

Plec de prescripcions tècniques per a la contractació per
procediment obert subjecte a regulació harmonitzada dels
serveis:

**Assistència tècnica per a la redacció del nou Pla
Director de Mobilitat 2026-2031: procés de participació,
tramitació, càlcul de costos, avaluació i altres tasques
d'acompanyament
(Exp. C-16/2024)**

Març 2025

ÍNDEX

1.	PRESCRIPCIONS GENERALS	3
2.	DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS	4
2.1	Antecedents	4
2.2	Objecte del contracte	5
2.3	Tasques a realitzar	6
2.1.1	Lot 1. Procés de comunicació i participació	7
2.1.2	Lot 2. Avaluació ambiental i càlcul de costos socials i ambientals	12
2.1.3	Lot 3. Quantificació dels consums, les emissions i altres externalitats de la mobilitat	15
2.1.4	Lot 4. Caracterització de les diferents xarxes de transport i actualització dels models de transport públic i privat	19
3.	DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS	26
3.1	Condicions generals	26
3.2	Accés a altres organismes	26
3.3	Direcció del projecte	26
3.4	Presentació dels treballs	27
3.5	Supervisió i revisió dels treballs	28
3.6	Equip de treball	29
3.7	Programa de treball	32
3.8	Lliuraments	33
a)	Lot 1. Procés de comunicació i participació	33
b)	Lot 2. Avaluació ambiental i càlcul de costos socials i ambientals	34
c)	Lot 3. Quantificació dels consums, les emissions i altres externalitats de la mobilitat	35
d)	Lot 4. Caracterització de les diferents xarxes de transport i actualització dels models de transport públic i privat	36
4.	FORMA DE PAGAMENT	37

1. PRESCRIPCIONS GENERALS

Aquest Plec de prescripcions tècniques té per objecte determinar el contingut i l'abast de les tasques que haurà de desenvolupar l'empresa contractista en aquesta assistència tècnica i els requisits que ha de complir per ser adjudicatària de la mateixa, així com fixar les condicions tècniques a les quals hauran d'ajustar-se els treballs a realitzar.

Amb aquest objectiu, es descriuen els treballs a realitzar i el seu desenvolupament i es relacionen les matèries que han de servir de base per licitar i garantir la qualitat de les propostes

Així mateix, es descriuen les característiques i contingut de les ofertes a presentar i els criteris que serviran de base, tant per a l'adjudicació dels treballs com perquè els mateixos siguin acceptats per la direcció de l'assistència tècnica.

La direcció de l'assistència tècnica, el seguiment i la seva aprovació dependran de l'Àrea de Mobilitat de l'Autoritat del Transport Metropolità, Consorci per a la coordinació del sistema metropolità de transport públic de l'Àrea de Barcelona, (ATM, d'ara endavant).

El Cap de Servei de Mobilitat de l'ATM serà el responsable del seguiment i gestió dels treballs objecte del contracte.

Amb la mera presentació de la seva oferta, l'empresa licitadora accepta les prescripcions tècniques establertes en aquest plec.

Qualsevol proposta que no s'ajusti als requeriments mínims establerts en aquest plec quedarà automàticament exclosa de la licitació.

2. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

2.1 Antecedents

L'Àrea de Mobilitat de l'ATM té previst iniciar la redacció i aprovació del nou pla director de mobilitat del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona, per al període 2026-2031 (nou pdM, d'ara en endavant).

Els plans directors de mobilitat tenen per objecte planificar la mobilitat d'un àmbit territorial concret d'acord amb els principis i objectius de la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat (articles 2 i 3), desenvolupant sobre el territori les determinacions de les Directrius Nacionals de Mobilitat (article 7.1 de la Llei) i en coherència amb el planejament vigent i la normativa sectorial que pugui ser d'afectació.

Un pla director de mobilitat ha de planificar la mobilitat tenint en compte tots els mitjans que configuren el sistema de transports terrestre, tant de passatgers com de mercaderies, i impulsant especialment els desplaçaments en modes no motoritzats.

El procés d'elaboració i tramitació dels plans directors de mobilitat s'estableix al Decret 466/2004, de 28 de desembre relatiu a determinats instruments de planificació de la mobilitat i al Consell de la Mobilitat.

Fins al moment, l'ATM de Barcelona ha elaborat i aprovat tres plans directors de mobilitat que, de manera successiva en el temps (2008-2012, 2013-2018 i 2020-2025), han donat resposta a aquest encàrrec de planificació estratègica de la mobilitat. Aquests documents, i en especial el darrer, constitueixen l'antecedent principal per al present encàrrec. Respecte l'últim, corresponent al període 2020-2025, s'escau destacar l'ampliació de l'àmbit territorial, passant de centrar-se en l'àmbit de la Regió Metropolitana de Barcelona a abastar l'anomenat del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona (SIMMB en endavant). La documentació del darrer pdM es pot consultar en aquest [enllaç](#).

El nou pdM a elaborar, per tant, no parteix de zero sinó que vol nodrir-se dels aprenentatges adquirits durant aquest recorregut, per tal de donar resposta al gran repte d'una mobilitat més sostenible, saludable, eficient i justa. En aquest sentit, pren rellevància la tasca continuada de seguiment que s'ha anat fent durant el desplegament dels diferents pdM, materialitzada en els pertinents informes de seguiment que es poden consultar en aquest [enllaç](#). En aquests informes de seguiment es pot analitzar quin és el grau de desenvolupament del pdM per eixos estratègies i mesures, i per tant, es pot obtenir una primera lectura de quins aspectes resten per desenvolupar del pdM 2020-2025.

Partint d'aquesta base, l'ATM engega el procés d'elaboració i tramitació del nou pdM 2026-2031, que inclou un conjunt de treballs d'anàlisi, diagnosi i proposta en relació a diferents aspectes o vectors que, des d'una visió sistèmica, intervenen o són rellevants en la mobilitat actual i futura dins del SIMMB o en el procés de planificació estratègica.

Està previst que el procés d'elaboració del nou pdM al que es fa referència en aquest plec es pugui complementar amb altres licitacions existents o futures.

2.2 Objecte del contracte

Les assistències tècniques que són objecte de contractació hauran de prestar a l'ATM els mitjans humans que resultin necessaris durant la vigència del contracte, a més dels mitjans materials adequats per al desenvolupament dels treballs, entre els que cal comptar amb els corresponents assessoraments especialitzats que puguin sorgir durant la realització dels treballs.

El contracte té per objecte l'assistència tècnica al Servei de Mobilitat de l'ATM per disposar de suport en el procés comunicatiu i de participació que acompanyi el procés d'elaboració del nou pdM, així com el suport per a l'execució d'un conjunt de treballs tècnics d'anàlisi, diagnosi i proposta que han de contribuir a la confecció i tramitació de la documentació del pdM i,

L'objecte del contracte es divideix en quatre (4) lots:

- Lot 1. Procés de comunicació i participació.
- Lot 2. Avaluació ambiental i càlcul de costos socials i ambientals.
- Lot 3. Quantificació dels consums, les emissions i altres externalitats de la mobilitat.
- Lot 4. Caracterització de les diferents xarxes de transport i actualització dels models de transport públic i privat.

La finalitat de la contractació és l'elaboració i aprovació del nou pdM 2026-2031, per a determinades temàtiques que es corresponen amb l'objecte de cadascun dels quatre (4) lots en què es divideix l'objecte de contracte.

L'objecte del Lot 1 consisteix en:

Suport al Servei de Mobilitat de l'ATM en el conjunt de tasques necessàries per a dur a terme el **Procés de comunicació i participació**, amb la finalitat de garantir i fomentar els drets d'iniciativa, d'informació i de participació de la ciutadania i entitats o altres agents interessats en la millora del model de mobilitat.

L'objecte del Lot 2 consisteix en:

Suport al Servei de Mobilitat de l'ATM en el conjunt de tasques necessàries per a dur a terme l'**Avaluació ambiental i càlcul de costos socials i ambientals**, incloent el tràmit preceptiu d'avaluació ambiental estratègica al que s'ha de sotmetre el pdM i el dimensionament dels costos ambientals i socials.

L'objecte del Lot 3 consisteix en:

Suport al Servei de Mobilitat de l'ATM en el conjunt de tasques necessàries per a dur a terme la **Quantificació dels consums, les emissions i altres externalitats de la**

mobilitat, tenint en compte la contribució de la mobilitat en termes de contaminació atmosfèrica i d'emergència climàtica.

L'objecte del Lot 4 consisteix en:

Suport al Servei de Mobilitat de l'ATM en el conjunt de tasques necessàries per a dur a terme la **Caracterització de les diferents xarxes de transport i actualització dels models de transport públic i privat**, com a elements fonamentals de la mobilitat sobre el que actuar.

2.3 Tasques a realitzar

Tot seguit es defineix l'abast de les tasques i la metodologia a utilitzar en cada cas.

Els licitadors hauran de descriure en la seva oferta detalladament l'enfoc metodològic suggerit per donar resposta als diferents punts que s'enumeren en aquest apartat i els subapartats successius, podent-se millorar o ampliar aquests requeriments mínims en cada oferta.

De manera general, per a tots els lots, l'adjudicatari haurà de realitzar les següents tasques:

- Revisió de la documentació existent a mode d'antecedents i identificació i valoració de normativa incident en la matèria.
- Recopilació, anàlisi i tractament d'informació i documentació que permeti disposar d'una diagnosi de la situació de partida orientada a poder abordar els aspectes de futur clau.
- Descripció de l'estat d'execució de les mesures relacionades en el pdM vigent.
- Suport en la definició d'objectius, escenaris i alternatives de futur.
- Identificació de bones pràctiques i tendències que puguin ser inspiradores per a l'elaboració del nou pdM, en el context autonòmic, nacional i internacional.
- Proposta i concreció de mesures específiques, amb la pertinent territorialització si s'escau.
- Redacció dels continguts del document del nou pdM que tinguin relació amb els treballs realitzats, adaptant-se als formats indicats i vetllant per una visualització atractiva i comunicativa, i segons el manual d'estil que indicarà l'ATM.
- Suport a l'ATM en la valoració i el tractament de les aportacions durant la tramitació del pdM que tinguin relació amb l'objecte dels treballs.
- Assistència i col·laboració en les reunions i espais de participació o treball que tinguin relació amb els treballs realitzats.
- Coordinació i seguiment continuat amb la Direcció dels treballs durant la vigència del contracte i coordinació amb la resta d'assistències per a les temàtiques interrelacionades.

En cadascun dels lots definits es partirà d'una reunió inicial en la que es concretarà el punt de partida (antecedents i informació a facilitar per part d'ATM) així com els requeriments específics en cada cas per tal que es pugui definir i validar un programa

de treball detallat que, juntament amb les reunions periòdiques de seguiment, permetin una correcta coordinació de l'avançament dels treballs.

Tot seguit es descriuen les especificitats de cadascun dels lots contemplats.

2.1.1 Lot 1. Procés de comunicació i participació

a) Abast i objectius

La participació de la ciutadania i de la resta d'agents interessats comporta la incorporació, de forma transparent i ordenada, de les persones i la societat civil en la presa de decisions públiques. Més enllà de les obligacions de consulta i informació pública que fixa el Decret 466/2004 o la normativa urbanística (en tant que les determinacions dels plans directors de mobilitat han de ser incorporades pels instruments de planejament de rang inferior), l'ATM concep l'elaboració del nou pdM com un procés de debat, deliberació i diàleg en el que s'interpel·li i s'impliqui tant a les administracions amb competències en matèria de mobilitat, les organitzacions empresarials i sindicals, les organitzacions representatives de les persones consumidores i els usuàries i, en general, de les entitats cíviques i socials del territori.

Aquest procés s'haurà de dissenyar i implementar de manera que coexisteixi i sigui sinèrgic amb els espais i mecanismes de participació ja existents (Consell de Mobilitat, etc.).

De manera complementària, s'escau definir i desplegar una estratègia comunicativa per donar a conèixer els treballs en marxa així com les diferents accions i espais de participació posats a disposició, tot buscant promoure una elevada participació.

Els objectius concrets són en aquest cas:

- Promoure la participació dels diferents agents en el procés d'elaboració d'un important instrument de planificació de polítiques públiques com és el pdM, com a via innovadora pel perfeccionament i desenvolupament de la democràcia participativa.
- Garantir i fomentar els drets d'iniciativa, d'informació i de participació dels ciutadans i entitats interessades en la millora del model de mobilitat de l'àmbit del nou pdM.

b) Treballs i tasques

A) Definició d'un programa de participació i comunicació

L'equip consultor haurà de proposar un programa de participació on es detallin les accions i mecanismes per recollir aportacions de tot l'espectre d'agents clau en relació als treballs de redacció del nou pdM, així com dissenyar una estratègia comunicativa que doni a conèixer la iniciativa, engresqui la participació i, de manera general, ajudi a donar a conèixer el pla.

El programa de participació haurà d'ésser treballat conjuntament i validat per la Direcció de l'assistència tècnica i haurà de tenir en compte els diferents tipus de públic d'interès, els quals s'hauran d'identificar en els treballs preliminars. En aquest sentit, caldrà fer un exercici previ de mapeig d'actors que permeti identificar i organitzar aquests agents a implicar en el procés de construcció del pdM.

Així mateix, caldrà que en la definició del programa de participació es prenguin en consideració els espais i estructures preexistents, per tal de valorar accions específiques per a aquests i evitar duplicitat d'esforços o solapaments. En la presentació del programa de participació, caldrà rendir comptes de l'encaix de la proposta amb aquests espais de participació preexistents.

El mapeig d'agents i d'espais o estructures de participació preexistents conformaran elements clau per a la selecció i concreció de les accions de participació.

Les accions contemplades en el programa de participació respondran a un equilibri entre el treball presencial i en línia.

Les accions de participació i consulta hauran de preveure's al llarg del procés d'elaboració del pdM, si bé es considera que caldrà posar un focus específic en aquells esforços que permetin validar els treballs de diagnosi (per contrastar i consensuar els elements clau a abordar) i, sobretot, els treballs de proposta d'accions i d'adopció de compromisos o altres fórmules d'implicació que maximitzin la posterior implementació del pdM i el consegüent assoliment dels objectius plantejats.

Si bé es podran proposar accions addicionals, en aquest apartat es detallen les accions de participació i comunicació mínimes que l'ATM requerirà i que s'han d'entendre a mode preliminar. Aquesta proposta pot ésser completada, ampliada o ajustada pels licitadors per tal de millorar l'efectivitat del procés. La decisió d'executar la proposta realitzada pel licitador adjudicatari serà sota la validació de la Direcció de l'assistència tècnica.

B) Conceptualització, organització i dinamització d'accions de participació político-institucional

Tenint en compte la transcendència de l'agenda política en la planificació i gestió de la mobilitat, es considera clau preveure un bloc de discussió, diàleg i participació enfocat específicament als agents que intervenen d'una manera activa i notòria en la governança de la mobilitat.

Dins d'aquest nivell de participació, caldrà atendre prioritàriament a:

- Consells ATM (Consells de Mobilitat, Comitès, altres Consells,...)
- Consells comarcals i altres administracions representants del territori
- Altres institucions i agents de l'àmbit SIMMB

Les principals tasques a realitzar per l'adjudicatari són:

- Suport en la identificació i selecció dels espais de participació ja existents on convé preveure activitats de diàleg i discussió sobre el nou pdM.

- Proposta i conceptualització de les sessions o reunions necessàries amb aquest tipus d'interlocutors, tenint especialment en compte el seu rol en la planificació i gestió de la mobilitat. La conceptualització de cada sessió o reunió haurà d'incloure la concreció dels objectius perseguits i la proposta de dinàmica de treball plantejada a tal efecte.
- Suport en la identificació d'actors dels que convingui presència a les sessions o reunions.
- Suport en les tasques organitzatives i logístiques per la convocatòria de les sessions o reunions.
- Preparació i producció de tots els materials necessaris per al correcte desenvolupament de les sessions o reunions.
- Conducció de les sessions o reunions.
- Aixecament d'acta de les sessions o reunions i, si s'escau, elaboració de materials de retorn o d'acords que es vulguin elevar.

C) Conceptualització, organització i dinamització d'accions de participació sectorial o tècnica

Donat l'alt grau d'especificitat d'algunes de les temàtiques sobre les que s'incidirà, es considera rellevant preveure mecanismes de participació enfocats a interlocutors professionalitzats o especialitzats en cada cas. És per aquest motiu que caldrà definir sessions o reunions amb aquests interlocutors.

Dins d'aquest nivell de participació, caldrà atendre prioritàriament a:

- Grup estratègic assessor, que es reunirà de forma periòdica i ajudarà a orientar i definir els passos a donar al llarg del procés de redacció.
- Grups tècnics de treball, que ajudin a desenvolupar les diferents temàtiques plantejades i es preveu que analitzin de forma detallada diferents aspectes de les diferents etapes de la redacció del pdM.

Les principals tasques a realitzar per l'adjudicatari són:

- Suport en la identificació i selecció dels espais de participació ja existents on convé preveure activitats de diàleg i discussió sobre el nou pdM.
- Proposta i conceptualització de les sessions o reunions necessàries amb aquest tipus d'interlocutors. La conceptualització de cada sessió o reunió haurà d'incloure la concreció dels objectius perseguits i la proposta de dinàmica de treball plantejada a tal efecte.
- Suport en la identificació d'actors dels que convingui presència a les sessions o reunions.
- Suport en les tasques organitzatives i logístiques per la convocatòria de les sessions o reunions.
- Preparació i producció de tots els materials necessaris per al correcte desenvolupament de les sessions o reunions.

- Conducció de les sessions o reunions.
- Aixecament d'acta de les sessions o reunions i, si s'escau, elaboració de materials de retorn.

D) Conceptualització, organització i dinamització d'accions de participació amb ciutadania

Una part important de l'èxit del pdM com a instrument al servei d'un viratge cap a un model de mobilitat més sostenible, saludable i equitatiu depèn de decisions individuals de la ciutadania. És per aquest motiu que es considera que el procés de participació també ha de recollir el públic general com a agent d'interès.

Els licitadors hauran de proposar accions i mecanismes de participació de la ciutadania, justificant en cada cas els motius pels quals es proposen uns i no altres, tenint en compte que es pretén prioritzar accions participatives que puguin tenir un impacte en dos sentits:

- Afavorir la participació de col·lectius que tenen un pes important en la mobilitat (mobilitat per estudis, mobilitat per cures,...) o bé d'aquells que generalment no tenen veu en aquests espais.
- Donar lloc a propostes de mesures concretes per valorar la seva incorporació al nou pdM.

Es prioritzaran tècniques i mecanismes de participació innovadors i que puguin tenir una acceptació positiva per part de la ciutadania, tenint en compte les tendències més recents.

La participació ciutadana en relació al nou pdM estarà molt lligada a l'estratègia de comunicació que es planteja en aquesta mateixa assistència tècnica així com en l'ús de les xarxes socials, eina de gran importància en els darrers temps. En aquest sentit, s'escau mencionar que l'ATM disposa d'un domini web específic per al pdM, que es valorarà d'utilitzar com a eina central en aquest sentit. S'espera que els licitadors s'encarreguin de les tasques relacionades amb la creació dels continguts per a aquesta web (o l'espai que finalment s'acordi), tals com qüestionaris online, notícies, informació del procés, etc. Així mateix, també caldrà recollir i tractar les aportacions que es rebin per aquesta via.

En aquest sentit, les principals tasques a realitzar per l'adjudicatari són:

- Proposta i conceptualització dels mecanismes de participació ciutadana més efectius.
- Suport en les tasques organitzatives i logístiques per la convocatòria de les sessions o reunions.
- Suport en la preparació de tots els materials necessaris per al correcte desenvolupament de les accions. (exclosa la producció)
- Gestió del desenvolupament de les accions previstes.
- Suport en la gestió de continguts relacionats amb la pàgina web.

E) Proposta de continguts per elements de difusió sobre els treballs d'elaboració del nou pdM

L'assistència tècnica donarà suport en la definició de continguts, lemes, missatges... que es vulguin transmetre a la ciutadania i la resta d'actors per tal que coneguin la redacció del nou pdM i perquè participin en els diferents canals oberts. L'assistència tècnica serà l'encarregada de la definició dels continguts a transmetre a través dels canals que l'ATM té disponibles (butlletins, baners web, falques radiofòniques, cartelleria, xarxes socials, etc.) o dels de tercers.

Tal i com s'ha esmentat anteriorment, es preveu comptar amb un espai web (presumiblement específic del pdM), que caldrà nodrir de tots els continguts necessaris.

A banda d'això resulta necessari que, en un procés com en l'elaboració del pdM, aquest sigui present a les xarxes socials. Per mantenir la formalitat i control de la informació pot resultar oportuna la creació d'un canal, exclusiu del nou pdM, en el qual s'hi inclogui tota la informació vinculada en aquest procés. Aquest canal podrà ésser a qualsevol de les xarxes socials existents i es valorarà la proposta dels licitadors segons la idoneïtat de cadascuna de les xarxes existents. Es valorarà també la possibilitat d'ús de canals de missatgeria instantània per tal de mantenir contacte molt més directe amb els diferents agents participatius.

La informació a publicar pels diferents mitjans hauria d'estar relacionada amb notícies relacionades, treballs del nou pdM, procés participatiu, enquestes, etc.

El consultor caldrà que defineixi les metodologies més efectives per augmentar el ressò de les diferents activitats així com la possible coordinació amb perfils relacionats amb la mobilitat i el territori que es considerin idonis, que ja tinguin presència a les xarxes socials o a sistemes de missatgeria.

En aquest sentit, les principals tasques a realitzar per l'adjudicatari són:

- Suport en la identificació i selecció dels canals de comunicació i xarxes socials més idonis.
- Generació dels continguts a difondre a través dels mitjans i canals acordats en relació als treballs d'elaboració del nou pdM, incloent la pàgina web.

F) Proposta de continguts i disseny de publicacions sobre el pdM

Per tal d'aconseguir una major difusió i comprensió del contingut del pdM, que en última instància pugui revertir en una major implementació de les accions proposades, l'ATM vol que el pdM s'acompanyi amb la publicació d'alguns documents complementaris, dirigits a públics diversos.

De manera preliminar, es pretén treballar en dues línies principalment:

- Una publicació de caràcter principalment tècnic dirigida a agents que són clau per a la materialització de les accions del pdM, en què s'abordin aspectes rellevants de la planificació i gestió de la mobilitat des d'una mirada enfocada a l'acció i implementació.

- Un conjunt de publicacions amb un llenguatge i enfoc més planer, dirigides a ciutadania o agents menys tecnificats i que potenciïn aquells missatges amb una major capacitat per incidir en el canvi d'hàbits en la mobilitat.

En aquest sentit, les principals tasques a realitzar per l'adjudicatari són:

- Generació dels continguts de les publicacions acordades.
- Disseny de les publicacions.
- Suport en la conceptualització d'altres publicacions d'interès.

G) Redacció d'un informe de participació

Caldrà elaborar un document executiu que contingui la relació de les diferents accions de participació realitzades al llarg de procés d'elaboració de pdM, detallant-hi les aportacions recollides i una valoració de la seva integració en la proposta final.

Aquest informe formarà part de la documentació del propi pdM.

2.1.2 Lot 2. Avaluació ambiental i càlcul de costos socials i ambientals

a) Abast i objectius

Tant la normativa vigent en matèria d'avaluació ambiental (Llei 21/2013, de 9 de desembre, sobre avaluació ambiental, Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica i Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes) com el propi Decret 466/2004 estableixen l'obligació que el nou pdM es sotmeti al tràmit d'avaluació ambiental estratègica (AAE), concretament la de tipus ordinari.

L'AAE és un tràmit preceptiu però, alhora, una manera de treballar per garantir la integració dels valors i els criteris ambientals en la preparació, l'aprovació i el seguiment del nou pdM, per evitar, minimitzar i, en última instància corregir o compensar, els efectes per al medi ambient que pugui suposar. Com a aspecte innovador respecte a les anteriors avaluacions ambientals, es pretén que el nou pdM abordi la qüestió dels impactes residuals. Així mateix, els treballs d'avaluació ambiental hauran de tenir en compte la perspectiva de la salut.

Alhora, es pretén que els treballs s'acompanyin d'una avaluació dels costos socials i ambientals de la mobilitat, donant continuïtat a les avaluacions realitzades amb anterioritat i amb la vocació de nodrir i fonamentar el procés de presa de decisions sobre el nou pdM.

Els objectius concrets són en aquest cas:

- Donar suport en la tramitació de l'avaluació ambiental estratègia del pdM, amb l'elaboració dels documents exigits per la normativa vigent en aquesta matèria.

- Prestar assessorament tècnic a l'equip redactor del pdM per tal de maximitzar la idoneïtat ambiental del pdM.
- Realitzar el càlcul dels costos socials i ambientals pels diferents escenaris d'anàlisi contemplats durant l'elaboració del pdM (com a mínim, escenari base, escenari tendencial i escenari proposta) i els possibles àmbits territorials que es defineixin.
- Redactar els continguts del document del pdM 2026-2031 que tinguin relació amb els treballs realitzats.
- Establir les bases metodològiques per al seguiment ambiental i de costos durant el desplegament de pdM 2026-2031.

b) Treballs i tasques

El procés metodològic per l'avaluació estratègica ambiental, de tipus ordinari, respon als documents que ha de contenir l'expedient d'avaluació ambiental segons la normativa específica d'avaluació ambiental.

Caldrà donar compliment als continguts mínims que la normativa específica d'avaluació ambiental exigeix per a cadascun d'aquests documents, de manera que aquests plecs únicament fixen els continguts que van més enllà del que exigeix aquesta normativa i que es consideren rellevants per maximitzar la idoneïtat ambiental del pla.

A) Redacció del Document Inicial Estratègic (DIE)

L'assistència tècnica haurà d'elaborar el DIE, atenent als continguts mínims que la normativa específica d'avaluació ambiental exigeix.

Les tasques que es recullen a continuació aquests plecs únicament fan referència a continguts que van més enllà del que exigeix aquesta normativa i que es consideren rellevants per maximitzar la idoneïtat ambiental del pla.

- Identificació de possibles àmbits territorials que requereixin d'una anàlisi específica, tenint en especial consideració els definits al Pla de qualitat de l'aire horitzó 2027, aprovat mitjançant el Decret 132/2024, de 30 de juliol.
- Incorporació de la perspectiva de salut en l'exercici de caracterització ambiental del model territorial i de la mobilitat del SIMMB.
- Definició i càlcul d'una bateria d'indicadors que puguin servir tant per la valoració del compliment dels objectius ambientals definits com per a les posteriors tasques de seguiment. Caldrà definir valors objectius per a cadascun dels indicadors, per la qual cosa caldrà analitzar i aterrar els objectius predeterminats o que es defineixin en normatives o plans incidents.

B) Redacció de l'Estudi Ambiental Estratègic (EAE)

L'assistència tècnica haurà d'elaborar l'EAE, atenent als continguts mínims que la normativa específica d'avaluació ambiental exigeix.

Les tasques que es recullen a continuació únicament fan referència a continguts que van més enllà del que exigeix aquesta normativa i que es consideren rellevants per maximitzar la idoneïtat ambiental del pla i que l'adjudicatari haurà de tenir en compte en l'elaboració de l'EAE:

- Proposta metodològica de matrius d'efectivitat per escollir l'escenari idoni.
- Valoració ambiental de la proposta del pdM en relació als objectius ambientals fixats i valoració de la proposta del pdM des del punt de vista de la salut.
- Descripció de mesures i criteris ambientals que es consideri necessari incorporar per assolir els objectius ambientals identificats, tenint especialment en compte la territorialització de les mesures per tal d'afavorir l'efectivitat.
- Valoració dels possibles impactes ambientals residuals i proposta conceptual i metodològica per abordar les possibles mesures compensatòries necessàries, aspecte que podrà treballar-se de la mà de l'òrgan ambiental, si es considera oportú.

C) Redacció del Document resum d'avaluació ambiental estratègica

Finalment es procedirà a la redacció del Document resum del procediment d'avaluació ambiental, en el que, a banda de resumir el procediment d'avaluació ambiental dut a terme, es prendran en consideració els informes i les al·legacions rebudes en el període d'informació pública i institucional.

D) Càlculs i projeccions de costos ambientals i socials

Es prendrà com a base els treballs realitzats en el marc de l'anterior pdM 2020-2025 relatius als costos socials i ambientals de la mobilitat al SIMMB, la metodologia per a la confecció dels escenaris del pdM i els treballs de preparació del pdI 2021-2030 i la revisió ambiental d'aquest.

Es proposarà un primer document base metodològic, que contindrà totes les modificacions i adaptacions a realitzar, exercici que es complementarà amb eines de simulació pertinents.

En la reunió d'inici s'acordaran les desagregacions requerides (tipus de xarxa, mesures o grups de mesures, modes, parc, etc.).

Les estimacions de costos socials i ambientals s'entenen com una tasca al servei d'una millor presa de decisions sobre les propostes de mesures valorades durant el procés d'elaboració del nou pdM i, per tant, serà important poder comparar diferents escenaris de treball.

Les tasques a realitzar per part de l'adjudicatari són:

- Revisar la metodologia aplicada fins al moment per al càlcul de costos socials i ambientals i definir una sistemàtica de càlcul consensuada, tenint en compte l'anàlisi de sensibilitat dels diferents paràmetres considerats.

- Recopilar i processar la informació pertinent per tal d'actualitzar les variables de mobilitat necessàries per al càlcul de costos.
- Recopilar i processar la informació pertinent per tal d'actualitzar les variables funcionals (valor del temps, ocupació de vehicles, consums energètics i emissions, velocitats de circulació i recorregut,...) necessàries per al càlcul de costos.
- Recopilar i processar la informació pertinent per tal d'actualitzar els costos unitaris necessaris per al càlcul.
- Realitzar el càlcul de costos socials i ambientals pels diferents escenaris temporals contemplats durant l'elaboració del pdM (com a mínim, escenari base, escenari tendencial i escenari proposta) i els possibles àmbits territorials que es defineixin. Els resultats es presentaran en matrius, desglossats per costos segons actor i mode. A més, es detallaran costos interns i externs.
- Prestar assessorament tècnic a l'equip redactor del pdM per tal de definir escenaris de futur en relació als costos socials i ambientals.
- Redactar els continguts del document del pdM 2026-2031 que tinguin relació amb els treballs realitzats.
- Establir les bases metodològiques per al seguiment d'aquests paràmetres durant el desplegament de pdM 2026-2031.

E) Primer informe de seguiment en matèria de costos ambientals i socials

Per tal de poder facilitar les tasques de seguiment posterior, es considera clau poder disposar d'una proposta de simplificació metodològica que parteixi dels treballs realitzats.

En aquest exercici de simplificació es determinaran les hipòtesis i assumpcions a implementar en els futurs informes de seguiment, vetllant perquè sigui un procés simplificat però que, alhora, permeti una valoració de l'evolució dels diferents paràmetres. La desagregació dels càlculs en els informes de seguiment s'acordarà amb la Direcció de l'assistència tècnica.

Els treballs inclouran suport en els càlculs de costos socials i ambientals corresponents al primer informe del nou pdM.

2.1.3 Lot 3. Quantificació dels consums, les emissions i altres externalitats de la mobilitat

a) Abast i objectius

L'àmbit SIMMB ha presentat i presenta una sensibilitat ambiental significativa en termes de qualitat de l'aire i emergència climàtica, dues problemàtiques estretament lligades a les emissions derivades del model de mobilitat. Per aquest motiu i donant continuïtat a

la tasca que ja s'ha realitzat en anteriors pdM i els corresponents seguiments, cal contemplar un treball exhaustiu en relació als consums energètics i les emissions de contaminants associades a la mobilitat.

A més a més, caldrà valorar la incorporació de nous indicadors quantitatius, el càlcul dels quals es pugui sistematitzar i que puguin funcionar com a informació per a la presa de decisions durant el procés d'elaboració del pdM, tals com soroll, consum de recursos, o consum de sòl.

Els objectius concrets són en aquest cas:

- Revisar la metodologia aplicada fins al moment per al càlcul de consums energètics i emissions de contaminants i definir una sistemàtica de càlcul consensuada.
- Prestar assessorament tècnic a l'equip redactor del pdM per tal de definir escenaris de futur en relació als consums energètics i les emissions de contaminants.
- Realitzar el càlcul dels consums energètics i les emissions de contaminants pels diferents escenaris d'anàlisi contemplats durant l'elaboració del pdM (com a mínim, escenari base, escenari tendencial i escenari proposta) i els possibles àmbits territorials que es defineixin.
- Valorar la incorporació d'altres indicadors ambientals i, si s'escau, realitzar-ne el càlcul, igualment per als diferents escenaris d'anàlisi contemplats i els possibles àmbits territorials que es defineixin.
- Redactar els continguts del document del pdM 2026-2031 que tinguin relació amb els treballs realitzats.
- Establir les bases metodològiques per al seguiment d'aquests paràmetres durant el desplegament de pdM 2026-2031.

b) Treballs i tasques

A) Definició del procés metodològic de càlcul dels consums, emissions i altres externalitats ambientals

Caldrà determinar i consensuar la metodologia de càlcul dels consums, les emissions i altres impactes ambientals per als diferents escenaris plantejats. Per tal de definir aquesta metodologia també s'haurà de tenir en compte que pugui ser aplicable en les tasques de seguiment del nou pdM. Així mateix, serà important tenir present que els càlculs a implementar s'hauran de poder desagregar en funció dels àmbits territorials que finalment incorpori el pdM. En la reunió d'inici s'acordaran les desagregacions requerides (tipus de xarxa, mesures o grups de mesures, modes, parc, etc.).

Per a fer-ho, caldrà revisar l'enfocament metodològic del pdM 2020-2025 i dels successius informes de seguiment, identificant millores i ajustos que permetin establir un mètode clar, precís i rigorós. Seguint la lògica de metodologia emprada en l'anterior pdM i en els informes d'avaluació de les emissions d'anys anteriors, caldrà basar-se en

la composició del parc vehicular i els principals paràmetres de mobilitat com a fonts d'informació clau.

A banda, caldrà considerar la conveniència d'incorporar altres indicadors ambientals dels quals es pugui sistematitzar el càlcul i que puguin funcionar com a informació per a la presa de decisions si es comparen els resultats de diferents escenaris.

Les principals tasques a realitzar per l'adjudicatari són:

- Revisió i valoració de l'enfocament metodològic del càlcul d'emissions i consums del pdM 2020-2025 i els seus informes de seguiment.
- Definició de la metodologia d'obtenció i segmentació parc del vehicles i de conversió del parc censat a parc actiu i a parc circulant, tenint en compte dades disponibles.
- Determinació de factors de consum i emissió a aplicar.
- Proposta d'altres indicadors ambientals (població exposada a contaminació atmosfèrica, població exposada a contaminació acústica, etc.) i definició de la metodologia de càlcul.
- Definició del nivell de detall de la informació de partida necessària. Definició de variables per a realitzar els càlculs ambientals.
- Contrast de la proposta amb agents clau (com la Direcció General de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental o l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic per les seves responsabilitats en l'elaboració respectiva de l'inventari d'emissions de contaminants locals associades al trànsit i l'inventari d'emissions de gasos d'efecte hivernacle, ambdós per a tot Catalunya).

B) Establiment d'una simulació prèvia que acompanyi la definició d'escenaris de futur

De manera paral·lela al treball relatiu a la metodologia de càlcul exposada en el punt previ, des de l'ATM es considera escaient poder comptar amb un exercici de simulació de consums i emissions que sigui d'utilitat en la presa de decisions, especialment a l'hora de definir preliminarment l'escenari objectiu (o els escenaris objectiu) pel que el pdM vol apostar.

En aquest sentit, l'equip consultor haurà de definir i implementar una eina senzilla de simulació que, en base a uns objectius concrets de reducció d'emissions (per exemple objectius de reducció provinents de plans o normatives incidents), permeti inferir necessitats de reducció de la mobilitat o de renovació del parc, a tall d'exemple.

La intenció és que aquestes simulacions permetin disposar d'informació prèvia, encara que sigui amb un grau de rigorositat menor del que finalment s'assolirà amb els càlculs exhaustius derivats d'altres tasques, que en un estadi inicial de la planificació permeti orientar millor l'enfocament de les mesures del pla.

C) Càlcul de consums, emissions i altres impactes ambientals:

Partint de la metodologia anteriorment definida caldrà calcular consums, emissions i altres impactes ambientals dels diferents escenaris que plantegi el pdM (com a mínim escenari base, escenari tendencial i escenari proposta).

L'ATM farà petició i facilitarà la base de dades de parc a la Dirección General de Tráfico (DGT). A banda, també es facilitaran les dades referides a la mobilitat que tinguin efecte sobre els càlculs, en línia amb el que s'hagi definit a la fase anterior. L'assistència tècnica col·laborarà amb l'ATM en la definició de les projeccions de les diferents variables necessàries per al càlcul i farà la desagregació que es precisi, d'acord amb els criteris que s'acordin amb la direcció de l'assistència tècnica.

Les principals tasques a realitzar per l'adjudicatari són:

- Aplicació de la metodologia consensuada en la fase anterior per al càlcul d'emissions i consums, per als diferents escenaris i tenint en compte els diferents àmbits territorials.
- Aplicació de la metodologia consensuada en la fase anterior per al càlcul d'altres indicadors ambientals.
- Si s'escau, proposta raonada d'hipòtesis a aplicar en els diferents càlculs així com de calibració, per a la seva validació.
- Anàlisi i discussió dels resultats obtinguts, fent especial èmfasi en la valoració del grau d'assoliment dels objectius definits, en l'anàlisi de sensibilitat respecte les diferents variables de càlcul i en la coherència amb l'històric de dades de seguiment del propi pdM o d'altres inventaris de referència.

D) Anàlisi de l'impacte del pdM per paquets de mesures:

De manera estretament relacionada amb les tasques anteriors i tenint en compte l'exercici assimilable que es va realitzar en el marc de l'anterior pdM 2020-2025, caldrà que es faci una valoració de l'impacte del nou pdM amb diferents agrupacions o paquets de mesures. Partint de la metodologia anteriorment definida caldrà calcular consums, emissions i altres impactes ambientals.

En funció del resultat, es faran propostes de millora per als diferents treballs analitzats.

E) Coordinació amb altres elements de planificació territorial o ambiental:

El procés metodològic desenvolupat a l'inici dels treballs cal que tingui en compte altres elements de planificació i de gestió de la mobilitat així com de la planificació ambiental. Aquests elements de planificació o organismes amb els que caldrà coordinar-se són, com a mínim:

- Pla Director d'Infraestructures 2021-2030
- Pla de qualitat de l'aire horitzó 2027
- Pla Metropolità de Mobilitat Urbana, en procés d'elaboració
- Pla Mobilitat Urbana de Barcelona

- Pla Estratègic per al Desplegament d'Infraestructura de Recàrrega per al Vehicle Elèctric a Catalunya
- Direcció General de Qualitat de l'Aire de la Generalitat de Catalunya
- Oficina Catalana de Canvi Climàtic de la Generalitat de Catalunya
- Institut Català de l'Energia
- Diputació de Barcelona
- Àrea Metropolitana de Barcelona
- Ajuntament de Barcelona
- Altres administracions o organismes que siguin rellevants

La coordinació consistirà en assistir a reunions entre aquests organismes i l'ATM, en cas que ho requereixi, així com valorar la incorporació d'aspectes metodològics desenvolupats per aquests plans o organismes que puguin ésser d'interès, sempre de forma acordada amb la Direcció de l'assistència tècnica.

Amb aquesta coordinació es busca la màxima coherència dels càlculs a desenvolupar dins els treballs de desplegament del nou pdM, així com prestar assistència a l'ATM en relació a aspectes ambientals en els que pugui estar implicada durant la redacció del nou pdM.

F) Primer informe de seguiment en matèria de consums energètics i emissions de contaminants

Tenint en compte que els treballs realitzats hauran partit d'una definició i validació d'una metodologia adaptada a la informació disponible, l'assistència tècnica també inclourà el càlcul de consums, emissions i altres indicadors ambientals definits per al primer informe de seguiment del nou pdM.

En cas que fos necessari, en aquest càlcul es determinaran les hipòtesis i assumpcions a implementar en els futurs informes de seguiment, vetllant perquè sigui un procés simplificat però que, alhora, permeti una valoració de l'evolució dels diferents paràmetres. La desagregació dels càlculs en els informes de seguiment s'acordarà amb la Direcció de l'assistència tècnica.

2.1.4 Lot 4. Caracterització de les diferents xarxes de transport i actualització dels models de transport públic i privat

a) Abast i objectius

Durant la redacció del nou pdM caldrà definir una bona política de transport públic que doni resposta a les necessitats de la ciutadania i articular mesures relatives a la xarxa viària per tal d'incidir en una mobilitat més sostenible des de la perspectiva *push&pull*.

A banda, per la seva rellevància en termes de transició energètica de la mobilitat, caldrà posar un èmfasi especial en les qüestions d'electrificació de la mobilitat.

Per fer-ho, caldrà partir d'un treball d'anàlisi i diagnosi que permeti caracteritzar les diferents xarxes de transport, incloent la perspectiva de l'electrificació, i detectar les necessitats i potencialitats de cara a futur. En les tasques d'anàlisi i diagnosi, es valoraran positivament aquelles metodologies que incorporin la utilització de noves fonts d'informació que permetin ampliar el grau de coneixement de partida, com per exemple la utilització de dades reportades per aplicatius o per la telefonia mòbil i que permetin la construcció d'una aranya detallada de trànsit tant per l'àmbit urbà com interurbà. Així, de forma complementària a les dades de mobilitat utilitzades tradicionalment en els treballs del pdM (EMEF, dades de les validacions, aforaments de trànsit i matrius de trànsit i transport públic utilitzades per l'ATM i altres fonts que l'ATM o l'Observatori de Mobilitat de Catalunya (OMC) posi a disposició de l'empresa adjudicatària partir de l'OMC) caldrà complementar-les amb dades de telefonia mòbil, aplicatius i altres fonts de dades massives que permetran l'actualització dels models de transport públic i privat i a la vegada definir un sistema d'actualització futura de les matrius més senzill.

En aquest sentit, es posaran a disposició els models de simulació de què disposa ATM, els quals caldrà actualitzar i millorar a partir de noves fonts d'informació disponibles.

D'altra banda, aquest lot també inclou tasques relatives a la definició del Pla de Serveis corresponent al període 2026-2028 i l'establiment de directrius per al Nou Mapa de Serveis de Transport Públic per carretera.

Així doncs els objectius d'aquest lot seran:

- Analitzar i caracteritzar les xarxes de transport públic i privat de l'àmbit SIMMB, fent una tasca específica des del punt de vista de l'electrificació de la mobilitat tant per la xarxa de transport públic com pel vehicle privat.
- Desenvolupar l'actualització dels models de transport públic i privat.
- Redactar els continguts del document del pdM 2026-2031 que tinguin relació amb les temàtiques del lot.
- Establir les bases metodològiques per al seguiment d'aquests paràmetres durant el desplegament de pdM 2026-2031.
- Definir el Pla de Serveis per al període 2026-2028 i establir directrius a tenir en compte per al nou Mapa de Serveis de Transport Públic per carretera.

b) Treballs i tasques

A) Caracterització de la xarxa de transport públic:

La caracterització de la xarxa de transport públic inclourà tant la xarxa ferroviària com la de serveis per carretera (autobusos) i es partirà dels documents i informació disponibles per part de l'ATM, els quals caldrà actualitzar, així com altres fonts d'informació que caldrà que l'assistència tècnica ajudi a recopilar i tractar.

La caracterització de la xarxa ferroviària desenvoluparà els següents punts:

- Xarxa ferroviària (titularitat, tipus de serveis, característiques infraestructurals, tipus de via...).
- Serveis ferroviaris (velocitats comercials, nombre d'expedicions, capacitat oferta, horaris, població servida...).
- Estacions i intermodalitat (grau d'accessibilitat, disponibilitat i tipologia d'aparcaments d'intercanvi modal, característiques dels intercanviadors, disponibilitat de serveis d'aportació, temps per realitzar l'intercanvi...).
- Avaluació del desplegament del pdl 2021-2030.
- Xarxa de mercaderies (caracterització de la xarxa, terminals ferroviàries...).

La caracterització dels serveis de transport públic per carretera inclourà, a títol enunciatiu, no limitatiu, els següents punts:

- Dades bàsiques del sistema de transport (dades d'oferta i demanda per operador, per àmbits, per modes...).
- Caracterització dels serveis interurbans (operadors, nombre de parades, flota, edat mitjana dels vehicles, nivells d'accessibilitat, amb funció urbana, velocitat comercial, disponibilitat de serveis com wifi, pantalles SAE o similars embarcades, premsa, carregadors de mòbil o de ginys elèctrics, portabicycles o d'altres).
- Caracterització dels serveis urbans (titularitat DTES o municipal) (operadors, nombre de parades, flota, disponibilitat de títols propis i socials, integrat tarifàriament, edat mitjana dels vehicles, nivells d'accessibilitat, velocitat comercial, disponibilitat de serveis com wifi, pantalles SAE o similars embarcades, premsa, carregadors de mòbil o de ginys elèctrics, portabicycles o d'altres).
- Caracterització dels serveis a la demanda (titularitat, tipus de gestió, flota, integrat tarifàriament, cost,...).
- Caracterització dels serveis nocturns (titularitat, tipus de gestió, flota, cost,...).
- Caracterització específica de la demanda (evolució temporal, demanda per àmbits, ús dels diferents títols, per tipologies de serveis, grau d'intermodalitat, serveis saturats o altres disfuncions en els serveis...).
- Nivell de jerarquització de les línies (Bus exprés, línies d'alta mitjana o baixa demanda, serveis a la demanda, línies a polígons...).
- Avaluació del Desplegament del PTVC 2020.
- Cobertura territorial i temporal del servei.
- Els serveis discrecionals i els busos d'empresa (individuals i compartits).
- Els serveis escolars, segons l'entitat que els gestiona i les principals característiques d'aquests serveis: parades, flota,... i/o la possibilitat d'utilitzar-se com a transport públic.
- Caracterització de la infraestructura associada a aquests serveis com plataformes reservades, carrils bus, punts d'avançament, intercanviadors...
- Caracterització dels corredors de transport públic i detecció de necessitats de mobilitat associats a la distribució territorial dels serveis
- Altres aspectes: serveis saturats o altres disfuncions

A més de la caracterització de les xarxes i serveis de transport col·lectiu caldrà realitzar la diagnosi d'aquestes xarxes a l'àmbit del pdM, donant lloc a una anàlisi tipus DAFO que ajudi a enfocar la tasca propositiva.

B) Caracterització de la xarxa viària:

La caracterització de la xarxa viària inclourà, a títol enunciatiu, no limitatiu:

- Classificació de la xarxa viària (titularitat, peatges, nombre de carrils, tipus de via, funcionalitat...).
- Política de peatges i/o tarificació de les infraestructures, incloent anàlisi dels efectes associats a l'aixecament de peatges.
- Caracterització del trànsit (IMD, IHP, classificació vehicular, veh-km...).
- Caracterització del trànsit de pesants.
- Nivells de servei a la xarxa viària.
- Altres aspectes
- Caracterització de les retencions habituals.
- Identificació de travesseres i disfuncionalitats d'aquestes.
- El sistema de velocitat variable.

A més de la caracterització de la xarxa viària caldrà realitzar la diagnosi d'aquesta xarxa a l'àmbit del pdM, donant lloc a una anàlisi tipus DAFO que ajudi a enfocar la tasca propositiva.

C) Caracterització des del punt de vista de l'electrificació:

La transició energètica de la mobilitat es presenta com el principal vector de transformació de la mobilitat i el transport a curt termini per aconseguir els objectius de descarbonització adoptats per fer front a l'emergència climàtica. En aquest sentit, l'estratègia a futur ha d'entendre la xarxa de transport com un actiu estratègic en aquest procés de descarbonització, amb la implementació d'infraestructures de càrrega elèctrica, la promoció i modernització del sistema de transport públic i compartit i l'adopció de solucions de mobilitat intel·ligent, com a accions que es poden emprendre per aprofitar aquest potencial.

En aquest sentit, les principals tasques a realitzar per l'adjudicatari són:

- Anàlisi de l'evolució en termes de penetració de la mobilitat elèctrica.
- Caracterització de la infraestructura existent i planificada per a la mobilitat elèctrica, tenint en compte qüestions com el subministrament energètic, la connectivitat o la interoperabilitat.

- Anàlisi (per municipis / corredors) dels dèficits d'infraestructura de recàrrega tenint en compte tant les projeccions del parc mòbil elèctric tenint com la infraestructura existent o planificada (punt anterior).
- Identificació d'obligacions predeterminades o compromisos aplicables en relació a la mobilitat elèctrica.
- Coordinació amb la Comissió de descarbonització de l'ATM.

D) Actualització dels models de transport públic i privat:

A partir de la caracterització proposada caldrà desenvolupar/actualitzar el model de transport públic i de vehicle privat de l'àmbit del pdM, partint del model amb què compta l'ATM i que posarà a disposició de l'equip consultor, juntament amb acompanyament de tècnics amb un alt nivell de coneixement del seu funcionament.

El procés de desenvolupament del model inclourà els següents aspectes:

Construcció-Revisió del graf

- Nodes
- Arcs
- Connectors
- Zonificació
- Altres aspectes

Definició dels paràmetres i caracterització de la xarxa i serveis

- Definició de sistemes de transport i els seus serveis
- Formulació de la impedància
- Funcions volum/retard
- Sistema de peatges
- Sistema tarifari

Anàlisi de les dades reportades per aplicatius o per la telefonia mòbil

- Aproximació de l'aranya de trànsit urbana i interurbana de l'àmbit SIMMB per un dia laborable tipus.
- Anàlisi global de la mobilitat a l'àmbit SIMMB basat en l'explotació de les dades de telefonia del Ministerio o altres fonts que es puguin considerar.
- Construcció de les matrius origen / destí. Obtenció de les línies de disseny i els mapes de fluxos.
- Distribució horària de la demanda segons destinacions i dies tipus
- Influència de l'estacionalitat en el comportament de la mobilitat

Calibració i validació del model

La calibració del model és aquell procés pel qual es modifiquen diferents elements del mateix (matriu, model de xarxa, paràmetres d'assignació, etc.), per tal de minimitzar les diferències entre els valors modelats i els valors observats.

La validació de la xarxa (model) és el procés pel qual es comparen els valors modelats amb els valors observats, per tal de determinar si el model s'apropa a una correcta representació de la realitat.

El consultor desenvoluparà tots els treballs i tasques necessaris per aconseguir una calibració acceptable del model, el qual es considerarà correctament calibrat si es compleixen determinats paràmetres de validació, en funció de la tipologia de cada xarxa. Els paràmetres de validació que s'empraran seran:

- Les diferències absolutes i percentuals entre els valors modelats i els valors observats
- L'estadístic GEH

En el cas de la xarxa de vehicle privat, els valors observats provindran dels aforaments de les autoritats responsables del trànsit en l'àmbit del nou pdM. Per a cada tipologia de xarxa es proposa verificar el següent nombre mínim d'aforaments:

- Generalitat de Catalunya i Diputació de Barcelona (150 punts d'aforament)
- Ministeri de Foment (25 punts d'aforament)
- Ajuntament de Barcelona (18 punts d'accés i 17 punts en les principals vies)
- Altres Ajuntaments (en funció de la disponibilitat de dades)

En el cas de la xarxa de transport públic, els valors observats provindran de les dades de viatgers pujats per línies i operadors, així com els viatgers pujats per parades (en funció de la disponibilitat de les dades).

Caldrà validar els valors de tots els operadors i d'un 85% de les línies de transport amb més passatgers. En el cas de les parades es validaran tan sols els valors de la xarxa ferroviària on la informació sigui disponible.

El consultor caldrà que proposi els valors de validació mencionats que caldrà que siguin acordats amb la Direcció Tècnica dels Treballs.

Es valorarà la inclusió d'altres paràmetres de validació com el temps de viatge.

L'ATM proporcionarà les matrius disponibles que caldrà utilitzar tot i que el consultor caldrà que doni suport en el procés d'integració i revisió de forma prèvia a la incorporació en els models.

Un cop el model estigui calibrat, el consultor donarà suport en l'avaluació d'escenaris en els que calgui la utilització del model per tal de fer previsions sobre el comportament de la mobilitat en escenaris futurs.

E) Definició d'objectius i propostes de millora:

Com a etapa final de l'assistència tècnica, l'equip consultor donarà suport en relació a la definició dels objectius i de les mesures i propostes que es desenvolupin dins la redacció del nou pdM.

Aquestes mesures, com a mínim, desenvoluparan els següents punts:

- Descripció de la mesura
- Objectius vinculats a la mesura
- Actuacions concretes a dur a terme
- Agents implicats i responsables
- Exemples de bones pràctiques

Les mesures aniran encaminades a definir propostes d'actuació en relació al transport públic i el vehicle privat.

F) Definició del Pla de Serveis 2026-2028 i establiment de directrius per al nou Mapa de Serveis de Transport Públic per carretera

Els treballs a desenvolupar es proposa que tinguin en compte dos períodes temporals:

- 1) Definició del Pla de Serveis 2026-2028 (període 2026-2028). Aquest seguirà la metodologia dels anteriors plans inclosos a pdM anteriors i contindrà com a mínim els següents punts:
 - Introducció i antecedents
 - Identificació d'altres plans i programes. Avaluació del grau de compliment
 - Caracterització de serveis
 - Definició dels itineraris segons la tipologia de servei
 - Caracterització de la demanda
 - Propostes segons tipologia de servei
 - Altres propostes generals
 - Altres aspectes tractats al pdM (plans de polígons, sistema tarifari...)
- 2) Establiment de directrius per al nou Mapa de Serveis de Transport Públic per carretera. Aquest contindrà com a mínim els següents punts:
 - Anàlisi dels aspectes que poden resultar sinèrgics per a la definició del nou Mapa de serveis
 - Necessitats futures i objectius desitjats de demanda
 - Presentació de fluxos o corredors d'interès des del punt de vista de la demanda
 - Definició d'elements d'estratègia en relació als nous combustibles, automatització dels vehicles, servei esperat per la ciutadania...
 - Altres aspectes tractats al pdM (seguretat als mitjans de transport, mobilitat laboral, sinèrgies amb els serveis escolars i discrecionals, nou sistema tarifari...)

Tanmateix, cal tenir en compte els canvis conjunturals que es puguin produir dins d'aquest àmbit territorial, des del moment en què es redacti el pla fins a la seva execució.

G) Primer informe de seguiment en matèria de veh·km

Tenint en compte que els treballs realitzats hauran partit d'una definició i validació d'una metodologia adaptada a la informació disponible, l'assistència tècnica també inclourà l'estimació dels veh·km per al primer informe de seguiment del nou pdM.

En cas que fos necessari, en aquest càlcul es determinaran les hipòtesis i assumpcions a implementar en els futurs informes de seguiment, vetllant perquè sigui un procés simplificat però que, alhora, permeti una valoració de l'evolució dels diferents paràmetres. La desagregació dels càlculs en els informes de seguiment s'acordarà amb la Direcció de l'assistència tècnica.

3. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

3.1 Condicions generals

L'equip consultor en cada cas serà el responsable de tots els seus treballs de producció, així com dels documents elaborats conjuntament amb l'ATM o amb qualsevol altra persona col·laboradora que participi en les assistències tècniques.

La Direcció dels treballs serà designada per l'ATM i constarà, com a mínim, d'una persona representant de l'ATM que realitzarà les funcions que es detallen en aquest plec.

Per part dels equips consultors, es designarà una persona cap per cada lot, la nominació de la qual ha de ser aprovada per l'ATM i les funcions principals de la qual també es detallen en aquest plec.

3.2 Accés a altres organismes

La direcció de l'assistència tècnica coordinarà i facilitarà l'accés dels equips tècnics contractats a les dades obtingudes i a la documentació metodològica utilitzada per qualsevol altre organisme oficial, d'acord amb les seves possibilitats.

També facilitarà les credencials pertinents als equips tècnics quan el cap de l'assistència tècnica ho sol·liciti, sempre que la direcció ho consideri convenient.

3.3 Direcció del projecte

Per a tots els lots, l'òrgan de contractació designarà una persona que assumirà el control i la coordinació de l'execució contractual amb l'empresa contractista a fi de tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec.

La Direcció de les assistències tècniques realitzarà a més de les detallades al PCAP, les següents funcions:

- Dirigir i supervisar la realització dels treballs.
- Aprovar el programa dels treballs.

- Determinar i fer acomplir les normes de procediment.
- Proposar l'abonament dels treballs realitzats d'acord amb el programa previst.
- Decidir l'acceptació de les modificacions proposades pels equips consultors en el desenvolupament dels treballs, que en cap cas suposaran cap modificació del seu cost final.

L'empresa contractista ha de designar una persona responsable a qui encarregar la gestió de l'execució del contracte i que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest plec, tractant directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

Les persones caps de cadascuna de les assistències tècniques contemplades exerciran les següents funcions:

- Organitzar l'execució del treball i posar en pràctica les ordres de la Direcció de l'assistència tècnica.
- Representar a l'equip tècnic com a interlocutor únic en les seves relacions amb l'ATM.
- Sotmetre a la Direcció de l'assistència tècnica el programa de treball i altres propostes que es determinen en el present plec per a la seva aprovació.
- Observar i fer observar les normes de procediment.
- Proposar a la Direcció de l'assistència tècnica les modificacions que consideri convenients per a millorar-ne els resultats.
- Redacció de les actes de les reunions de seguiment i altres reunions en les que puguin estar involucrats durant els treballs.

La Direcció del projecte serà constituïda entre l'adjudicatari i l'ATM i/o altres empreses delegades per l'ATM a aquest efecte, i realitzarà les funcions de control, seguiment, inspecció i vigilància de les activitats a executar per part dels adjudicataris a fi d'assegurar que s'està executat de conformitat amb aquest plec. Serà responsabilitat de l'adjudicatari coordinar-se eficientment en l'execució de les seves activitats i reportar regularment als organismes de governança que es defineixin.

3.4 Presentació dels treballs

L'equip consultor s'haurà de subjectar, durant la redacció dels treballs, a les prescripcions determinades sobre presentacions per part de l'ATM, d'acord amb el format utilitzat pel pdM i que fan referència a:

- model i les característiques tècniques d'enquadernació per a cada format
- tipus de paper dels documents
- estructura gràfica i la distribució dels diferents tipus de documents

- tipus de lletra a emprar
- forma de composició mitjançant retícules i pautes de fàcil aplicació a tot tipus de documents i als equips i programes informàtics habituals en la confecció d'aquest tipus de treballs
- la gamma cromàtica i les tipologies de tractament dels diferents tipus de documents gràfics: com plànols, gràfiques, diagrames, quadres, fotografies, etc. en funció de les necessitats documentals.

Les especificacions tècniques dels arxius gràfics a les quals s'hauran d'ajustar es lliuraran a l'adjudicatari del treball.

- En el cas que hi hagi documentació en suport paper: els textos que es presentin per escrit es presentaran mecanografiats necessàriament en format A4 vertical o A3 horitzontal. Els plànols i gràfics que no acompanyin el text es presentaran en format A3. La documentació lliurada complirà les normes descrites al "Manual d'Estil de l'ATM". Es lliurarà l'original i un exemplar complet a petició de l'ATM.
- En suport digital: tota la documentació presentada haurà de poder-se obtenir exactament a partir del seu corresponent arxiu informàtic. Els formats d'arxiu admesos per a la presentació dels treballs han de ser llegibles pels paquets de programes Microsoft Office o SPSS. Les dades en entorn SIG es lliuraran en qualsevol dels formats admesos per ArcGis. Sense limitació alguna, i en funció del flux més operatiu de treball, aquestes dades es podran lliurar en shapefiles o en geodatabases.

3.5 Supervisió i revisió dels treballs

La supervisió dels treballs correspondrà a la Direcció de l'assistència tècnica; si aquesta ho considera convenient, podrà establir determinades normes de procediment.

Les normes de procediment reglamentaran la forma de seguiment de l'execució del contracte:

- Reunions de treball de la direcció de l'assistència tècnica amb l'equip tècnic contractat.
- Normes de presentació de les relacions valorades justificatives de les certificacions mitjançant les quals s'abonaran els treballs.
- Els informes de progrés del cap de l'assistència tècnica sobre la marxa dels treballs, amb periodicitat mensual.
- Aspectes de caràcter auxiliar no previstos expressament als documents contractuals que fos convenient reglamentar.

L'adjudicatari haurà de recopilar tots els documents del projecte degudament classificats en un sistema de gestió documental i entorn col·laboratiu que ha de pactar conjuntament amb l'ATM.

Als efectes anteriors, s'ha d'avaluar el seguiment i el control del compliment de cadascun dels lliuraments definits. L'equip responsable de la coordinació per part de l'ATM procedirà a l'examen de la documentació corresponent de cada lliurament, d'acord a les dates acordades al pla de treball, que serà sotmesa a la acceptació per part de la direcció tècnica del projecte.

3.6 Equip de treball

Les empreses licitadores hauran de proposar un equip de treball amb la dedicació necessària, que haurà de ser liderat per un Cap de projecte qui haurà de tenir un perfil de gestió.

Les empreses licitadores hauran de descriure a la seva proposta:

Lot	Perfils equip mínim	Requeriments mínims
Lot 1	Cap de l'assistència tècnica	Titulació de grau universitari o títol superior/tècnic d'enginyeria, llicenciatura o diplomatura, que actuarà com a cap de l'assistència tècnica i responsable dels documents, tasques i propostes requerides, amb una experiència mínima de 8 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix el perfil (gestió i coordinació de projectes de participació i comunicació).
	Tècnic/a especialista en comunicació i xarxes socials	Titulació de grau universitari o grau FP, títol superior/tècnic d'enginyeria, llicenciatura, diplomatura o arquitectura amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix el perfil (comunicació i xarxes socials).
	Tècnic/a especialista en participació	Titulació de grau universitari o grau FP, o títol superior/tècnic d'enginyeria, llicenciatura, diplomatura o arquitectura amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix el perfil (conceptualització i dinamització de processos participatius).
Lot 2	Cap de l'assistència tècnica	Titulació de grau universitari o títol superior/tècnic d'enginyeria, llicenciatura o diplomatura o arquitectura, que actuarà com a cap de l'assistència

Lot	Perfils equip mínim	Requeriments mínims
		tècnica i responsable dels documents, tasques i propostes requerides, amb una experiència mínima de 8 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix el perfil. (Avaluació ambiental i càlcul de costos)
	Tècnic/a especialista en avaluació ambiental estratègica	Titulació de grau universitari o títol superior/tècnic d'enginyeria, llicenciatura, diplomatura o arquitectura amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix el perfil (avaluació ambiental estratègica).
	Tècnic/a especialista en càlcul de costos socials i ambientals de la mobilitat	Titulació de grau universitari o títol superior/tècnic d'enginyeria, llicenciatura, diplomatura o arquitectura amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix el perfil (càlcul de costos socials i ambientals).
Lot 3	Cap de l'assistència tècnica	Titulació de grau universitari o títol superior/tècnic d'enginyeria, llicenciatura o diplomatura o arquitectura, que actuarà com a cap de l'assistència tècnica i responsable dels documents, tasques i propostes requerides, amb una experiència mínima de 8 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix el perfil. (càlcul de consums i emissions).
	Tècnic/a especialista en càlcul de consums emissions	Titulació de grau universitari o títol superior/tècnic d'enginyeria, llicenciatura, diplomatura o arquitectura amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix el perfil (càlcul de consums i emissions).
	Tècnic/a especialista en mobilitat	Titulació de grau universitari o títol superior/tècnic d'enginyeria, llicenciatura, diplomatura o arquitectura amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix

Lot	Perfils equip mínim	Requeriments mínims
		el perfil (parc de vehicles, Sistemes d'Informació Geogràfica, etc.).
Lot 4	Cap de l'assistència tècnica	Titulació de grau universitari o títol superior d'enginyeria (preferiblement de Camins o Industrial), que actuarà com a cap de l'assistència tècnica i responsable dels documents, tasques i propostes requerides, amb una experiència mínima de 8 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix el perfil (planificació de la mobilitat i especialment respecte a l'àmbit de transport públic de viatgers)
	Tècnic/a especialista en modelització de la mobilitat	Titulació de grau universitari o títol superior d'enginyeria (preferiblement de Camins o Industrial) amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix el perfil (modelització)
	Tècnic/a especialista en mobilitat (i)	Titulació de grau universitari o títol superior/tècnic d'enginyeria, llicenciatura, diplomatura o arquitectura amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix el perfil (transport).
	Tècnic/a especialista en mobilitat (ii)	Titulació de grau universitari o títol superior/tècnic d'enginyeria, llicenciatura, diplomatura o arquitectura amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix el perfil (electrificació de la mobilitat).
	Tècnic en projectes de mobilitat o sistemes d'informació geogràfica	Titulació de grau universitari o títol superior/tècnic d'enginyeria, llicenciatura, diplomatura o arquitectura amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i d'acord amb l'especialització que requereix el perfil (Sistemes d'Informació Geogràfica).

L'adjudicatari haurà de garantir la continuïtat de l'equip durant tot el termini d'execució dels treballs. Qualsevol canvi dels integrants de l'equip haurà de ser autoritzat prèviament per l'ATM. Els possibles canvis o modificacions en la composició de l'equip hauran de ser comunicats per escrit a l'ATM amb la deguda antelació i acceptats per aquesta. En aquest supòsit, l'adjudicatari haurà de proposar una/es persona/es amb la formació i experiència mínimes requerides en la licitació i, si escau, tenint en compte les característiques de les persones de l'equip valorat en la licitació, d'acord amb la seva oferta.

L'ATM es reserva la facultat de requerir a l'adjudicatari del contracte la substitució de qualsevol dels membres que componen l'equip per tal d'assolir un compliment òptim del contracte.

L'obligació de destinar o adscriure l'equip mínim d'acord amb les condicions previstes en la present clàusula té la consideració d'obligació contractual essencial del contracte.

A més, en cas de substituir algun membre de l'equip de treball, s'exigirà el següent:

- Un període de formació, a càrrec de l'adjudicatari, pel nou membre que s'incorpori a l'execució del contracte.
- Un període de coexistència, d'un mínim de 15 dies, entre la persona que causa baixa i la persona que s'incorpora.

D'altra banda, es fa constar que l'ATM queda desvinculada, a tots els efectes, de qualsevol relació laboral amb el personal de l'entitat adjudicatària, atès que es tracta d'un contracte d'assistència que ha de ser considerat com a tal en el seu conjunt.

3.7 Programa de treball

El licitador haurà d'incloure a la seva proposta tècnica un pla de treball amb el següent contingut:

- Calendari global del projecte incloent fases, sub-fases i tasques del projecte
- Sistemàtica de treball amb lliuraments resultants del calendari anterior, tant documents, com entregues (parcials o finals).
- Fites de seguiment/control incloent el mètode de verificació i/o acompliment.
- Identificació de potencials problemes i pla de contingència en cada cas.

Així mateix, els licitadors podran plantejar propostes de lliuraments i/o certificacions parcials d'acord amb el plantejament del projecte proposat sempre que ho consideri oportú per facilitar la implantació i posada en funcionament de l'objecte del contracte, i per facilitar-ne el seguiment a la Direcció del projecte i l'ATM.

Dins dels 10 dies següents a la data d'inici de la prestació de l'objecte del contracte, l'empresa contractista haurà de lliurar al director responsable del contracte el programa de treball per a la seva acceptació definitiva. La direcció del contracte resoldrà sobre el programa de treball dins d'un termini de 5 dies comptats a partir de la data de lliurament,

entenent-se que la resolució podrà introduir modificacions, sempre que no contravinguin les condicions del contracte.

Els treballs es realitzaran d'acord amb el programa de treball proposat l'empresa contractista i aprovat per l'ATM, entenent-se que tota revisió del programa requerirà l'aprovació de la Direcció de l'assistència tècnica.

La data d'inici dels treballs serà la del dia següent a la signatura del contracte. El calendari es referirà, també, a aquest origen de temps.

Qualsevol modificació en els terminis de lliurament, parcials o finals, haurà de ser informada per la direcció de l'assistència tècnica i aprovada per l'ATM.

Durant la realització de les diferents fases, els equips consultors hauran de facilitar a la Direcció de l'assistència tècnica qualsevol informació sol·licitada, amb un termini màxim de lliurament de 5 dies hàbils.

A cada reunió de seguiment els adjudicataris hauran de lliurar un document de seguiment amb els treballs realitzats i la programació actualitzada dels que falten executar.

3.8 Lliuraments

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar la següent documentació durant l'execució del projecte (per a cadascun dels lots):

a) Lot 1. Procés de comunicació i participació

Hi haurà un primer termini parcial als **2 (dos) mesos** de l'assistència tècnica que es correspondrà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia.

- Proposta de programa de participació i comunicació.

Hi haurà un segon termini parcial als **6 (sis) mesos** de l'assistència tècnica, que es correspondrà amb la fase d'avanç del nou pdM (**diagnosi**) i que coincidirà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia:

- Conceptualització, organització i dinamització d'accions de participació político-institucional (les que corresponguin en aquesta fase d'elaboració del nou pdM).
- Conceptualització, organització i dinamització d'accions de participació sectorial o tècnica (les que corresponguin en aquesta fase d'elaboració del nou pdM).
- Conceptualització, organització i dinamització d'accions de participació amb ciutadania (les que corresponguin en aquesta fase d'elaboració del nou pdM)
- Proposta de continguts per elements de difusió sobre els treballs d'elaboració del nou pdM.

Hi haurà un tercer termini parcial als **12 (dotze) mesos** d'execució de l'assistència tècnica que es correspondrà amb l'aprovació inicial del pdM (**propostes**) i que coincidirà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia, preliminarment calendaritzat per a desembre 2025.

- Conceptualització, organització i dinamització d'accions de participació político-institucional (les que corresponguin en aquesta fase d'elaboració del nou pdM).
- Conceptualització, organització i dinamització d'accions de participació sectorial o tècnica (les que corresponguin en aquesta fase d'elaboració del nou pdM).
- Conceptualització, organització i dinamització d'accions de participació amb ciutadania (les que corresponguin en aquesta fase d'elaboració del nou pdM).
- Redacció d'un informe de participació.
- Proposta de continguts i disseny de publicacions sobre el pdM.
- Proposta de continguts per elements de difusió sobre els treballs d'elaboració del nou pdM.

Hi haurà un quart termini als **24 (vint-i-quatre) mesos** d'execució de l'assistència tècnica que es correspondrà amb l'entrega final dels documents a incorporar a la documentació final del pdM.

L'equip consultor haurà de realitzar possibles canvis que puguin sorgir durant els períodes participatius i d'exposició pública i que puguin afectar als documents entregats.

No es podrà reduir el termini total de l'assistència tècnica doncs està coordinada amb altres treballs que poden no estar acabats abans d'aquest termini.

b) Lot 2. Avaluació ambiental i càlcul de costos socials i ambientals

Hi haurà un primer termini parcial als **6 (sis) mesos** de l'assistència tècnica, que es correspondrà amb la fase d'avanç del nou pdM (**diagnosi**) i que coincidirà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia:

- Redacció del Document Inicial Estratègic (DIE).
- Càlculs i projeccions de costos ambientals i socials (per escenari base i escenari tendencial, com a mínim).
- Alternatives i propostes en relació als costos ambientals i socials.

Hi haurà un segon termini parcial als **12 (dotze) mesos** d'execució de l'assistència tècnica que es correspondrà amb l'aprovació inicial del pdM (**propostes**) i que coincidirà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia, preliminarment calendaritzat per a desembre 2025.

- Redacció de l'Estudi Ambiental Estratègic (EAE), en funció de la data d'emissió del document d'abast per part de l'òrgan ambiental.
- Càlculs i projeccions de costos ambientals i socials (per escenaris propositius).
- Definició de propostes de millora a incorporar al pla.

Hi haurà un tercer termini als **15 (quinze) mesos** d'execució de l'assistència tècnica que es correspondrà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia.

- Redacció del Document resum d'avaluació ambiental estratègica.
- Entrega final dels documents a incorporar a la documentació final del pdM.

Es preveu un termini als **24 (vint-i-quatre) mesos** d'execució de l'assistència tècnica que es correspondrà amb l'entrega final dels documents a incorporar a la documentació final del pdM, tenint en compte les aportacions i ajustos sorgits durant aquest període de temps.

Per a aquest lot, es defineix un darrer termini d'execució de **36 (trenta-sis) mesos** corresponent als càlculs per al primer informe de seguiment del desplegament del pdM, relatiu als costos ambientals i socials.

No es podrà reduir el termini total de l'assistència tècnica doncs està coordinada amb altres treballs que poden no estar acabats abans d'aquest termini.

c) Lot 3. Quantificació dels consums, les emissions i altres externalitats de la mobilitat

Hi haurà un primer termini parcial als **2 (dos) mesos** de l'assistència tècnica que es correspondrà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia.

- Definició del procés metodològic de càlcul dels consums, emissions i altres impactes ambientals.

Hi haurà un segon termini parcial als **6 (sis) mesos** de l'assistència tècnica, que es correspondrà amb la fase d'avanç del nou pdM (diagnosi) i que coincidirà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia:

- Establiment d'una simulació prèvia que acompanyi la definició d'escenaris de futur
- Càlculs i projeccions de consums, emissions i altres impactes ambientals (per escenari base i escenari tendencial, com a mínim).
- Alternatives i propostes en relació als costos ambientals i socials.

Hi haurà un tercer termini parcial als **12 (dotze) mesos** d'execució de l'assistència tècnica que es correspondrà amb l'aprovació inicial del pdM

(propostes) i que coincidirà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia, preliminarment calendaritzat per a desembre 2025.

- Càlculs i projeccions de consums, emissions i altres impactes ambientals (per escenaris propositius).
- Coordinació amb altres elements de planificació territorial o ambiental.
- Definició de propostes de millora a incorporar al pla.

Hi haurà un quart termini als **15 (quinze) mesos** d'execució de l'assistència tècnica que es correspondrà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia.

- Entrega final dels documents a incorporar a la documentació final del pdM.

Es preveu un termini als **24 (vint-i-quatre) mesos** d'execució de l'assistència tècnica que es correspondrà amb l'entrega final dels documents a incorporar a la documentació final del pdM, tenint en compte les aportacions i ajustos sorgits durant aquest període de temps.

Per a aquest lot, es defineix un darrer termini d'execució de **36 (trenta-sis) mesos** corresponent als càlculs per al primer informe de seguiment del desplegament del pdM, relatiu als consums energètics i les emissions de contaminants.

No es podrà reduir el termini total de l'assistència tècnica doncs està coordinada amb altres treballs que poden no estar acabats abans d'aquest termini.

d) Lot 4. Caracterització de les diferents xarxes de transport i actualització dels models de transport públic i privat

Hi haurà un primer termini parcial als **6 (sis) mesos** de l'assistència tècnica, que es correspondrà amb la fase d'avanç del nou pdM (diagnosi) i que coincidirà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia:

- Caracterització de la xarxa de transport públic.
- Caracterització de la xarxa viària.
- Caracterització des del punt de vista de l'electrificació.

Hi haurà un segon termini parcial als **8 (vuit) mesos** d'execució de l'assistència tècnica que es coincidirà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia

- Actualització dels models de transport públic i privat.
- Diagnosi i definició d'objectius en relació al transport públic i al vehicle privat en el nou pdM.

Hi haurà un tercer termini parcial als **12 (dotze) mesos** d'execució de l'assistència tècnica que es correspondrà amb l'aprovació inicial del pdM

(propostes) i que coincidirà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia, preliminarment calendaritzat per a desembre 2025.

- Definició del Pla de Serveis 2026-2028 i establiment de directrius per al futur Pla de Serveis
- Definició de propostes de millora a incorporar al pla.

Hi haurà un quart termini als **15 (quinze) mesos** d'execució de l'assistència tècnica que es correspondrà amb la finalització dels següents treballs descrits a la metodologia.

- Entrega final dels documents a incorporar a la documentació final del pdM.

Es preveu un termini als **24 (vint-i-quatre) mesos** d'execució de l'assistència tècnica que es correspondrà amb l'entrega final dels documents a incorporar a la documentació final del pdM, tenint en compte les aportacions i ajustos sorgits durant aquest període de temps.

Per a aquest lot, es defineix un darrer termini d'execució de **36 (trenta-sis) mesos** corresponent als càlculs per al primer informe de seguiment del desplegament del pdM, relatiu als veh·km.

No es podrà reduir el termini total de l'assistència tècnica doncs està coordinada amb altres treballs que poden no estar acabats abans d'aquest termini.

4. FORMA DE PAGAMENT

Els licitadors hauran de detallar en la seva oferta econòmica detall desglossat en funció dels lliuraments a realitzar.

En funció de les dedicacions estimades dels perfils, es detallen a continuació els imports màxims per cadascun dels lliuraments:

Lot 1. Procés de comunicació i participació

Fase	% pagament
Definició d'un programa de participació i comunicació	15%
Conceptualització, organització i dinamització d'accions de participació politico-institucional, sectorial o tècnica i ciutadana *	60%
Proposta de continguts i disseny de publicacions sobre el pdM i redacció parcial d'un informe de participació	15%

Entrega final dels documents	10%
Total	100%

* Poden preveure's pagaments parcials d'acord al desenvolupament dels treballs

Lot 2. Avaluació ambiental i càlcul de costos socials i ambientals

Fase	% pagament
Redacció del Document Inicial Estratègic i revisió metodològica per al càlcul dels costos socials i ambientals	30%
Redacció de l'Estudi Ambiental Estratègic i redacció parcial de l'Estudi de costos socials i ambientals	45%
Entrega final dels documents	15%
Informe de seguiment relatiu a costos socials i ambientals	10%
Total	100%

Lot 3. Quantificació dels consums, les emissions i altres externalitats

Fase	% pagament
Revisió metodològica per al càlcul de consums, emissions i altres externalitats ambientals, simulació prèvia que acompanyi la definició d'escenaris i càlcul per a l'escenari base	22%
Càlcul de consums, emissions i altres externalitats ambientals per a la resta d'escenaris i anàlisi de l'impacte per paquets de mesures	57%
Entrega final dels documents	7%
Informe de seguiment relatiu a consums i emissions	14%
Total	100%

Lot 4. Caracterització de les diferents xarxes de transport i actualització dels models de transport públic i privat

Fase	% pagament
Caracterització de la xarxa de transport públic, de la xarxa viària i des del punt de vista de l'electrificació	38%
Actualització dels models de transport públic i privat	19%
Definició d'objectius i propostes de millora i definició del Pla de Serveis 2026-2028 i establiment de directrius per al nou Mapa de Serveis de Transport Públic per carretera	24%
Entrega final dels documents	14%
Informe de seguiment relatiu a veh·km	5%
Total	100%

Els pagaments s'efectuaran a la presentació de les corresponents factures i prèvia conformitat del responsable de l'Àrea de Mobilitat de l'ATM, segons treballs realitzats i d'acord amb preu ofert.

5. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

5.1 Confidencialitat i publicitat del servei

L'Adjudicatari està obligat a guardar secret respecte de les dades o informació que no sent públics o notoris estiguin relacionats amb l'objecte del contracte.

Qualsevol comunicat de premsa o inserció als mitjans de comunicació que el proveïdor faci referent al servei que presta a l'ATM haurà de ser aprovat prèviament.

5.2 Propietat intel·lectual

Tota la documentació que es generi durant el servei és propietat exclusiva de l'ATM.

El licitador no la podrà utilitzar per a altres fins sense el consentiment exprés de l'ATM.

Tota la documentació generada en la present contractació serà propietat de l'ATM i no se'n podrà fer cap ús per part de l'Adjudicatari, així com tots els desenvolupaments portar a terme dins de la present licitació.

5.3 Tractament de dades de caràcter personal

L'adjudicatari tractarà les dades de caràcter personal a què accedeixi com a conseqüència de l'execució d'aquest contracte de conformitat amb allò establert a la normativa vigent en la matèria.

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de l'ús adequat de la informació que es pugui obtenir per tal de protegir les dades personals, al llarg de tota la fase de realització de l'objecte del contracte i també una vegada finalitzada sobre la base de les normatives internacionals sobre això i de compliment obligat, entre ells i expressament, el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, sobre la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació de les dades esmentades, així com qualsevol altra normativa nacional i de la Unió Europea que sigui aplicable en matèria de protecció de dades i en relació amb les dades personals a què té accés durant la vigència d'aquest contracte.

L'incompliment d'aquestes obligacions constitueix la infracció tipificada a la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia de drets digitals, sens perjudici de les responsabilitats exigides davant la jurisdicció ordinària.

L'Adjudicatari amb relació a aquelles dades que per la Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia dels Drets Digitals (LOPDGDD) sigui necessari, en la solució proposada ho ha complir, p. ex. ubicar les dades en una base de dades física diferent, xifrar les dades, control d'accés, etc.

L'Adjudicatari es compromet a complir, amb relació a les dades tractades en l'execució del present contracte:

- Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, sobre la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació de les dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (Reglament general de protecció de dades)
- La Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia dels Drets Digitals (LOPDGDD).

5.4 Esquema Nacional de Seguretat (ENS)

L'article 2 del vigent Reial decret 311/2022, de 3 de maig, pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat, disposa que els plecs de prescripcions administratives o tècniques dels contractes que celebrin les entitats del sector públic incloses en l'àmbit d'aplicació del reial decret del ENS contemplaran tots aquells requisits necessaris per a assegurar la conformitat amb el mateix dels sistemes d'informació en els quals se sustentin els serveis prestats pels contractistes, com ara la presentació de les corresponents Declaracions o Certificacions de Conformitat amb el ENS. Aquesta cautela s'estendrà també a la cadena de subministrament d'aquests contractistes, en la mesura que sigui necessari i d'acord amb els resultats de la corresponent anàlisi de riscos.

L'ATM considera necessari que els proveïdors que vagin a concórrer a aquesta licitació hauran d'estar en condicions d'exhibir la corresponent Declaració o Certificació de

Conformitat amb l'ENS. Així doncs, sobre la base de l'anterior, i a l'anàlisi dels riscos als quals estan exposats els subministraments i serveis objecte de la licitació, l'ATM estableix com a necessari que les entitats licitadores hauran d'estar en condicions d'exhibir la corresponent Declaració de Conformitat amb l'Esquema Nacional de Seguretat, per a la categoria de seguretat BASICA, o superior, dels sistemes que intervinguin en la prestació dels serveis indicats, així com mantenir la conformitat en vigor durant la vigència del contracte. Aquesta declaració o certificat de conformitat amb l'ENS ha d'abastar l'àmbit objecte de la contractació. Per als licitadors l'abast consisteix en que els recursos y serveis digitals que facin servir per tractar la informació generada en aquest contracte, garanteixin la confidencialitat, integritat, disponibilitat, autenticitat i traçabilitat.

En el cas que l'adjudicatari no pogués mantenir la conformitat amb l'ENS durant la vigència del contracte -per impossibilitat de mantenir la Declaració de Conformitat o pèrdua, retirada o suspensió de la Certificació de Conformitat-, haurà de comunicar aquesta circumstància, de manera immediata i sense dilació indeguda, a l'ATM, qui considerarà l'impacte d'aquesta circumstància en la prestació objecte del contracte.

S'estableix un mecanisme provisional d'acreditació de compliment amb l'ENS, que consisteix amb la possibilitat dels proveïdors de presentar informes d'auditoria, declaracions d'aplicabilitat o processos de certificació en curs, l'acceptació d'aquests documents dependrà de la validació per part de l'ATM. S'estableix l'assignació de l'adjudicatari, com a data límit per l'entrega de la Declaració o Certificats de Conformitat del ENS.

Els requeriments d'aquest marc de compliment normatiu, no exclouen d'altres requeriments de ciberseguretat que puguin estar inclosos en aquest plec.

5.5 Criteris d'accessibilitat universal

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de complir amb els criteris d'accessibilitat universal, tal com són definits aquests termes al text refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i d'inclusió social, aprovat mitjançant Reial Decret Legislatiu 1/2013, de 29 de novembre.

Els mitjans de comunicació, el disseny dels elements instrumentals i la implantació dels tràmits procedimentals emprats per l'empresa contractista en l'execució del contracte hauran de realitzar-se tenint en compte els criteris d'accessibilitat universal i de disseny per a tothom.

5.6 Criteris de sostenibilitat i protecció al medi ambient

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de complir els criteris de sostenibilitat i protecció del medi ambient, d'acord amb les definicions i principis regulats als articles 3 i 4, respectivament, del Reial Decret Legislatiu 1/2016, de 16 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de prevenció i control integrats de la contaminació.

Sempre que sigui possible, l'empresa contractista haurà de fer una elecció intel·ligent de materials (ús de materials adequats per al medi ambient, evitant els que no ho siguin),

equips d'eficiència energètica (reduir el cost energètic i la petjada de carboni col·lectiu), final de la vida útil i reutilització, etc.

Lluís Alegre Valls

Director de l'Àrea de Mobilitat

Signat electrònicament