm i bateria integrada d'una capacitat aproximada de 500 Wh, o equivalent tècnic que garanteixi prestacions similars en autonomia i rendiment.
 - Les dimensions generals del vehicle hauran de ser adequades per a la circulació en entorn urbà, amb una longitud aproximada d'entre 2.650 mm i 2.750 mm i una amplada de quadre orientativa d'uns 460 mm, o equivalent funcional que assegurí maniobrabilitat en espais reduïts i carrils urbans.
 - El conjunt haurà de ser compatible amb l'ús intensiu en entorn logístic urbà, amb especial atenció a la robustesa dels components, la facilitat de manteniment i la integració amb sistemes de càrrega i complements auxiliars previstos en el contracte.
- Cicle de càrrega de dues rodes amb assistència elèctrica al pedaleig i caixa davantera tancada rígida



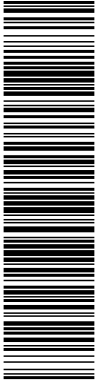
DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE60 Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 9 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21



- Vehicle de càrrega de dues rodes amb assistència elèctrica al pedaleig, dissenyat per a operacions de distribució urbana de mercaderies que requereixin un sistema de transport frontal tancat, segur i protegir davant de condicions meteorològiques i possibles manipulacions externes.
- Haurà d'incorporar una caixa de càrrega davantera rígida integrada, amb una capacitat mínima orientativa de 350 litres, dotada de sistema de tancament mitjançant pany mecànic o solució equivalent que garanteixi la seguretat de la càrrega durant els desplaçaments i estacionaments en via pública.
- El vehicle haurà de disposar d'un pes propi màxim aproximat de fins a 50 kg i d'una capacitat mínima de càrrega útil de 75 kg, amb una capacitat total del sistema, incloent la persona conductora, d'aproximadament fins a 180 kg, garantint estabilitat estructural i comportament segur en entorn urbà.
- El vehicle haurà de ser compatible amb l'ús de remolc mitjançant sistema d'acoblament adequat o accessori equivalent a la roda posterior que permeti la seva connexió amb remolcs de càrrega objecte del contracte.
- El sistema d'assistència elèctrica haurà d'estar integrat en una unitat motriu amb carcassa de materials lleugers i resistent (com magnesi o equivalent tècnic), amb un parell motor mínim orientatiu d'uns 85 Nm i bateria d'una capacitat aproximada de 500 Wh, o equivalent funcional que assegurï prestacions similars en autonomia i rendiment operatiu.
- Les dimensions del vehicle hauran de ser adequades per a la circulació urbana, amb una longitud aproximada d'entre 2.650 mm i 2.750 mm i una amplada de quadre orientativa d'uns 460 mm, o equivalent funcional que permeti una maniobrabilitat eficient en entorns de mobilitat reduïda.
- El conjunt haurà de ser apte per a ús intensiu en distribució urbana, amb especial atenció a la robustesa de la caixa de càrrega, la seguretat del sistema de tancament i la integració amb operacions logístiques d'última milla.

- Tricicle de càrrega amb assistència elèctrica al pedaleig i caixa posterior de càrrega estàndard

- Vehicle de càrrega de tres rodes amb assistència elèctrica al pedaleig, dissenyat per a operacions de distribució urbana d'última milla que requereixin elevada capacitat de càrrega, estabilitat i aptitud per a ús professional intensiu en entorn urbà.
- Haurà de disposar d'una capacitat mínima de càrrega útil de 250 kg i d'un volum útil mínim aproximat d'1,3 m³, incorporant una caixa posterior integrada apta per al transport segur de mercaderies de diferent tipologia.
- El vehicle haurà de ser compatible amb el transport d'un europalet o elements logístics de dimensions equivalents, incorporant una plataforma posterior dimensionada per facilitar les operacions de càrrega i descàrrega en entorns urbans i la integració amb sistemes logístics estàndard.
- El sistema d'assistència elèctrica haurà d'incorporar un motor amb potència nominal orientativa de 250 W i un parell motor aproximat de 70 Nm, o equivalent funcional que garanteixi prestacions similars en condicions de càrrega intensiva i circulació urbana.
- Haurà d'incorporar bateria d'ió liti amb una tensió orientativa de 36 V i una capacitat aproximada de 40 Ah (entorn de 1.440 Wh), o equivalent funcional que garanteixi autonomia i rendiment similars per a ús logístic urbà.
- El sistema de transmissió haurà de disposar de canvi de marxes adaptat a ús professional intensiu, preferentment amb sistema intern per caixa o cub, amb un mínim orientatiu de

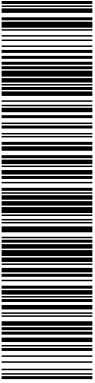


DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE60 Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 10 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21

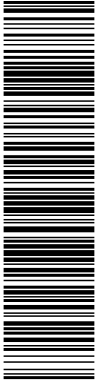


5 velocitats o equivalent tècnic funcional, així com cadena de transmissió reforçada o sistema equivalent d'elevada resistència.

- El sistema de frenada haurà de garantir unes condicions adequades de seguretat i estabilitat durant la circulació amb càrrega, preferentment mitjançant frens hidràulics davanters i posteriors o equivalent tècnic.
 - Les dimensions generals del vehicle hauran de ser compatibles amb la circulació en entorn urbà i amb l'accés a infraestructures logístiques municipals, amb unes dimensions orientatives màximes aproximades de 3,10 metres de longitud i 1,10 metres d'amplada, o equivalent funcional que garanteixi maniobrabilitat i operativitat.
 - El conjunt haurà de garantir estabilitat estructural, resistència i seguretat en condicions de càrrega completa, així com una maniobrabilitat adequada en espais reduïts, carrils urbans i zones de trànsit compartit.
- Tricicle de càrrega amb assistència elèctrica al pedaleig i caixa posterior d'alta capacitat
 - Vehicle de càrrega de tres rodes amb assistència elèctrica al pedaleig, orientat a operacions de distribució urbana d'última milla amb requeriments elevats de volum i pes, especialment en entorns logístics amb alta intensitat operativa.
 - Haurà de disposar d'una capacitat mínima de càrrega de 350 kg i incorporar una caixa de càrrega posterior integrada amb volum útil mínim d'almenys 2,4 m³, concebuda per al transport eficient de mercaderies en entorn urbà.
 - La caixa de càrrega haurà d'incorporar accessos posterior i lateral, o solucions equivalents que permetin diferents modalitats operatives de càrrega i descàrrega, facilitant la manipulació de mercaderies i la integració amb fluxos logístics d'última milla.
 - El vehicle haurà de ser apte per al transport d'un europalet o, alternativament, de fins a dos roll-containers, garantint compatibilitat amb sistemes logístics estàndard utilitzats en distribució urbana.
 - Haurà d'incorporar elements que millorin el comportament dinàmic i l'estabilitat del conjunt, com un sistema que faciliti la maniobrabilitat del tren davanter en operacions de gir i descàrrega, així com suspensió independent a cadascuna de les tres rodes per afavorir l'absorció d'irregularitats del paviment urbà i millorar el confort i la seguretat de la circulació.
 - El sistema d'assistència elèctrica haurà d'estar alimentat per bateria d'ió liti amb tensió orientativa de 51 V o equivalent tècnic, amb capacitat suficient per garantir el rendiment operatiu en condicions de càrrega elevada i ús intensiu.
 - Remolc de càrrega amb capacitat mínima de 200 kg
 - Remolc de càrrega dissenyat per a operacions de distribució urbana d'última milla, amb capacitat mínima de càrrega de 200 kg, apte per al transport d'un europalet i de mercaderia compatible amb aquesta tipologia de plataforma.
 - Haurà de ser compatible amb diferents tipologies de cicles de càrrega mitjançant un sistema d'acoblament universal o equivalent tècnic degudament homologat, que garanteixi una connexió segura, estable i adaptable als vehicles previstos en el contracte.
 - El sistema haurà de permetre la manipulació, càrrega i descàrrega eficient d'europalets i altres elements logístics de dimensions estàndard, garantint la seva estabilitat durant el transport en entorn urbà.



DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE6O Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 11 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21	ESTAT SIGNAT 10/06/2026 10:21



- El subministrament haurà d'incloure un sistema de càrrega modular amb caixa tancada rígida per a paqueteria o mercaderia similar, amb capacitat de càrrega fins a aproximadament 200 kg i volum útil mínim orientatiu d'1,6 m³, dissenyada per protegir la mercaderia davant d'impactes i condicions ambientals.
 - Així mateix, haurà d'incloure un contenidor isotèrmic amb sistema de fred passiu, adequat per al transport de productes que requereixin manteniment de temperatura sense alimentació activa, amb una autonomia tèrmica orientativa de fins a 12 hores en condicions estàndard d'ús urbà.
- Remolc de càrrega amb capacitat mínima de 200 kg amb assistència elèctrica coordinada amb el cycle tractor
 - Remolc de càrrega dissenyat per a operacions de distribució urbana d'última milla amb assistència elèctrica, amb capacitat mínima de càrrega de 200 kg i configuració orientada a millorar l'eficiència en desplaçaments amb càrrega elevada o en entorns amb desnivells.
 - Haurà de ser compatible amb diferents tipologies de cicles de càrrega mitjançant sistema d'acoblament universal o equivalent tècnic homologat, garantint una connexió segura i estable amb el vehicle tractor.
 - El sistema haurà de permetre la manipulació, càrrega i descàrrega eficient d'europalets i altres elements logístics de dimensions estàndard, garantint la seva estabilitat durant el transport en entorn urbà.
 - El sistema d'assistència haurà de permetre la sincronització amb el moviment del cycle tractor, contribuint a reduir l'esforç de tracció i optimitzar el rendiment en condicions d'ús intensiu.
 - El remolc haurà de permetre una capacitat de càrrega elevada de fins a aproximadament 200 kg i un volum útil orientatiu de fins a 2 m³, amb una superfície de càrrega aproximada de 1.650 × 850 mm.
 - L'alçada de càrrega recomanada serà d'aproximadament 1,80 m des del terra, facilitant les operacions de càrrega i descàrrega en entorn urbà.
 - El pes propi del conjunt s'estima entorn dels 60 kg, o equivalent funcional, sempre que es garanteixin les prestacions estructurals, de seguretat i de maniobrabilitat requerides per a l'ús previst.
 - Bateria suplementària compatible amb cycle de càrrega de dues rodes amb assistència elèctrica al pedaleig (504 Wh)
 - Bateria addicional d'ió de liti destinada a ampliar o substituir la font d'energia dels cicles de càrrega de dues rodes amb assistència elèctrica al pedaleig i espai de càrrega davant obert.
 - Haurà de ser compatible amb el sistema d'assistència elèctrica del vehicle corresponent, garantint una integració segura i funcional amb l'equip de sèrie, sense necessitat d'adaptacions estructurals rellevants.
 - La bateria haurà de disposar d'una capacitat nominal orientativa de 504 Wh o equivalent tècnic, assegurant prestacions energètiques adequades per a l'ús urbà intensiu en distribució d'última milla.

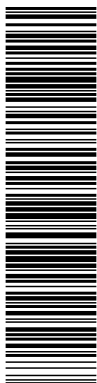
DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE6O Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 12 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21



- El sistema haurà de ser compatible amb cicles de càrrega amb pes propi màxim aproximat de fins a 30 kg i capacitat mínima de càrrega de 75 kg, garantint la continuïtat operativa del vehicle en condicions d'explotació habitual.
- Bateria suplementària compatible amb cicle de càrrega de 2 rodes equipat amb caixa tancada davantera rígida amb sistema de tancament amb pany (504 Wh)
 - Bateria addicional d'ió de liti destinada a vehicles de dues rodes amb assistència elèctrica al pedaleig i caixa de càrrega davantera tancada rígida amb sistema de tancament amb pany o equivalent.
 - Haurà de ser compatible amb el sistema d'assistència elèctrica del vehicle corresponent, garantint una integració segura i funcional amb la instal·lació existent i sense requerir modificacions estructurals rellevants.
 - La capacitat nominal de la bateria haurà de ser aproximadament de 504 Wh o equivalent tècnic, assegurant un rendiment energètic adequat per a operacions de distribució urbana d'última milla.
 - La bateria haurà de ser compatible amb cicles de càrrega amb caixa davantera de capacitat mínima aproximada de 350 litres, amb pes propi del vehicle de fins a 50 kg i capacitat mínima de càrrega de 75 kg, garantint la continuïtat operativa en condicions d'ús intensiu.
- Bateria suplementària compatible amb tricicle de càrrega amb assistència elèctrica al pedaleig i caixa de càrrega posterior (250 kg)
 - Bateria addicional d'ió de liti destinada a tricicles de càrrega amb assistència elèctrica al pedaleig i caixa de càrrega posterior, orientats a operacions de distribució urbana d'última milla amb càrrega mitjana.
 - Haurà de ser compatible amb el sistema d'assistència elèctrica del vehicle corresponent, garantint una integració segura, estable i funcional amb l'equip original, sense necessitat de modificacions estructurals significatives.
 - La bateria haurà de permetre mantenir o ampliar les prestacions operatives del vehicle en condicions de càrrega elevada, associades a una capacitat mínima de càrrega de 250 kg, assegurant el suport energètic adequat per a usos intensius en entorn urbà.
- Bateria suplementària compatible amb tricicle de càrrega amb assistència elèctrica al pedaleig i caixa posterior d'alta capacitat (350 kg)
 - Bateria addicional d'ió de liti destinada a tricicles de càrrega amb assistència elèctrica al pedaleig i caixa de càrrega posterior d'alta capacitat, amb accés posterior i lateral, orientats a operacions de distribució urbana d'última milla amb exigències elevades de volum i càrrega.
 - Haurà de ser compatible amb el sistema d'assistència elèctrica del vehicle corresponent, garantint una integració segura, estable i funcional amb l'equip original, sense necessitat de modificacions estructurals rellevants.
 - La bateria haurà de ser compatible amb configuracions de vehicle amb capacitat mínima de càrrega de 350 kg i volum útil mínim aproximat de 2,4 m³, aptes per al transport d'un



DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE60 Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 13 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21	ESTAT SIGNAT 10/06/2026 10:21



europalet o fins a dos roll-containers, així com amb sistemes de configuració del xassís com el tren davanter basculant i la suspensió independent a les tres rodes.

- La tensió nominal de la bateria serà d'aproximadament 51 V d'ió de liti o equivalent tècnic, assegurant el rendiment energètic necessari per a l'ús intensiu del vehicle en entorn urbà.
- Accessori de caixa tancada per a remolc de càrrega amb capacitat mínima de 200 kg
 - Estructura rígida de protecció de la mercaderia destinada a remolcs de càrrega amb capacitat mínima de 200 kg, concebuda per incrementar la seguretat, protecció i versatilitat operativa del sistema de transport.
 - Haurà de ser compatible amb el sistema d'acoblament dels diferents tipus de cicles de càrrega previstos en el contracte, així com amb configuracions amb assistència elèctrica del conjunt tractor-remolc, garantint una integració estable i funcional.
 - L'element haurà d'assegurar la protecció de la mercaderia davant d'impactes, manipulacions i condicions meteorològiques adverses (pluja, pols o altres agents externs), mantenint l'estabilitat de la càrrega durant la circulació i les operacions de càrrega i descàrrega en entorn urbà.

LOT 2: Elements d'infraestructura de suport energètic i seguretat operativa dels hubs (incloent armaris ignífugs per a la càrrega segura de bateries i equips).

Subministrament de dos armaris ignífugs destinats a la càrrega, emmagatzematge i gestió segura de bateries d'ions de liti utilitzades en els cicles de càrrega de l'activitat de ciclologística.

Armari ignífug de seguretat per a bateries d'ions de liti, amb les característiques mínimes següents:

- Resistència al foc mínima RF90 (90 minuts) segons normativa aplicable en matèria de protecció contra incendis.
- Capacitat energètica mínima global de 12 kWh per unitat.
- Sistema de compartimentació o connexió que permeti la càrrega simultània de fins a 12 bateries, amb compatibilitat per a bateries amb rangs de capacitat compresos entre 500 Wh i 2.200 Wh.
- Estructura dissenyada per garantir l'aïllament de les bateries durant els processos de càrrega i emmagatzematge, amb materials i configuració orientats a la contenció de riscos tèrmics.
- Sistema integrat de detecció d'incendis i presència de fum, amb capacitat d'alerta primerenca.
- Sistema de ventilació tècnica forçada o controlada, orientat a la dissipació de calor generada durant els processos de càrrega i a la manteniment de condicions tèrmiques de seguretat.
- Protecció elèctrica contra sobretensions i incidències de la xarxa, destinada a salvaguardar tant els equips com les bateries connectades.

4. OBLIGACIONS EMPRESA LICITADORA

LOT 1: Cicles de càrrega de més de dues rodes i cicles de càrrega davantera de dues rodes, d'alta capacitat, i complements:

1. Les empreses licitadores hauran de garantir que tots els equips, vehicles, bateries, sistemes de càrrega i la resta d'elements objecte del subministrament compleixen íntegrament la normativa

DOCUMENT _Plec de clàusules: Plec de clàusules - 3086/2026/5914_PPT	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: C1T1M-5787V-MZE6O Data d'emissió: 30 de Juny de 2026 a les 12:43:26 Pàgina 14 de 14	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per : 1.- Tècnica d'Ecologia Urbana i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 09/06/2026 13:09 2.- Directora del Servei d'Espai Públic, Ecologia i Protecció de la Salut de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 10/06/2026 10:21



- vigent aplicable, així com les normes tècniques, de seguretat i de qualitat exigibles a nivell europeu, incloent el marcatge CE i, si escau, l'homologació conforme a les directives i reglaments comunitaris vigents.
2. Els productes subministrats hauran de complir les condicions de seguretat d'ús, compatibilitat elèctrica, fiabilitat operativa i prestacions tècniques adequades a l'ús intensiu previst en entorn urbà i en el marc del sistema municipal de ciclogística, garantint en tot cas la seva plena idoneïtat funcional.
 3. S'estableix un període mínim de garantia de dos anys a comptar des de la data de recepció del material subministrat. Aquest termini tindrà caràcter mínim obligatori per a tots els elements objecte del contracte, sens perjudici de les possibles millores ofertades per les empreses licitadores. Atesa la diversitat de tipologies de material incloses en el contracte, en aquells casos en què el fabricant estableixi un termini de garantia comercial o de fàbrica superior al mínim exigít de dos anys, serà d'aplicació aquest termini superior per a l'element corresponent, el qual tindrà caràcter vinculant i prevaldrà com a termini mínim de garantia exigible per a aquell equip o material, sense cost addicional per a l'Ajuntament. Les ampliacions de garantia ofertades per les empreses licitadores tindran caràcter vinculant durant tota la vigència del termini ofert i seran exigibles per a cadascun dels equips o elements subministrats.
 4. El lliurament dels equips haurà d'incloure les instruccions necessàries per a la seva posada en marxa i ús inicial, amb indicacions clares i operatives adreçades al personal designat per l'Ajuntament sobre el funcionament dels vehicles, els sistemes de càrrega, els elements de seguretat, les operacions bàsiques de manipulació i les tasques de manteniment ordinari. Aquestes indicacions hauran de permetre la utilització correcta dels equips des del moment de la seva recepció, garantint una integració adequada en l'operativa del servei.

LOT 2: Elements d'infraestructura de suport energètic i seguretat operativa dels hubs (incloent armaris ignífugs per a la càrrega segura de bateries i equips).

1. Les empreses licitadores hauran de garantir que tots els equips, sistemes i elements d'infraestructura objecte del subministrament compleixen íntegrament la normativa vigent aplicable, així com les normes tècniques, de seguretat i de qualitat exigides a nivell europeu, incloent el marcatge CE i, si escau, l'homologació d'acord amb les directives i reglaments comunitaris vigents.
2. Els productes subministrats hauran de complir els requisits de seguretat elèctrica, protecció contra incendis, fiabilitat operativa, compatibilitat tècnica i prestacions funcionals adequades a l'ús previst en entorns de càrrega i gestió de bateries d'ions de liti, garantint en tot cas la seva idoneïtat per a la integració en les microplataformes logístiques municipals.

