

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

**Assistència tècnica per a la realització de tasques de
suport a la gestió i actualització de l'Observatori de la
Mobilitat de Catalunya (OMC)
(Exp. C-37/2023)**

Juny 2025

INDEX

1. PRESCRIPCIONS GENERALS	4
2. CONTEXT	5
2.1. <i>Marc legal</i>	5
2.2. <i>Marc de la planificació</i>	6
2.3. <i>Governança de l'OMC</i>	7
3. OBJECTE DEL CONTRACTE	9
4. ACTIVITATS I FUNCIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA	10
4.1. <i>Gestió, coordinació i governança de l'OMC</i>	10
4.1.1. Treballs i tasques	10
4.1.2. Consideracions generals de les tasques del Lot 1	12
4.1.3. Equip de treball Lot 1	13
4.2. <i>Lot 2: Actualització de les dades i els continguts de l'OMC</i>	15
4.2.1. Treballs i tasques	15
4.2.2. Consideracions generals de les tasques del Lot 2	19
4.2.3. Equip de treball Lot 2	20
4.3. <i>Lot 3: Re-disseny, desenvolupament, implantació i manteniment del portal web de l'OMC</i>	22
4.3.1. Treballs i tasques	22
4.3.2. Requeriments generals obligatoris lot 3	39
4.3.3. Consideracions generals de les tasques del Lot 3	39
4.3.4. Equip de treball Lot 3	41
5. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS	43
5.1. <i>Condicions generals</i>	43
5.2. <i>Accés a altres organismes</i>	43
5.3. <i>Funcions de la direcció de l'assistència tècnica</i>	43
5.4. <i>Funcions dels caps de les assistències tècniques</i>	44
5.5. <i>Presentació dels treballs i documents a lliurar</i>	44
5.6. <i>Supervisió i revisió dels treballs</i>	46
6. MITJANS HUMANS I TÈCNICS	46
7. CALENDARI I TERMINI DE L'EXECUCIÓ DEL TREBALL	47
7.1. <i>Programa de treball</i>	48
8. SECRET ESTADÍSTIC	49
9. CIBERSEGURETAT	49
9.1. <i>Marc de compliment normatiu</i>	49
9.2. <i>Esquema Nacional de Seguretat (ENS)</i>	49

10. PROPOSTA TÈCNICA-----50

1. PRESCRIPCIONS GENERALS

El present plec té com objectiu fixar les condicions tècniques a les quals hauran d'ajustar-se els treballs a realitzar.

Així mateix, es descriuen les característiques i contingut de les ofertes a presentar, 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 Director de l'Àrea 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. CONTEXT

2.1. Marc legal

Tal i com assenyala la Llei 9/2003 de 13 de juny, de la mobilitat, [l'Observatori Català de la Mobilitat](#) (OMC) es configura com un instrument de recollida i difusió de la informació més rellevant en matèria de mobilitat i del seu grau de sostenibilitat. Així mateix, la llei defineix a l'article 14, l'observatori com un instrument de recollida i difusió de la informació més rellevant en matèria de mobilitat i el seu grau de sostenibilitat. El mateix article indica que les dades de l'OMC seran públiques i han de figurar agregades per a Catalunya i segregades pels àmbits definits en les Directrius Nacionals de mobilitat, sens perjudici que es concretin, progressivament, tant com sigui possible, per a l'àmbit municipal. Aquestes dades, s'hauran de referir, com a mínim, als objectius quantitatius i qualitatius, als indicadors de mobilitat, als serveis públics de transport, als comptes del transport i a les informacions ja disponibles en altres observatoris o organismes integrants del Sistema Estadístic de Catalunya.

Alhora tal i com indica l'*article 13 - Instruments i seguiment*, per a l'avaluació dels instruments de planificació i per a l'anàlisi dels efectes que aquests poden produir quan s'apliquin, s'estableix l'OMC, com un d'aquests instruments.

A més la llei també indica que el departament competent en matèria de transport i mobilitat haurà d'elaborar, amb les dades facilitades per l'OMC i els indicadors establerts a l'article 15, un informe, que s'haurà de presentar al Parlament i al Consell Català de la Mobilitat.

D'acord amb aquest requeriment, l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM) de l'àrea de Barcelona, d'acord amb l'encàrrec de la Generalitat de Catalunya, el 2018 va iniciar els tràmits per licitar la creació del que és actualment l'OMC (www.omc.cat) i és durant el 2021 que es comencen a tenir les primeres versions del portal que han acabat substituint els observatoris de mobilitat de la Generalitat i de l'ATM de l'àrea de Barcelona.

El portal de l'OMC té com a objectius:

- Recollir el màxim d'informació relacionada amb la mobilitat i la seva difusió en format electrònic. Des de la seva creació neix amb una clara voluntat d'integració de la informació existent en l'àmbit de la mobilitat per la qual cosa s'ha anat construint a partir de l'aportació de les dades estadístiques i de la informació d'interès acordades per les diferents parts que hi participen amb la finalitat d'analitzar i dissenyar noves polítiques i actuacions tendents a una gestió sostenible de la mobilitat. D'aquesta manera, la ciutadania interessada (consultors, professorat, personal investigador,...) en l'àmbit de la mobilitat a Catalunya poden disposar d'informació valuosa i fàcilment accessible per a la seva feina. Aquest compromís d'exhaustivitat fa referència, també, a l'horitzó temporal de les dades i a la seva territorialització quan és possible.
- Ser l'eina d'avaluació de les polítiques de mobilitat i de seguiment del model de mobilitat per tal d'analitzar si la tendència d'aquest model segueix l'orientació prevista a la Llei en els sis eixos que caracteritzen el model de mobilitat desitjable

(qualitat de vida, competitivitat econòmica, sostenibilitat, seguretat, saludable i integració social). Per això, l'OMC disposa d'una bateria d'indicadors, cadascun d'ells relacionat amb un o més eixos, que serveixen com a imatge dels resultats obtinguts per l'aplicació de les polítiques de mobilitat.

- Obrir un fòrum de debat sobre el model de mobilitat. La disponibilitat de la informació respecte la mobilitat i la facilitat d'accés a les dades han de donar lloc a que empreses consultores, universitats, instituts d'investigació, etc. puguin obtenir noves correlacions i nous indicadors, i en aquest sentit l'Observatori ha de servir com a element integrador d'aquest debat al voltant de la mobilitat a Catalunya.
- Així mateix, des de la seva creació, el portal es va constituir com a marc d'informació de referència a partir del qual es puguin elaborar diferents productes de difusió i reflexió en aquest àmbit.

Per altra banda, tal i com indica la mateixa Llei, dins de les tasques que es realitzen a les Autoritats del Transport Metropolità es troben entre d'altres, les relacionades amb l'anàlisi de dades sobre el transport públic i la mobilitat, tant per a la planificació de la xarxa, com a completar diferents observatoris de mobilitat propis, com d'altres entitats.

Des de la posada en marxa de l'OMC, l'ATM de l'Àrea de Barcelona ha estat treballant en la publicació de les dades dels indicadors de major rellevància tant de la mobilitat de persones com de mercaderies, en l'àmbit del territori català.

De les disposicions addicionals 4 i 5 de la Llei 21/2015, de 29 de juliol, de Finançament del sistema de transport públic de Catalunya se'n desprèn que:

- El Govern de la Generalitat haurà d'elaborar una comptabilitat ampliada de la mobilitat tenint en compte els efectes externs i els impactes socials i ambientals, que ha de servir de base de debat i presa de decisions en matèria de gestió de la mobilitat. Aquesta informació ha de quedar integrada en el seguiment anual del sistema de mobilitat a Catalunya i l'avaluació que se'n faci s'ha de lliurar a l'Observatori de la Mobilitat de Catalunya, que l'ha de fer pública anualment.

- L'Administració de la Generalitat, amb la col·laboració de les altres administracions amb competències en aquesta matèria, haurà de fer el seguiment complet i integrat de totes les fonts de finançament del sistema de mobilitat a Catalunya, dels fons que es creïn i es gestionin a partir dels recursos establerts per aquesta llei i de les aportacions de qualsevol naturalesa que efectuïn les administracions públiques amb competències sectorials que incideixin en aquell sistema. A aquest efecte s'ha de dotar dels instruments que aportin la transparència màxima als fluxos econòmics, a llur origen i llur aplicació.

2.2. Marc de la planificació

El Pla Director de la Mobilitat 2020-2025 de l'ATM de l'Àrea de Barcelona incorpora en els seus objectius, el millorar el coneixement sobre la mobilitat i els seus impactes, així com la seva evolució i facilitar la informació sobre mobilitat a les persones i empreses interessades.

A nivell global, la mobilitat està fortament condicionada per l'entorn econòmic i social. Per tal de contextualitzar-ne l'evolució, l'ATM analitza periòdicament un conjunt d'indicadors genèrics que tenen una influència sobre la mobilitat en transport públic com per exemple són el PIB, l'IPC, els indicadors de demografia i mercat laboral, els preus de carburants, les matriculacions de vehicles i altres dades rellevants de mobilitat de viatgers i mercaderies. Aquests indicadors i els seus informes ja es publiquen a l'OMC:

- Indicadors: <https://omc.cat/ca/web/observatori/indicadors-de-referencia>
- Informes: <https://omc.cat/ca/w/indicadors-conjuntura>

A Catalunya, actualment les dades estadístiques oficials són facilitades fonamentalment per l'IDESCAT, que té per missió proveir informació estadística rellevant i d'alta qualitat, amb independència professional, i coordinar el sistema estadístic de Catalunya, amb objectiu de contribuir a la presa de decisions, la recerca i la millora de polítiques públiques. És per això que l'OMC ha establert des del seu inici una comunicació fluida amb l'IDESCAT.

També existeixen actualment, a diferents escales territorials, un gran nombre d'observatoris i bases de dades que contemplen aspectes concrets i generals relacionats amb la mobilitat de persones i mercaderies.

L'Enquesta de Mobilitat en Dia Feiner (EMEF) és una estadística de periodicitat anual promoguda per l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM), l'Ajuntament de Barcelona, l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) i l'Associació de Municipis per la Mobilitat i el Transport Urbà (AMTU). L'enquesta la realitza l'Institut Metròpoli (abans IERMB) des de l'any 2003. L'EMEF té per objectiu conèixer les característiques bàsiques de la mobilitat en dia feiner (de dilluns a divendres no festius), de la població de 16 anys i més, resident a l'àmbit del Sistema tarifari integrat de Barcelona.

Des del 2023, les bases dades de l'EMEF es poden descarregar a través dels fitxers de microdades obertes d'ús públic que contenen informació anonimitzada en format CSV, des de l'OMC. El portal disposa de les microdades completament anonimitzades per als anys 2021 i 2022, i està treballant en la publicació d'anys anteriors que s'aniran publicant en aquest entorn.

L'OMC incorpora a més una bateria d'indicadors de l'EMEF que es poden consultar segons la seva naturalesa.

2.3. Governança de l'OMC

La major part de les dades que s'integren a l'OMC són les que es poden trobar ja en l'actualitat en observatoris, pàgines web i documents d'agents, les que s'obtiniran de projectes com per exemple la T-Mobilitat i també les que agents implicats en la mobilitat acordin recopilar, homogeneïtzar, estructurar i introduir de manera regular a l'OMC. L'OMC ja disposa de certs recursos propis i d'un esquema de governança que en garanteixin la seva continuïtat i permanent millora, com per exemple el Centre de Gestió de la Informació de la Mobilitat (d'ara en endavant CGIM).

El CGIM s'emmarca dins del projecte T-mobilitat i té entre un dels seus objectius esdevenir el principal nucli d'informació de la mobilitat de Catalunya. El centre vetlla per la qualitat, la completesa i la disponibilitat de la informació de la mobilitat, així com

analitza i promou criteris de consens a l'hora d'informar sobre l'oferta de mobilitat i l'estat dels serveis. El CGIM també actua de ròtula comunicativa entre els diferents actors de l'ecosistema de la informació de la Mobilitat. Addicionalment difon la seva informació mitjançant els seus canals propis.

Actualment les xarxes socials de l'OMC i el seu pla de comunicació es gestionen i coordinen des del CGIM, amb la supervisió de l'àrea de comunicació de l'ATM i el vist i plau de la direcció del projecte.

Així doncs, es concep l'OMC com una estructura a tres nivells:

- Nivell de governança: format per l'equip tècnic propi de l'OMC i comitès institucionals de suport.
- Nivell de l'espai virtual o portal: format pel software i les dades pròpies de l'OMC.
- Nivell de l'espai físic: format pels equips de hardware i l'espai on aquests i el personal propi s'ubiquin.

Sense ànim d'exhaustivitat, s'apunten les següents tipologies de persones usuàries i les principals funcionalitats:

- Personal de l'Administració pública (local o supramunicipal) amb diferents perfils polítics i/o tècnics que poden consultar, entre d'altres: oferta i demanda del transport, lleis i planejament, dades obertes (opendata), tendències de futur i diferents informacions d'interès.
- Personal del món acadèmic que podrà consultar: costos, lleis i planejament, dades obertes (opendata), costos i finançament, estudis i bones pràctiques, informació d'interès.
- Professionals de la mobilitat de fora de Catalunya que podran consultar: oferta i demanda, estudis i bones pràctiques, informació d'interès, lleis i planejament.
- Col·lectius de professionals de la mobilitat de persones i/o mercaderies que podran consultar: oferta i demanda del transport, distribució urbana de mercaderies, regulacions de carreteres, aplicatius d'ajuda ja elaborats, legislació, transport UE i internacional.

L'ATM té l'encàrrec de seguir coordinant la gestió de l'OMC i necessita dels recursos humans per a dur a terme aquesta tasca. Els darrers anys ja s'ha treballat en aquest sentit i s'ha creat la següent pàgina web que aporta una proposta d'indicadors, continguts i funcionalitats:

<https://omc.cat/>

Actualment l'OMC estructura la seva informació en diferents seccions en funció de la tipologia d'aquesta. Amb el present plec es preveuen fer millores i nous desenvolupaments d'aquest observatori de cara a millorar-ne l'aspecte, la usabilitat i les funcionalitats.

3. OBJECTE DEL CONTRACTE

Aquest plec té per objecte establir les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització de la prestació del suport a l'ATM per a dur a terme, per una banda, la gestió, manteniment i actualització de l'OMC, i, per altra banda, el re-disseny, el desenvolupament, la implantació i el manteniment de la pàgina web de l'OMC, i definir així les seves qualitats.

L'assistència que és objecte de contractació, haurà de prestar a l'ATM els mitjans humans descrits en aquest plec amb la dedicació necessària durant la vigència del contracte que resultin necessaris a més dels mitjans materials adequats per al desenvolupament de les tasques que ha de dur a terme l'ATM.

La plataforma actual està en Liferay i es vol mantenir aquesta estructura, de manera que qualsevol desenvolupament nou ha de ser compatible amb aquesta tecnologia.

Per altra banda, l'assistència també incorpora la creació d'un nou contingut web de visualització de les dades de l'EMEF (dins del propi portal de l'OMC), que permetrà guanyar en transparència i en l'accés als resultats d'aquesta. Aquesta ha de formar part del propi portal sense resultat, en cap cas, un iframe o l'enllaç a un altre web. Actualment ja es disposa d'una versió beta elaborada internament pel Institut Metròpoli que es pot consultar com a referència al següent enllaç: <https://emef.institutmetropoli.cat/visor-EMEF-prova>

La licitació s'ha dividit en tres lots de suport tècnics en:

- Lot 1: Gestió, coordinació i governança de l'OMC
- Lot 2: Actualització de les dades i els continguts de l'OMC
- Lot 3: Re-disseny, desenvolupament, implantació i manteniment del portal web de l'OMC

L'objecte del lot 1 consisteix en la coordinació i gestió contractual de tot el projecte d'actualització de l'OMC. Té com a finalitat principal assegurar la correcta execució del contracte de la resta de lots, exercint la funció de secretaria tècnica del projecte alhora que la interlocució entre tots els equips vinculats al projecte i l'ATM.

L'objecte del lot 2 consisteix en la recopilació de dades de l'OMC i gestió d'aquestes, així com les propostes de millores de l'OMC.

L'objecte del lot 3 consisteix en el re-disseny, desenvolupament, implantació i manteniment del portal web de l'OMC, tant pel que fa al software de l'OMC, com de possibles modificacions de hardware en cas que sigui necessari.

Donat que la finalitat de l'objecte del lot 1 és la d'assegurar la correcta execució del contracte de la resta de lots, es limita l'adjudicació del número de lots, de manera que l'adjudicatari del lot 1 no ho podrà ser ni del lot 2 ni del lot 3.

Amb la realització de l'objecte contractual esmentat, l'òrgan de contractació pretén cobrir les necessitats i funcionalitats descrites en els apartats a continuació.

4. ACTIVITATS I FUNCIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA

L'oferta que presenti l'empresa licitadora ha d'abastar la totalitat de les activitats i funcions especificades en aquest plec i en el plec de clàusules administratives particulars, ja que són totes obligatòries per a l'admissió de les postges.

Els treballs de l'Assistència es dividiran en els següents àmbits de treball:

4.1. Gestió, coordinació i governança de l'OMC

4.1.1. Treballs i tasques

Els treballs de l'assistència es dividiran en les següents àmbits de treball i tasques relacionades:

4.1.1.1. Seguiment i coordinació

Caldrà donar suport en totes les tasques de secretaria tècnica (preparació de documentació, elaboració de les actes i convocatòria de totes les reunions), així com la realització d'anàlisis i informes de temes específics detallats en aquest plec en les reunions de seguiment entre la direcció dels treballs i l'adjudicatari, així com amb la resta d'assistències, podent millorar o ampliar aquests requeriments mínims en la seva oferta. Es valorarà la metodologia exposada i la concreció i detall en la definició d'aquesta tasca.

Caldrà en concret que l'assistència del lot 1 elabori a l'inici del contracte, un document intern de seguiment de totes les tasques planificades i les que vagin sorgint durant el contracte dels tres lots, per tal que la direcció pugui fer el seguiment de l'estat dels treballs. El document haurà d'incloure el calendari previst, les modificacions, així com les reunions que es vagin duen a terme, enllaçant-lo a les diferents actes de les sessions que es realitzin: internes o amb agents externs.

4.1.1.2. Donar suport tècnic i legal

Donar suport en l'elaboració i execució de les actuacions concretes següents:

En primer lloc, l'oferta inclourà un programa detallat de la gestió de l'observatori indicant què, com i quan es pot anar incorporant cada aspecte proposat d'acord amb l'estat actual de l'OMC, les tasques pendents a dur a terme segons la seva prioritització, etc. Caldrà que l'oferta presenti un esborrany de quadre de comandament intern per a fer el seguiment del projecte: p.e nombre indicadors OMC, nombre d'enllaços, nombre d'actualitzacions des del darrer període, nombre d'agents contactats, etc. Aquest quadre on line, que serà d'accés restringit per a la direcció i aquell personal que aquesta decideixi, es revisarà, si s'escau, a les diferents sessions de treball que es realitzin.

En la primera reunió de treball s'aprovarà en primer lloc: en quin format es realitza i quin programari s'utilitzarà, i en segon lloc: el programa de treball, tot i que pugui tenir alteracions al llarg del contracte.

L'assistència tècnica haurà de donar durant la vigència del contracte, un suport tècnic proactiu, i si s'escau legal, en:

- **l'actualització de les presentacions en format Power Point (o similar) actuals de l'OMC** per tal d'incloure l'estat actual de l'OMC, així com les millores dels

diferents lots del present contracte. Durant els primers dos mesos del contracte, s'haurà d'actualitzar aquest document.

- en relació amb el **model de governança de l'OMC** que s'hagi previst executar, fent propostes de millora al llarg del contracte. Caldrà també preparar tota aquella documentació relacionada per a l'aprovació d'aquest model, en el cas sigui necessari.
- en la **coordinació de la proposta de nous continguts de l'OMC**, per part de les diferents empreses guanyadores en els contractes relacionats amb l'OMC, que la direcció validi.
- en **relació amb els contactes amb agents externs** en les tasques següents:
 - Elaboració d'un document en línia de seguiment intern per a visualitzar els contactes realitzats (dates, persones, conclusions), properes tasques i qui les ha de dur a terme.
 - Elaboració i presentació, quan s'escaigui, de les presentacions amb nous contactes amb els entorns institucionals, sectorials i acadèmics, per tal de garantir nous suports al projecte, així com mantenir els contactes vigents.
 - Actualització de les presentacions amb els contactes ja existents, si s'escau, per exposar el seguiment dels treballs.
 - Redacció dels convenis i acords amb altres Administracions i Institucions catalanes i/o espanyoles de reciprocitat d'intercanvi d'informació i documentació, així com en la redacció dels acords de col·laboració i/o esponsorització per al finançament i elaboració de treballs específics. Cal mantenir el seguiment dels acords establerts i alertar sobre possibles pròrrogues i/o nous documents a redactar.
 - Establiment de contactes amb organismes nacionals i internacionals, als efectes de l'intercanvi d'informació i documentació, així com la redacció de convenis i acords amb aquests organismes.
 - Establiment de contactes amb organismes nacionals i internacionals, per tal de buscar sinèrgies de col·laboració en l'elaboració de nous continguts i funcionalitats de l'OMC.
 - Impuls de la presència de l'OMC a fòrums i esdeveniments del Sector del Transport i la Mobilitat, amb presentació dels fons documentals que gestioni.
- en l'**elaboració dels plecs** per licitar la contractació del manteniment del portal de l'OMC (lot 3), que haurà de realitzar-se un cop finalitzi el contracte del lot 3.
- en la **coordinació i seguiment del pla de comunicació**, així com en la difusió, si s'escau, a través d'aquells canals que es consideri oportú.
- en la **realització tasques de client misteriós** en la: validació de dades, validació de traduccions, validació de continguts, usabilitat de l'eina i compliment dels requeriments establerts al lot 3, i del lot 2 del vigent contracte, així com en la integració d'aspectes nous que sorgeixin al llarg de la contractació. Caldrà indicar en quina periodicitat es realitzaran cada tasca al llarg del contracte, amb un mínim d'un parell de revisions de tots els continguts al llarg del contracte, en la seva versió actualitzada.

- en la **posada en marxa del nou contingut de l'OMC** per a la visualització de dades de l'EMEF. Caldrà tenir reunions amb l'Institut Metròpoli i l'empresa que elaborarà el contingut web, per tal de posar en marxa, gestionar, mantenir i fer un model de governança d'aquest contingut a curt, mig i llarg termini, així com en trobar d'altres enquestes que puguin ser representades en aquest entorn.
- en relació amb el **model de dades obertes que ha de tenir l'OMC** i la seva relació amb d'altres portals de dades obertes de les entitats públiques i privades.
- en relació a la **base de dades de persones usuàries de l'OMC**, així com la gestió d'incidències d'aquestes.
- en relació a la **coordinació entre les bases de dades existents** de l'ATM i el model de dades de l'OMC.
- en relació a la **creació dels continguts divulgatius de difusió sobre les dades principals** de l'OMC dins de la publicacions existents i/o en les futures.
- en l'**organització de possibles jornades de difusió** per presentar els principals resultats de l'OMC. L'adjudicatària realitzarà la tasca de secretaria tècnica, centralitzant aquelles tasques derivades de la celebració de la jornada, com són: preinscripció esdeveniment, coordinació i cerca de ponents, entre d'altres. No està dins l'abast d'aquesta licitació els costos derivats dels lloguers d'espais o d'altres subministraments o serveis que siguin requerits per a l'organització de les jornades. Caldrà que es facin propostes periòdiques (mínim un parell a l'any) de sessions on line per explicar dades rellevants que conté l'OMC i promoure així l'ús del portal.
- en la **creació** (funcionament, usabilitat, tipologia de persones usuàries,...) de l'**espai intern de dades** que pretén recopilar diferents peticions que fins l'actualitat es realitzen per les administracions públiques entre sí, amb el sector privat: operadors del transport,... així com d'altres consultes que puguin encabir-se en aquest nou entorn de treball. Un dels documents que passarà a formar part d'aquest entorn és la publicació Transmet Xifres. La licitació informàtica del portal de l'OMC (lot 3), farà les tasques de programació seguint les indicacions que es deriven dels acords entre el lot 1 i la direcció.

Qualsevol metodologia tècnica que s'utilitzi per part de l'assistència haurà de ser acceptada prèviament per l'ATM.

Tots els documents de seguiment s'hauran de redactar en català, mentre que els continguts que es publiquin directament a l'OMC estaran com a mínim en català, castellà i anglès. No caldrà la traducció dels documents adjunts que es publiquin al portal. Així mateix, els seus components hauran de tenir disponibilitat horària per assistir presencialment a les reunions que es planifiquin amb 15 dies d'antelació.

Tots les informacions públiques que es mostrin al portal de l'OMC caldrà que tinguin una validació ortogràfica en qualsevol dels idiomes en que es mostraran. El lot 1, serà el responsable de valorar i validar la metodologia emprada per a realitzar aquesta tasca i el recursos emprats per a la seva realització que correspon al lot 2.

4.1.2. Consideracions generals de les tasques del Lot 1

- Prèviament a l'inici d'aquestes tasques, hi haurà un període transitori per a formar l'equip humà sobre la documentació existent ja elaborada i el punt en què

es troben els treballs, termini de temps que ha d'estar contemplat en l'oferta presentada pel licitador. Aquesta formació serà impartida per l'ATM, o qui ella designi, durant la primera quinzena del contracte. En cas que la direcció decideixi que no calgui aquesta formació, els treballs podran iniciar-se, sense realitzar-se i s'hauran de destinar les hores estimades a aquesta tasca a d'altres accions, que caldrà exposar a l'oferta, prèvia aprovació de la direcció del projecte.

- Caldrà que a l'oferta es presenti una proposta metodològica per la resolució de totes les tasques: programari, temps estimat (mínim i màxim) de resposta a les peticions, esquema de l'equip i flux d'accions i tasques, a través d'un esquema de funcionament. Aquesta haurà de ser aprovada per la direcció dels treballs a la primera reunió de treball. Qualsevol metodologia tècnica que s'utilitzi al llarg de la duració del contracte per part de l'assistència haurà de ser acceptada prèviament per l'ATM.
- L'assistència tècnica farà els treballs de secretaria de les reunions de seguiment del lot 2, el lot 3 o d'altres reunions amb el CGIM i/o l'Institut Metròpoli. Inclourà: les reunions internes del contracte, elaborarà les actes, informes i documents necessaris per al bon seguiment dels treballs. Es podran utilitzar eines ofimàtiques que realitzin aquesta tasca de forma automàtica, sempre amb la validació final dels continguts per part del personal del lot 1.
- Amb una anterioritat de nou mesos, abans de la finalització del contracte, l'empresa adjudicatària caldrà que valori les tasques realitzades per les diferents assistències tècniques relacionades amb l'OMC, així com el CGIM i la pròpia direcció, per tal de donar retorn a l'ATM i que aquesta pugui elaborar els documents pertinents per a noves licitacions.

4.1.3. Equip de treball Lot 1

Les empreses licitadores hauran de proposar un equip de treball amb la dedicació necessària, que haurà de ser liderat per un Cap de projecte (cap de l'assistència).

Aquest equip mínim per al lot 1 és:

Perfil	Requeriments
Cap assistència tècnica Lot 1	Un/a enginyer/a superior o arquitecte/a superior o llicenciat/da, (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), especialista en planificació de la mobilitat o el transport que actuarà com a cap de l'assistència tècnica i responsable dels documents, tasques i propostes requerits, amb una experiència mínima de 20 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica.
Assessor legal en l'àmbit del transport	Un/a llicenciat/da en Dret i/o Econòmiques (o el seu corresponent títol de Grau o

	similar complementat amb un Màster habilitant), amb coneixements en la planificació i gestió de la mobilitat o el transport, amb una experiència mínima de 20 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica, que actuarà puntualment com a assessor legal en aquells àmbits que sigui requerit.
Responsable enginyer en sector transports	Un/a enginyer/a superior o llicenciat/da (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), especialista en la planificació de la mobilitat o el transport, amb una experiència mínima de 10 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica.
Desenvolupador expert informàtic, sistemes i SIG	Un/a llicenciat/da (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), amb coneixements acreditats en software obert i sistemes d'informació geogràfica, amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica.
Personal tècnic de suport (lot 1)	Un/a llicenciat/da (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), amb coneixements acreditats en planificació de la mobilitat o el transport, amb una experiència mínima de 3 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica.

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, per al 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.

4.2. Lot 2: Actualització de les dades i els continguts de l'OMC

4.2.1. Treballs i tasques

4.2.1.1. Actualització i manteniment de l'OMC

Caldrà donar suport tècnic proactiu, coordinant-se amb el lot 1 d'aquest contracte, el CGIM i d'altres agents implicats en els casos que sigui necessari, en les tasques següents:

- en l'actualització i el manteniment de la governança de les dades dels indicadors actuals i futurs de l'Observatori de la Mobilitat a Catalunya, des del seu origen a la seva publicació (valors absoluts, freqüència d'actualització, temporalitat unitària de la dada, àmbit territorial i periodicitat estimada, així com els contactes amb els agents per garantir l'obtenció de les dades).
- en la creació i el manteniment de nous atributs que es consideri incorporar a la fitxa de cada indicador des de l'inici del contracte i al llarg d'aquest. Caldrà que per cada proposta que es faci s'analitzi la seva viabilitat de manteniment i actualització. Es proposa ja d'inici que els indicadors incorporin com a novetat a l'actual OMC, atributs com ara: tendències previstes (segons els elements de planificació) de l'evolució de les dades, així com, correlacions entre indicadors de mobilitat i els de conjuntura, i/o aquelles que es puguin proposar a l'oferta i es validin un cop s'iniciï el contracte.
- en la proposta proactiva de nous indicadors, i/o continguts a partir de la documentació que ja hi ha penjada actualment al portal o que disposen els diferents ens públics i privats.
- en el manteniment dels continguts actuals i futurs que ofereix l'OMC (cerca i càrrega de dades), així com en la integració dels continguts que actualment ja disposa l'ATM per al seguiment del pdM, el pdI, el quadre de comandament del TRAM i/o l'evolució de la mobilitat a l'àmbit STI, o qualsevol altre contingut que disposin les diferents ATM o ens similars.

- en el manteniment de les dades relacionades amb les enquestes de satisfacció percebuda (cerca i càrrega de dades), que contempla la Comissió de Qualitat Percebuda de l'ATM, així com en la cerca i publicació d'altres documents, fora de l'àmbit territorial de l'ATM.
- en el manteniment continuu de l'arbre de continguts proposat inicialment i actualització dels nous continguts que s'acordin.
- en la traducció de tots els textos del portal web de l'OMC i/o continguts que es modifiquin i/o es creïn de nou de la web de l'OMC als idiomes: català, castellà i anglès, com a mínim. No caldrà traduir les informacions que es publiquin a través d'enllaços externs. Cal que l'oferta expliqui quins seran els membres de l'equip que realitzaran les traduccions i quin model de governança tindran. El lot 1 serà l'encarregat de validar el certificats que es derivin, si s'escau, d'ens externs, sobre la correcta traducció dels continguts.
- en la cerca i elaboració de propostes de millora en la usabilitat i accessibilitat de l'OMC, en les que es troben per exemple proposar en el back office quins seran els gràfics i figures (una o diverses) més representatives per a cada un dels indicadors de l'OMC (actuals i futurs), per tal de garantir la coherència entre la dada numèrica i la que es mostri als elements de representació. En fases posterior a l'actual l'OMC ha de permetre a les persones usuàries de l'OMC escollir un o diversos gràfics i figures il·lustratives per aquells indicadors que es decideixi i prèvia a aquesta, serà l'adjudicatària del Lot 2 qui proposi quins seran les figures adients per cadascun dels indicadors actuals i els que es creïn i el Lot 1 qui faci la validació final.
- en la proposta de millores en el funcionament de l'actual Laboratori d'indicadors de l'OMC: usabilitat, programari, format,... o el que se'n derivi.
- en la proposta de integració de visors de dades sobre mobilitat o d'observatoris sobre dades relacionades, com ara: l'observatori de CIMALSA o el baròmetre de la bicicleta, dins del portal de l'OMC.
- en garantir la coherència entre les dades que es desprenguin de les publicacions o continguts web de les 4 ATM i l'OMC, com per exemple el seguiment dels indicadors del pdM, el pdI, el pla de serveis del transport públic, etc.

4.2.1.2. Altres tasques relacionades amb el Lot 2

Altres tasques relacionades amb l'obtenció i cessió de dades relacionades:

- Suport a l'ATM en la recopilació de dades per a l'OMM:

Les tasques de suport consistiran bàsicament en:

- Recopilar totes les dades sol·licitades per l'OMM, a l'àmbit de les Autoritats del Transport a Catalunya amb l'ajuda del CGIM.

- Publicar a l'entorn SIOMM (Intranet OMM) les dades de l'àmbit de l'ATM de Barcelona, així com analitzar els indicadors sol·licitats que serveixen per a l'elaboració de l'Informe anual de l'entitat que es duuguin a terme, durant la vigència parcial o total d'aquest contracte. Aquestes dades s'elaboraran en castellà i es poden consultar en el següent enllaç: <http://www.observatoriomovilidad.es/es/publicaciones/informes.html>
 - Garantir la coherència entre les dades facilitades a l'OMM (àmbit Barcelona) i les dades contemplades dins de l'OMC. Caldrà realitzar un informe tècnic, per a cada sol·licitud anual de dades que es rep, comparant-la amb la dada disponible a l'OMC i quina viabilitat hi ha de publicar-la sinó es disposa en aquell moment. En el cas que s'aprovi penjar-la a l'OMC, caldrà coordinar-se amb el CGIM per tal de publicar-la i definir-ne el model de governança. Amb aquesta acció es busca que l'OMM pugui obtenir les dades directament des de l'OMC per a cada una de les ATM, en aquest entorn: <https://omc.cat/ca/web/observatori/indicadors-de-referencia>
 - Respondre a totes les qüestions, aclariments i dubtes plantejats per l'OMM en referència a les dades de l'àrea de Barcelona presentades anualment. Així com la revisió de les dades de l'ATM de Barcelona, al document previ a la seva publicació. Tasca normalment prevista durant el primer semestre de l'any.
 - Respondre per a l'àmbit de Barcelona, a les diferents enquestes, peticions i qüestions que realitzen puntualment els associats a l'OMM a través de formularis relacionades amb la mobilitat, així com als aclariments que se'n desprenguin. Es calculen unes 5-10 peticions a l'any. Caldrà que es faci la cerca de dades en cas que aquestes no les disposi l'ATM, preparant la sol·licitud, recopilant els resultats obtinguts i elaborant la proposta de resposta. En cas de no rebre cap petició durant la durada del contracte, les hores serviran per realitzar d'altres tasques relacionades amb el contracte.
- Suport a l'ATM en la recopilació de dades per al Baròmetre de l'EMTA:

Les tasques de suport consistiran bàsicament en:

- Recopilar i analitzar les dades dels indicadors sol·licitats que serveixen per a l'elaboració de l'Informe anual de l'entitat que es duuguin a terme, durant la vigència parcial o total d'aquest contracte. Aquestes dades s'elaboraran en anglès i es poden consultar en el següent enllaç: www.emta.com
- Publicar a l'entorn privat del Baròmetre les dades de l'àmbit de l'ATM de Barcelona.
- Garantir la coherència entre les dades facilitades a l'EMTA i les dades contemplades dins de l'OMC. Caldrà realitzar un informe per a cada sol·licitud de dades que es rep, comparant-la amb la dada disponible a l'OMC i quina viabilitat hi ha de publicar-la sinó es disposa en aquell moment. En el cas que s'aprovi penjar-la a l'OMC, caldrà coordinar-se amb el CGIM per tal de publicar-la i definir-ne el model de governança. Amb aquesta acció es busca que EMTA pugui obtenir les dades directament des de l'OMC en aquest entorn:

<https://omc.cat/ca/web/observatori/indicadors-de-referencia>

- Respondre a totes les qüestions, aclariments i dubtes plantejats per l'EMTA en referència a les dades presentades.
- Respondre a les diferents enquestes, peticions i qüestions que realitzen puntualment els associats a EMTA a través de formularis relacionades amb la mobilitat, així com als aclariments que se'n desprenguin. Es calculen 10 peticions a l'any. Caldrà que es faci la cerca necessària de dades en cas que aquestes no les disposi l'ATM, preparant la sol·licitud, recopilant els resultats obtinguts i elaborant la proposta de resposta.
- Elaboració d'un informe anual resum en format Power Point, comparant les dades de l'OMM i les de l'EMTA (particulars de cada ATM), amb les dades de la pròpia ATM. L'ATM facilitarà els anteriors models d'informes i en descriurà la metodologia a seguir. Aquest informe es presentarà per part de l'ATM, si s'escau, als òrgans de govern de l'ATM, així com es decidirà si es publica a l'OMM. En aquest cas i la resta de casos, cal que l'adjudicatària sigui proactiva i en faci un seguiment actiu durant el període de recopilació de dades, per tal d'informar a l'ATM quan es pot dur a terme.
- Donar suport a l'ATM en l'anàlisi i obtenció dels indicadors de conjuntura per l'àmbit territorial de l'ATM de Barcelona (STI i/o SIMMB) i Catalunya, i integrar els informes dins de les publicacions de l'OMC. D'aquest se'n deriven les tasques següents:
 - Tractament i anàlisi de la informació actual de que disposa l'ATM.
 - Compleció, si s'escau, d'aquells paràmetres que calgui.
 - Obtenció i anàlisi, per part del consultor, de les dades que inclouen els actuals informes
 - Anàlisi i proposta, per part del consultor, d'una metodologia d'obtenció de dades per a cada indicador, per tal de tenir les dades en el moment que se sol·licitin, garantint la incorporació d'aquests indicadors en l'Observatori de Mobilitat de Catalunya.
 - Anàlisi, per part del consultor, de les evolucions temporals d'aquests indicadors i relacionar-les amb les tendències de la mobilitat, a partir també d'indicadors ja existents o de la proposta d'indicadors nous. P.e. Evolució del PIB Vs Demanda del transport públic o de les pernoctacions hoteleres Vs Utilització dels títols de transport concrets.

En concret l'objecte de les tasques d'aquest punt és la realització d'informes d'indicadors de mobilitat i conjuntura, per als àmbits territorial de l'ATM de Barcelona i Catalunya. Com a mínim es realitzarà un informe anual. Els indicadors escollits seran, com a mínim, els que l'ATM ja ha establert en els informes d'anys precedents. Els informes s'elaboraran amb un model de plantilla ATM, que caldrà actualitzar cada cop que es modifiqui aquest document. Cal que l'adjudicatària sigui proactiva, cercant les dades i alertant a l'ATM en cas que manquin dades rellevant i quan podran estar disponibles al llarg de l'any. Es poden consultar els informes a:

<https://omc.cat/ca/publicacions>

Als informes es farà referència al període temporal, font i procediment d'obtenció de les dades necessàries per al càlcul dels indicadors. Les dades necessàries per a l'elaboració dels informes han d'estar incloses dins de l'OMC. Aquestes es publiquen regular i puntualment en diverses webs, i en alguns pocs casos caldrà renovar protocols d'obtenció amb els propietaris de la informació o establir-ne de nous.

- en la realització d'altres informes, interns i públics, a partir de les dades de que disposi l'OMC.
- en centralitzar les peticions, comentaris, queixes i esmenes rebudes de les persones usuàries de l'OMC i donar compte a l'ATM, per tal, de garantir la usabilitat i el correcte funcionament de l'Observatori.
- en la cerca i publicació de dades històriques al nou portal intern de dades on es recopilaran per exemple la informació sobre el Transmet Xifres de manera agrupada i desagregada. L'empresa adjudicatària del lot 3 serà l'encarregada de la creació d'aquest nou portal.
- en la integració dels serveis d'Open Data del CGIM i creació d'un espai dins la web de l'OMC. Actualment, el portal de dades obertes del CGIM, que ofereix dades en format GTFS estàtic i en temps real (RT), és accessible a través de la web de T-mobilitat. Aquest portal ofereix aquesta informació mitjançant diversos serveis web propis. L'adjudicatari del lot 2 haurà de coordinar-se amb el proveïdor actual d'aquests serveis i l'adjudicatari del lot 3 (que serà qui realitzarà aquesta tasca) per incorporar-los dins la nova web de l'Observatori de la Mobilitat de Catalunya (OMC), creant l'espai corresponent i desenvolupant una interfície gràfica que consumeixi els serveis web actuals i garanteixi l'accés obert i operatiu a les dades.

4.2.2. Consideracions generals de les tasques del Lot 2

- Prèviament a l'inici d'aquestes tasques, hi haurà un període transitori per a formar l'equip humà sobre la documentació existent ja elaborada i el punt en què es troben els treballs, termini de temps que ha d'estar contemplat en l'oferta presentada pel licitador. Aquesta formació serà impartida per l'ATM durant la primera quinzena del contracte. En cas que la direcció decideixi que no calgui aquesta formació, els treballs podran iniciar-se, sense realitzar-se, i s'hauran de destinar les hores estimades a aquesta tasca a d'altres accions, prèvia aprovació de la direcció del projecte.
- Caldrà presentar una proposta metodològica per a la resolució de les diferents tasques que haurà de ser aprovada per la direcció dels treballs. Qualsevol metodologia tècnica que s'utilitzi al llarg de la duració del contracte per part de l'assistència haurà de ser acceptada prèviament per l'ATM.
- Durant la durada del contracte, l'assistència tècnica haurà de coordinar-se amb la resta d'assistències tècniques que estan elaborant l'Observatori de la Mobilitat de Catalunya, per tal d'incorporar totes aquelles dades rellevants que es desprenguin d'aquesta assistència tècnica.
- La traducció de tots els textos del portal web de l'OMC i/o continguts que es modifiquin i/o es creïn de nou de la web de l'OMC en els diferents idiomes (català,

castellà i anglès) s'han de dur a terme formalment, recorrent a la seva traducció per part d'empreses especialitzades, en cas que sigui necessari, sense cap cost addicional per a l'ATM.

L'ATM es reserva el dret a requerir de l'empresa adjudicatària, sense cap cost addicional, la rectificació de tota traducció o revisió que no compleixi al seu entendre amb els requisits mínims de qualitat exigibles

4.2.3. Equip de treball Lot 2

Les empreses licitadores hauran de proposar un equip de treball amb la dedicació necessària, que haurà de ser liderat per un Cap de projecte (cap de l'assistència).

Aquest equip mínim per al lot 2 és:

Perfil	Requeriments
Cap assistència tècnica Lot 2	Un/a enginyer/a superior o llicenciat/da, (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), que actuarà com a cap de l'assistència tècnica i responsable dels documents, tasques i propostes requerits, amb una experiència mínima de 15 anys acreditable en l'àmbit de la creació d'espais d'informació digital objecte d'aquesta assistència tècnica.
Responsable enginyer en la digitalització	Un/a enginyer/a superior o llicenciat/da, (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), especialista en la gestió digital de les dades de la mobilitat i el transport públic, amb una experiència mínima de 15 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica.
Responsable en comunicació	Un/a llicenciat/da (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), amb experiència acreditable en comunicació , amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica.
Responsable enginyer en disseny gràfic	Un/a llicenciat/da (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), amb experiència acreditable en projectes de disseny gràfic , amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica.

Desenvolupador informàtic, sistemes i SIG	Un/a llicenciat/da (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), amb coneixements acreditats en software obert i sistemes d'informació geogràfica , amb una experiència mínima de 3 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica.
Personal tècnic de suport (lot 2)	Un/a llicenciat/da (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), en l'àmbit de la mobilitat (podent ser un enginyer de camins, enginyer industrial, geògraf,...), amb una experiència mínima de 3 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica.
	Un/a llicenciat/da (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), en l'àmbit de la mobilitat (podent ser un enginyer de camins, enginyer industrial, geògraf,...), amb una experiència mínima de 3 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica. Certificat que acrediti nivell avançat d'anglès: mínim C1 del marc de referència o superior.

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, per al 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.

4.3. Lot 3: Re-disseny, desenvolupament, implantació i manteniment del portal web de l'OMC

4.3.1. Treballs i tasques

4.3.1.1. Nous desenvolupaments i millores funcionals

Les tasques relacionades amb la web de l'OMC són les següent:

- **Modificar l'estructura** de les anomenades seccions (base de dades (indicadors), publicacions, enquestes...) per potenciar la creació i l'ús d'una **nova eina de cerca avançada** que incorpori diferents filtres i funcionalitats.
 - Creació d'aquesta nova eina de cerca avançada.
 - Donar suport als equips de governança i de contingut amb les tasques relacionades amb la definició d'un nou arbre de continguts de la web.
 - Etiquetatge de la informació en base a la base de dades proporcionada per la resta d'equips de l'OMC amb l'objectiu de facilitar la comprensió d'aquesta i la cerca mitjançant el nou cercador.
- Millorar la visualització del portal de l'OMC per fer-lo el més semblant possible a nivell funcional i de disseny al portal de l'ATM de Barcelona.
- Complir amb tots els estàndards d'accessibilitat web amb el mínim de doble A (AA), procurant així que els continguts siguin a l'abast de tota la ciutadania i des de qualsevol dispositiu (responsive) sense perdre'n informació.
- **Millorar la visualització i opcions de consulta dels indicadors de la base de dades** (millora de l'aspecte de les fitxes dels indicadors, oferir més tipus de gràfics, introducció de gràfics i taules dinàmiques, millora de la representació, temps de càrrega i funcionalitat dels mapes, millora en termes d'accessibilitat i usabilitat, etc.)
- **Model de dades** necessaris per donar suport a les funcionalitats.
- **Repensar l'eina del Laboratori d'indicadors** per tal de fer-la més usable i intuïtiva.
- **Integrar els serveis d'Open Data del CGIM i creació d'un espai dins la web de l'OMC.** Actualment, el portal de dades obertes del CGIM, que ofereix dades en format GTFS estàtic i en temps real (RT), és accessible a través de la web de T-mobilitat. Aquest portal ofereix aquesta informació mitjançant diversos serveis web propis. L'adjudicatari haurà de coordinar-se amb el lot 2 i el proveïdor actual d'aquests serveis per incorporar-los dins la nova web de l'Observatori de la Mobilitat de Catalunya (OMC), creant l'espai corresponent i desenvolupant una interfície gràfica que consumeixi els serveis web actuals i garanteixi l'accés obert i operatiu a les dades.
- **Mapa per la representació gràfica** de les dades de l'observatori.
- **Eina d'actualització i estat** de les dades i indicadors.
- **Intranet per a la governança de dades.**
- Introduir **noves funcionalitats** i/o informacions com podran ser: el mapa dels indicadors, registre d'usuàries, agenda, novetats, etc.

- **Millorar d'altres funcionalitats existents per tal d'automatitzar-les** i fer-les més fiables.
- Entre d'altres millores i nous desenvolupaments que s'especifiquen en el present plec.

4.3.1.2. Reestructuració del portal de l'OMC

Es preveu que la pàgina web de l'OMC es dugui a terme un canvi en la seva estructura. Aquests canvis aniran vinculats als acords assolits entre els equips de direcció i contingut i inclouen entre d'altres:

- Apartat i/o espai web de “*destacats*”. Aquests hauran de poder-se actualitzar de manera automàtica i/o manual, seguint els criteris que marqui la direcció del projecte.
- Apartat i/o espai web amb els “*darrers indicadors*” publicats i/o actualitzats. Cal tenir en compte que els indicadors poden tenir diferents períodes d'actualització de les seves dades, així per exemple: un indicador pot mostrar dades mensuals i actualitzar-se un cop per any (un cop finalitza aquest i s'aproven aquestes dades) i/o bé pot tenir dades mensuals i actualitzar-se trimestral o semestralment. Per tant, l'espai “*darrers indicadors*” també ha d'incloure “*darreres dades*” o “*dades més noves*”, tenint en compte el calendari vigent.
- Apartat amb “*darreres publicacions*” i/o “*darrers continguts*”.
- Modificació de les seccions i espai web (unificació de les existents i creació de noves).
- Integració de quadres de comandament i seguiment de l'ATM de l'àrea de Barcelona a l'OMC, com ara per exemple i com a mínim: el seguiment del pdM, el pdI o el projecte de digitalització del TRAM (p.e. el [quadre de comandament de l'explotació](#)), el portal de seguiment de l'evolució de la mobilitat a l'àmbit de l'ATM (<https://tinyurl.com/2b6kmdnr>) o el nou portal de la plataforma DUM.
- Aspectes de disseny web com un nou enfocament de la home, donant protagonisme al nou cercador i incloent-hi contingut multimèdia i vinculat a XXSS.
- Un nou apartat d'articles i notícies d'interès que inclourà articles sobre dades i curiositats, temes d'actualitat d'alta visibilitat on s'actua com a agent informatiu rellevant i un apartat amb participació de persones protagonistes d'entitats i institucions relacionades amb la mobilitat.

La reorganització de la web també ha d'anar vinculada a una correcta i clara estructuració del contingut a la plataforma Liferay que també ha de permetre l'edició, composició i càrrega del contingut web de manera flexible i àgil, tant de zero com a partir d'estructures predefinides, tant per part de l'equip informàtic com a petició o per part de l'equip de contingut.

Es preveu millorar les actuals plantilles i estructures que conformen el contingut web on l'equip informàtic haurà de donar el suport tècnic als equips de direcció i de contingut en la seva nova definició.

El portal web haurà de contenir al menú del CMS els elements construïts de les diferents pàgines del portal web, els fragments de cada pàgina (bàners, portades, menús de

navegació, destacats, capçaleres, etc.), plantilles de visualització relacionades amb les diferents temàtiques definides al portal (per a la publicació d'indicadors, estudis, publicacions acadèmiques, enquestes, etc) i també haurà d'haver-hi redefinida la biblioteca d'elements web, plantilles i estructures correctament identificables pels usuaris de la plataforma.

En quant a càrrega i emmagatzematge de documents i fitxers multimèdia haurà de permetre també incloure llistes de dades dinàmiques i formularis i permetre la inserció de diverses tipologies de widgets (xarxes socials, calendaris, contingut multimèdia, mapes, etc.).

En aquest sentit, l'equip informàtic haurà de donar suport als equips de direcció i de contingut i anar realitzant les modificacions que calgui a mesura que vagi evolucionant l'OMC i apareguin noves necessitats. Caldrà que a l'oferta es proposi una metodologia de treball per a realitzar aquestes tasques i/o similars, així com exemples visuals de les possibles millores que es podrien implantar.

4.3.1.3. Cercador avançat i etiquetatge de la informació

L'Observatori ha de comptar, com a mínim, amb una navegació bàsica per l'arbre de continguts i un cercador. Aquest cercador ha de tenir funcions bàsiques (per exemple, cerca genèrica per descripció de les dades a cercar) i funcions avançades (cerca per temporització, per condicions sobre la zonificació territorial i segments, per grup de dades, fonts, tipus d'informació, etc.). Caldrà que l'eina de cerca sigui intuïtiva i tingui un disseny usable, accessible i atractiva tant pel que fa a la part de cerca com a la part d'aportació dels resultats a les diferents peticions de les persones usuàries.

Atès l'actual context d'intel·ligència artificial i processament del llenguatge natural, el/la professional haurà de tenir una clara orientació a la implementació de solucions tecnològiques avançades per a la gestió de la informació. En aquest sentit, es valorarà especialment el coneixement i l'experiència en l'aplicació de sistemes de cerca amb les següents capacitats:

- Comprensió del llenguatge natural i context: El motor de cerca haurà de ser capaç d'interpretar el llenguatge natural i el context de les consultes dels usuaris, anant més enllà de la cerca literal de paraules clau. Haurà de buscar la informació dins de tota la documentació existent dins de l'OMC i adaptar-se al que li pregunta cada usuari, oferint els resultats més pertinents i intel·ligents possibles.
- Interacció intel·ligent amb l'usuari: Es requereix que el cercador tingui la capacitat de detectar quan no entén una consulta, podent reprenunciar o oferir diverses opcions de resultats basades en diferents interpretacions possibles.
- Funcionalitats avançades d'interacció: Es valorarà positivament la integració de solucions d'interacció avançada, com ara xatbots o mecanismes similars, que facilitin una comunicació més fluida i eficient amb els usuaris.
- Traçabilitat de la interacció: La interacció amb el cercador haurà de poder ser traçable, ja sigui a través d'un registre d'usuari o com a convidat (incloent-hi l'ús de galetes, si s'escau).

- Escalabilitat: El motor de cerca que s'implementi haurà de ser escalable, permetent l'adaptació i l'ampliació de les seves funcionalitats en funció de les noves necessitats específiques que es detectin en el futur.

Amb aquest perfil complet, que integra l'experiència tècnica amb una visió orientada a la innovació en la gestió de la informació, es garantirà una assistència tècnica d'alt nivell i amb capacitat d'adaptació als reptes actuals.

En l'oferta s'haurà de fer una proposta de format i continguts sobre com es visualitzaran els resultats de les cerques amb els exemples que es consideren que puguin mostrar el potencial de l'eina un cop implantada.

Caldrà dotar totes les dades (indicadors, enllaços externs, documents, etc.) d'un sistema d'etiquetes que estarà lligat al desenvolupament del cercador avançat mitjançant filtres. Aquestes etiquetes també serviran perquè les persones usuàries puguin conèixer certes característiques de la informació que està visualitzant a l'OMC.

Els desenvolupaments i funcionalitats previstes són:

- Cercador avançat.
- Sistema d'etiquetes.
- Navegació per l'arbre de continguts.
- Filtratge de l'arbre de continguts.
- Cerca mostrant la dada actualitzada més recent o per ordre alfabètic, entre d'altres.
- Cerca genèrica per descripció de les dades a cercar.
- Cerca avançada per temporització (període temporal de la dada proporcionada, data d'actualització, data d'incorporació...).
- Cerca avançada per condicions sobre la zonificació territorial i segments (àmbit de la dada, segregació de la dada...).
- Cerca avançada per ens local i/o supramunicipal que sigui font d'una dada o el indicador faci referència al seu àmbit.
- Cerca avançada per cada grup de dades.
- Cerca avançada per font de les dades.
- Altres cerques que es puguin donar en base als atributs incorporats a la base de dades.

L'oferta mostrarà exemples visuals de les possibles millores que es podrien implantar.

4.3.1.4. El portal de l'OMC

4.3.1.4.1. La base de dades

Les dades que hi formen part procedeixen de dades existents, noves dades que les institucions decideixin recopilar i dades d'altres estudis específics que l'ATM pugui encarregar. També s'incorporen dades procedents del Centre de Gestió de la Mobilitat (CGIM) associades a la T-mobilitat, tot i que actualment no és objecte de l'OMC proporcionar informació online i en temps real als usuaris del transport públic, no és descartable en el decurs del contracte pugui canviar.

Actualment existeix una BBDD del CMS Liferay amb tota la informació i documents carregats/penjats a la web de l'Observatori.

Cal bastir una BBDD que asseguri la centralització i persistència de les dades, permetent-ne una explotació ordenada. L'adjudicatari té la responsabilitat de desenvolupar una base de dades robusta per gestionar fluxos de dades derivades de l'operativa de l'OMC.

Caldrà que aquesta BBDD tingui suport especial i asseguri una persistència mínima de les dades de 10 anys. Les propostes hauran de tenir en compte els condicionants tècnics i proposar tecnologies addicionals per tal de donar suport als mecanismes actuals.

Durant la fase d'anàlisi del sistema, es definiran a fons les necessitats de la BBDD, però essencialment caldrà proveir d'una BBDD escalable a un flux en augment de dades i dotar-la de suport geoespacial.

4.3.1.4.2. Component de càrrega de dades

S'haurà de donar solució a la càrrega de dades de manera massiva al sistema, així com la solució proposada per a l'anàlisi i validació d'aquestes. La plataforma ha d'incloure els components necessaris per a l'entrada de dades des de fonts de dades heterogènies, tant en la forma d'enviament com en el contingut, podent enviar qualsevol tipus de dades, tant no-estructurats com semi-estructurats o estructurats, i amb fluxos d'entrada també variables. El sistema haurà de ser configurable per adaptar-se a nous formats i estructures de dades. Caldrà distingir diferents maneres de connexió a les dades.

S'ha de contemplar un mínim de 6 connectors a fonts de dades:

- Serveis web d'informació pròpia de l'ATM
- Serveis d'informació del CGIM
- Serveis d'operadors de transport urbà
- Serveis d'accés a dades Open Data
- Serveis d'altres observatoris estadístics
- Estructura de dades amb suport de format GTFS

S'ha de preveure l'ús de serveis web per a l'alimentació de l'observatori així com l'ús de càrrega massiva de dades mitjançant la càrrega de fitxers de diferents formats JSON, CSV, XLS, SHP, KML, GTF, etc. Aquesta alimentació ha de poder fer-se de manera manual i amb mecanismes automàtics de sincronització periòdics.

Durant la fase d'anàlisi del sistema, es definiran aquests continguts i els mecanismes de validació i/o processat de les dades en cas que sigui necessari.

4.3.1.4.3. Representació de les dades

Les dades que entrin a formar part de la Base de dades i anàlisi de l'OMC han de tenir clarament definits els següents atributs:

- Marc temporal: específic per a cada dada, però en general la mesura utilitzada és el mes o l'any. També es contemplen altres períodes com el dia (pocs casos), trimestre, quadrimestre o semestre.
- Marc territorial: es preveu que les dades vagin associades a zones, nodes o arcs, d'una manera semblant als programes de modelística de transport amb base SIG.
- Marc de governança: cada dada ha de tenir una identificació de l'organisme responsable, el format i la periodicitat (mes, trimestres...) de la seva recopilació.

L'Observatori es planteja amb l'objectiu de que les persones usuàries tinguin accés a les metadades de forma amigable.

Els indicadors de la base de dades s'hauran de representar sempre, com a mínim, amb format de taula. Aquestes taules han de tenir el format (títols, files, columnes) que estableixi per cada cas l'equip encarregat de proporcionar les dades i/o la Direcció facultativa. En els casos que es sol·liciti, les taules tindran format de taula dinàmica, de manera que la persona usuària pugui activar i desactivar les categories que vol representar. Les taules també han d'incloure les opcions de filtre i endreçar columna.

Habitualment, com a mínim, s'hauran d'incloure les categories de consulta per àmbit administratiu i per període temporal.

Els indicadors s'hauran de representar gràficament sempre que les dades ho permetin i que l'equip de la Direcció del projecte ho sol·liciti. Els gràfics han de ser els més escaients per cada indicador i han de poder-se editar fàcilment. Un mateix indicador pot tenir diferents representacions gràfics, si la dada ho permet. La persona usuària del portal podrà escollir entre aquestes opcions de gràfic, que vindran establertes des del backoffice del portal, a partir de les consideracions del lot 2 i la validació del lot 1 i la direcció del projecte. Caldrà poder escollir la tipologia de gràfics inicialment, entre un ventall ampli d'opcions:

- Mapes
- Línies
- Barres
- Circulars
- Diagrames de dispersió
- Minigràfics
- Gràfics de bala
- Gràfics de bombolla
- Gràfics de calor
- Gràfics d'aranya
- Diagrama de caixa
- Gràfic de cascada
- Gràfica d'àrea
- I les ja anomenades taules
- Altres no contemplades en aquest llistat

Els colors dels gràfics, a part de complir els requisits d'accessibilitat, han de ser llegibles i coherents amb la paleta de colors del web. En aquest sentit, cal que cada gràfic mostrat als indicadors sigui independent i per tan es pugui modificar el format (colors, lletres...) sense que la resta de gràfics dels altres indicadors es modifiquin. Una de les tasques a desenvolupar consisteix a establir una paleta gràfica ampla i fàcil d'identificar que permeti que tots els gràfics siguin similars. Així mateix, cal que l'estil gràfic de totes les modalitats citades anteriorment parteixi d'una mateixa base i comparteixin estils.

Per a qualsevol tipus de visualització s'ha de garantir una correcta visualització dels resultats. S'utilitzarà un punt com a separador de milers i una coma per a separar els decimals. El nombre de decimals es podrà triar en cada cas segons el tipus de dada a representar. Cal tenir en compte que algunes dades són percentatges, moneda, milers, etc. i que han de portar símbols (% , €, etc.) que s'ha de precedir d'un espai (1.000,00 €). És imprescindible que el format de les dades sigui programable a través del web i

que en cap cas s'hagi de modificar editant els fitxers proporcionats per l'equip de contingut.

A l'oferta cal que es presentin exemples visuals de cadascuna de les modalitats d'aquests gràfics, així com els detalls per a la seva implantació. També es pot adjuntar el software previst si aquest es comercialitza i quina versió es farà servir.

Les fitxes dels indicadors han de permetre la opció d'afegir camps nous a la seva fitxa un cop creats, així com deixar de visualitzar-ne. Qualsevol tipus de visualització s'ha de poder exportar, com a mínim, als formats pdf, xls i csv. Així com compartir el contingut a través de les XXSS. Finalment, el sistema ha d'estar preparat per integrar altres observatoris i/o fonts de dades així com altres aplicatius web ja desenvolupats (com per exemple el transmet xifres).

Els desenvolupaments i funcionalitats previstes són:

- Representació de dades en taules amb format amigable i format taula dinàmica
- Representació de dades en gràfic amb format amigable i format gràfic dinàmic
- Representació de dades en mapa
- Representació correcta de les unitats de les dades
- Accés a les metadades de manera amigable
- Llista de sortida en pantalla de zonificació i temporització
- Exportació en format pdf, xls i csv dels resultats de cerca
- Introducció de nous camps a la fitxa d'indicadors

Per la càrrega massiva s'haurà de considerar:

- Ús de webservices específics
- Ús d'API de proveïdors
- Càrrega dels formats coneguts: xls, csv, shp, kml

4.3.1.4.4. Mapa per la georepresentació de les dades de l'OMC

L'Observatori haurà d'aportar un nou desenvolupament: el mapa dels indicadors. Aquest mapa ha de permetre accedir de manera interactiva a la base de dades de l'OMC i representar els indicadors d'aquesta de manera georeferenciada.

En quant a propostes tècniques es requereix:

- Disponibilitat d'un visor web que contingui una llibreria openSource tipus Leaflet, openLayers, Cesium, Turf, etc.
- Disponibilitat de diverses opcions de cartografia base.
- Disposició d'un catàleg de capes amb capes pròpies, capes externes relacionades amb mobilitat, i capes d'usuària.
- En quant al sistema de projecció de coordenades el visor hauria de ser compatible amb el sistema de coordenades EPSG 25831 i 4326.
- Permetre filtrar capes per sèrie temporal d'un mateix item i visualitzar-les alhora (per exemple, número total de validacions en dies diferents).
- Simbolització a través d'un heat map, tant per concentració com per valor per atribut.
- Simbolització a través d'extrusions per atribut.

A nivell d'administrador es requereix:

- Funcionalitat de pujar noves capes als visors de l'OMC. Permetre pujar capes en GeoJson, CSV, GML, KML, GPX, entre d'altres, directament de la base de dades de l'OMC. Explorar si també es pot en format SHP i GBD.
- Definir per capa tipus de simbolització, edició de títol, nivells de zoom i llegenda, definir filtres de la capa.
- Permetre definir agrupacions d'objectes d'una capa per tipologia.
- Manteniment del catàleg de capes.

Com a usuàries es requereix:

- Permetre la descàrrega de les capes de l'OMC en GeoJson o altres formats OGC.
- Permetre pujar arxius en local o en nou WMS com a persona usuària i per visualitzar-les i superposar-les al que ja hi ha, al igual que a l'hipermapa.

Caldrà inserir un servidor de mapes extern a Liferay lligat amb la representació dels indicadors que permeti una visualització dinàmica. Actualment l'ATM treballa en un entorn de software privatiu sota llicència d'ESRI amb els següents productes en entorn webmap: ArcGIS, ArcGIS Online i Portal for ArcGIS. Tanmateix, s'obre la possibilitat d'integrar el servei de cartografia on-line en un entorn de software lliure sempre i quan els resultats esdevinguin els mateixos.

A tall d'exemple, es pot agafar d'inspiració l'hipermapa del Departament de Territori de la Generalitat de Catalunya.

<https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html>

D'altres exemples de visualitzadors de dades que actualment ja està publicant l'ATM i que caldrà integrar a l'OMC són:

- <https://www.atm.cat/mobilitat/estudis-d-avaluacio-de-la-mobilitat-generada>
- <https://www.atm.cat/mobilitat/mobilitat-laboral/pde>

4.3.1.4.5. Laboratori d'indicadors

Caldrà desenvolupar un component basat en un pseudo-sql que permeti a les persones usuàries crear els seus propis indicadors a partir del catàleg de dades disponibles a l'observatori. Aquest component tindrà una interfície amigable, on es permetrà seleccionar una o més variables, la seva relació aritmètica, temporal i geoespacial. Les persones usuàries han de poder seleccionar una o diverses variables, la fórmula de càlcul i la seva representació.

Actualment el laboratori d'indicadors està configurat amb Looker Studio (Google). Es valorarà positivament la proposta d'una alternativa que millori la connectivitat, el temps d'espera, els processos de càrrega i la usabilitat en general. Al laboratori d'indicadors, els indicadors s'han de poder anomenar de la mateixa manera que a l'Observatori.

Les persones usuàries podran representar i maquetar els indicadors seleccionats i aquells que hagi calculat en una plantilla o informe que podrà editar, desar i compartir. L'edició de la plantilla haurà de ser amigable i aportarà l'opció d'aplicar filtres a les representacions.

Els desenvolupaments i funcionalitats previstes són:

- Càlcul d'indicadors.

- Eina de generació d'indicadors.
- Desenvolupament d'un component que permeti a les persones usuàries crear els seus propis indicadors a partir del catàleg de dades disponibles a l'observatori.
- Informes o plantilles per a la representació de les dades.

4.3.1.4.6. Eina d'actualització i estat dels indicadors

S'haurà de desenvolupar una eina que permeti emmagatzemar les dades de darrera i propera actualització per als indicadors. Cal tenir en compte que els períodes d'actualització de les dades poden ser diferents, com per exemple: un indicador pot mostrar dades mensuals i actualitzar-se un cop l'any i/o bé pot tenir dades mensuals i actualitzar-se trimestralment. Es crearà un apartat o espai web amb un calendari vigent on es mostri les dates d'actualització dels indicadors, tant dels actualitzats com els que s'actualitzaran pròximament.

Per altra banda, aquesta mateixa eina ha d'emmagatzemar les dates de pujada de nou contingut com per exemple publicacions i/o enquestes. Es crearà un apartat o espai web on s'informi de "darreres publicacions" i/o "darreres continguts".

Finalment, aquesta eina, juntament amb el control i registre d'usuaris, ha de permetre a l'usuari registrat triar de quins indicadors es vol fer seguiment i se li enviarà una notificació des del sistema en forma de correu electrònic informant quan hi hagi actualitzacions.

4.3.1.4.7. Intranet per a la governança de les dades

L'observatori necessita nodrir-se amb dades constantment. Per tal d'agilitzar el traspàs de dades dels agents a l'equip de contingut, es planteja una eina tipus intranet per a facilitar aquest intercanvi. Aquesta plataforma no cal que estigui construïda en Liferay però ha de ser compatible amb el mateix.

Es preveu que aquesta intranet tingui dues tipologies d'usuaris amb les següents funcionalitats:

- Agent / font de dades:
 - Cadascun dels agents podrà visualitzar el llistat d'indicadors que aporta a la BBDD de la Intranet (els indicadors vinculats al seu usuari).
 - Quan es sol·liciti, es tindrà l'opció d'omplir la dada dels indicadors vinculats al seu usuari en una caixaeta.
 - Quan es sol·liciti, tindrà la opció de carregar els fitxers corresponents als indicadors vinculats al seu usuari.
 - L'entorn permetrà visualitzar i descarregar les dades aportades anteriorment per l'agent (registre històric de dades o arxius).
 - L'entorn permetrà establir la data prevista per l'entrega d'informació de cada agent i, en base a aquesta, es podran fer correus recordatoris segons s'aproxima la data d'entrega.
- Equip de contingut:
 - Crearà els usuaris dels agents i els assignarà els indicadors que els corresponguin i els permisos corresponents.
 - Podrà veure tots els indicadors amb els seus documents adjunts i fer-ne la descàrrega.

- Podrà especificar si un indicador el valida o bé si proposa a l'agent que el revisi. En cas que proposi revisar l'indicador, el sistema permetrà deixar una nota o observació amb el motiu de la revisió.

Un exemple bàsic de plataforma similar és la plataforma SIOMM de l'OMM.

L'eina s'anirà configurant en paral·lel al portal de l'OMC i nodrint-se d'indicadors en la mesura que es vagi configurant. Un possible proposta de cronograma de treball per a completar indicadors d'una temàtica, a mode d'exemple, seria:

- Definir i crear les persones usuàries i diferents perfils d'usuàries.
- Definir BBDD amb els atributs que poden tenir els diferents vehicles de la flota d'autobusos que presenten el servei del transport públic.
- Carregar 1-5 flotes de TPC.
 - Carrega manual de dades
 - Carrega automàtica de dades
- Testejar el sistema d'alertes per fer la petició de dades anual.
- Testejar visionat de dades de forma individual (únic servei) o agrupades (p.e. conjunt d'operadors que són d'un mateix grup d'empreses o una mateixa administració titular: AMB, Generalitat de Catalunya).
- Testejar integració amb l'OMC.

4.3.1.4.8. Control de les persones usuàries

L'aplicació a desenvolupar haurà de contemplar diferents perfils que es definiran en base a les necessitats detectades durant el procés de desenvolupament de l'Observatori. Com a mínim, caldran els següents perfils:

- Superadministrador
- Administrador de persones usuàries, de continguts, de dades globals i de dades segons la font
- Persona usuària del portal amb registre i opció de personalització d'alguns continguts i accés restringit segons els diferents atributs de la dada
- Persona usuària anònima amb accés a totes les dades no restringides, sense opció a editar ni a crear entorns personalitzats

El portal haurà de permetre el registre a la pàgina mitjançant una adreça de correu electrònic i una contrasenya per diferents tipus d'usuàries i permetre desar configuracions d'usuària.

Cada perfil de persona usuària tindrà limitat l'accés a les diferents funcionalitats i dades del sistema. Caldrà que el sistema estigui preparat per permetre la creació de noves persones usuàries i rols i assignar els permisos corresponents. S'haurà de crear un component de gestió de rols de manera que es pugui determinar el nivell de permisos a cada secció de la pàgina web i els seus components. A més a més, el sistema ha de tenir la possibilitat de relacionar les dades i indicadors a rols d'usuària.

Finalment, s'ha de desenvolupar una eina d'anàlisi i estadística de cerca de les persones usuàries a la que només tingui accés el superadministrador. Les cerques s'hauran d'agrupar, com a mínim, segons la quantitat de vegades que es realitzin i segons el tipus d'usuària.

Els desenvolupaments i funcionalitats previstes són:

- Possibilitat de desar configuracions de persones usuàries
- Com a mínim, calen els perfils:
 - Superadministrador
 - Administrador
 - Usuària del portal amb registre
 - Anònims
- Limitació d'accés a diferents funcionalitats segons el tipus d'usuària
- Possibilitat de creació de noves usuàries/rols
- Creació de component de gestió de rols
- Registre a la pàgina per tipus d'usuàries
- Possibilitat de lligar dades i indicadors a rols d'usuària
- Anàlisi i estadística de cerca de les persones usuàries

4.3.1.4.9. Altres millores funcionals

Amb l'objectiu de millorar l'experiència d'usuària, caldrà desenvolupar les següents millores funcionals, tenint en compte que l'oferta en pot contemplar d'altres des d'un inici o al llarg del contracte:

- Glossari de conceptes clau vinculat amb el portal termcat.
- Recull de notícies externes.
- Butlletí de l'OMC.
- Agenda d'actes i properes datés d'interès (similar al butlletí ATM).
- Fòrum d'anàlisi en el qual les problemàtiques emergents trobin la manera de ser debatudes i analitzades. També ha de poder recollir propostes de nous indicadors i dades que entrin a formar part de la base de dades de l'Observatori.
- Organització, potenciació dels continguts i posicionament de la informació.
- Definició i implementació de política de Cookies.
- Eina de tiqueting per a la secció de contacta amb nosaltres del portal.
- Opció de previsualització dels indicadors abans de fer-los públics, tant quan es crea un nou indicador com quan s'actualitza un indicador existent.
- Eina per a la planificació, anàlisi i gestió de la web i les xarxes socials. Ha de permetre extreure estadístiques per a analitzar el rendiment del portal web, planificar i controlar les xarxes socials, gestionar missatges, mesurar i analitzar les publicacions de contingut per millorar-ne el rendiment i/o la freqüència (com per exemple mitjançant una anàlisi de hashtags i/o paraules clau).

S'ha de tenir en compte que les tasques anteriorment mencionades no són un llistat exhaustiu i són subjectes a ser ampliables o substituïdes en funció dels requeriments del projecte a mida que es vagi desenvolupant.

4.3.1.5. Pla de formació

Caldrà definir les sessions de formació que, en cas que sigui necessari, es realitzaran als administradors i tècnics que s'estableixin per part de la Direcció. Així com la documentació necessària per a realitzar aquestes sessions, que caldrà actualitzar si s'escau, cada vegada que es realitzi un nou desenvolupament.

Cal distingir:

- Formació a nivell d'usuària.
- Formació tècnica del sistema.

4.3.1.6. Implantació i instal·lació

S'ha d'elaborar un document de 'Pla de proves', que s'efectuarà tant en l'entorn de desenvolupament del proveïdor, com per al pas previ a la posada en funcionament. Els casos de proves seran del tipus tècnic (és a dir, proves de la tecnologia emprada, rendiment, seguretat) i proves funcionals (és a dir, proves del correcte funcionament dels processos funcionals). Es preveuen realitzar:

- Proves unitàries, realitzades per l'equip de desenvolupament
- Proves d'integració, realitzades per l'equip de desenvolupament
- Proves de sistema, realitzades per l'equip de desenvolupament amb col·laboració amb ATM.
- Proves d'acceptació.

4.3.1.7. Manteniment, garantia, requisits i exemples

4.3.1.7.1. Manteniment reactiu i incidències

L'empresa adjudicatària haurà de descriure en detall el canal de comunicació d'incidències i les característiques de la gestió i seguiment de les mateixes.

L'adjudicatari realitzarà les accions de manteniment correctiu, atenent a la prioritat establerta per la ATM.

Temps de resposta SLA, per bugs trobats amb un temps de resposta màxima de 4 hores amb un servei de 8 X 5.

4.3.1.7.2. Manteniment proactiu i evolutiu

L'empresa adjudicatària haurà de descriure en detall la metodologia de gestió dels manteniments proactius i dels nous desenvolupaments que s'acordi.

En el cas del manteniment evolutiu, l'adjudicatari planificarà el cost previst en hores de treball i la data d'entrega abans d'iniciar la feina.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'unes eines per mesurar els indicadors de qualitat necessaris per la correcta execució del projecte que assegurin el resultat desitjat.

4.3.1.7.3. Acord de nivell

L'acord de nivell pel manteniment incidental o correctiu estableix els temps de resolució de consultes i incidències notificades pels equips de direcció i contingut.

Tipus de notificació	Catalogació	Temps de resposta	Temps de resolució	Horari d'aplicació
Incidència	Crítica	Immediat	4h	Horari laboral
Incidència	Greu	Immediat	8h	Horari laboral
Incidència	Lleu	Immediat	48h	Horari laboral
Consulta	n/a	2h	60h	Horari laboral

4.3.1.7.4. Garantia del servei

Les incidències seran resoltes per l'empresa i post finalització, garantia de 12 mesos des de la posta en producció de les funcionalitats determinades.

4.3.1.7.5. Requisits

Es consideren necessaris els següents requisits:

- Nivell d'accessibilitat WCAG 2.0 AA (segons estàndard WAI) i EN301 549 V3.2.1 (2021-03).
- Web reactiva al pas del cursor
- Web "responsive"
- Paleta de colors OMC
- Temps d'execució inferior a 5 segons
- Temps de càrrega inferior a 5 segons
- Temps de resposta inferior a 5 segons
- Disseny coherent amb les directives de l'ATM
- Estructura flexible i modular
- Desenvolupament del web en català, castellà i anglès
- Automatització dels apartats de "destacats"
- Apartat amb els darrers indicadors
- Apartat amb les darreres publicacions
- Web habilitada per als navegadors Google Chrome, Firefox, Safari i Internet Explorer / Edge

El portal web està construït en la plataforma de LifeRay. La pàgina web de l'Observatori ha de ser responsive, és a dir, adaptable a qualsevol mida de pantalla d'ordinador. La web ha de ser reactiva al pas del cursor. Un exemple seria les caixetes de text de la web de l'ATM. Addicionalment, aquestes caixetes s'han de poder clicar en qualsevol punt.

La paleta de colors del portal web ha de ser validada per direcció i ha de servir per a tots els apartats de la web, per a fer-la homogènia i coherent. A més a més ha de tenir un disseny coherent amb les directives de l'ATM.

La pàgina web ha de ser més ràpida i eficient. Els temps d'execució, càrrega i resposta han de ser inferiors a 5 segons en qualsevol cas. La web ha d'estar en català, castellà i anglès com a mínim, amb opció a afegir més idiomes posteriorment. La web haurà de complir amb els requisits d'accessibilitat WCAG 2.0 AA (segons estàndard WAI) i EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), incloent una auditoria externa (a poder ser, certificada) durant l'assistència a càrrec de l'equip informàtic. La web ha d'incloure un apartat de "destacats", un apartat amb "darrers indicadors" i un apartat amb "darreres publicacions". Els tres han de tenir actualitzacions automàtiques. La pàgina web ha de poder funcionar correctament en els següents navegadors: Google Chrome, Firefox, Safari i Internet Explorer / Edge.

Es preveu que les seccions públiques puguin variar respecte les actuals (Base de dades, Laboratori d'indicadors, Publicacions, Enquestes, Planificació, Enllaços d'interès, Tendències) augmentant-ne o disminuint-ne el nombre.

Es valorarà la millora de tots aquests aspectes i/o la proposta d'un portal web més usable respecte de l'actual Observatori.

En la proposta presentada pel licitador caldrà distingir la solució proposada d'acord amb els extrems indicats a continuació, i que serà valorada d'acord amb els criteris d'adjudicació subjectes a judici de valor (sobre B):

- Front-End:
 - Selecció de la plantilla/ tema del CMS
- Back-End:
 - Servidor web
 - Sistema de gestió de continguts (CMS)
 - Servidor de mapes
 - Mòdul de càrrega de dades
 - Base de dades
- Hosting (àrea de sistemes ATM)
- Ciberseguretat (àrea de sistemes ATM)
- Metodologia de Desenvolupament Segur que s'utilitzarà

4.3.1.7.6. Observatoris de referència

A tall d'informació i sense voluntat d'excloure cap aportació per part dels licitadors, s'han identificat els següents observatoris de referència:

- Eurostat de la UE <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/digipub/keyfigures/>
- Datos.gov de Xile <https://datos.gob.cl/dataset/ejecucion-presupuestaria-a-marzo-de-2023-del-gobierno-central>
- Observatorio del Transporte de Euskadi https://www.euskadi.eus/web01-a2garrai/es/contenidos/estadistica/tra_transp_mercancias/es_def/index.shtml
- European Commission – European Alternative Fuels Observatory <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/transport-mode/road/european-union-eu27>
- Observatorio del Transporte y la Logística en España <https://observatoriortransporte.mitma.es/>
- European Commission – Urban Data Platform Plus <https://urban.jrc.ec.europa.eu/?lng=en>
- Altres webs d'interès són el Observatoire des Mobilités, Tom Tom Traffic Index, Moovit, Mobiliscope i Institut Paris Region.

4.3.1.8. Visualitzador de l'EMEF

4.3.1.8.1. Antecedents

[L'Enquesta de Mobilitat en Dia Feiner](#) (EMEF) és una estadística promoguda per l'ATM, de periodicitat anual i que dona continuïtat a una sèrie d'estudis de mobilitat elaborats per l'Ajuntament de Barcelona (Enquesta de mobilitat i trànsit) i que complementa la informació que l'ATM oferia quinquennalment a través de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ). L'EMEF està inclosa en el Programa anual d'actuació estadística de cada anualitat. L'objectiu de l'EMEF és conèixer els hàbits de desplaçament i les actituds vers la mobilitat en dia feiner (de dilluns a divendres no festius), de la població de 16 i més anys resident a la província de Barcelona, per tal de millorar la planificació de la mobilitat segons les necessitats de la població.

L'Institut Metròpoli (<https://www.institutmetropoli.cat/>), a partir d'ara l'Institut, o fins al 2023 anomenat Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (IERMB) és l'ens responsable del disseny metodològic de l'enquesta, l'elaboració del qüestionari,

l'organització i supervisió del treball de camp, el tractament estadístic de les dades, i de l'anàlisi i l'elaboració dels informes de resultats.

Per a cada edició, s'elaboren diferents documents del conjunt de l'operació estadística:

- Resum executiu de l'EMEF
- Publicació EMEF en format tríptic
- Informe àmbit del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona (SIMMB) i evolució temporal
- Altres informes territorials
 - Informe àmbit AMB
 - Informe àmbit Barcelona
 - Informe àmbit AMTU
- Informes específics o temàtics: s'elaboren dos informes addicionals anuals que analitzen la mobilitat d'un determinat grup de la població, d'un determinat mitjà de transport o d'un altre aspecte d'actualitat de la mobilitat quotidiana. La temàtica d'aquests dos informes específics pot variar d'acord amb les necessitats específiques de l'ATM o les preguntes que finalment s'han inclòs en el qüestionari.

Aquests informes estan elaborats en PowerPoint i es poden descarregar en pdf a la web <https://omc.cat/w/enquesta-emef>. De fet, l'OMC conté un apartat amb les enquestes que s'elaboren a Catalunya i l'entorn metropolità <https://omc.cat/enquestes>, entre les quals hi ha un apartat específic de l'EMEF que conté els informes i una explicació de l'enquesta. En aquesta mateixa web existeix un altre entorn anomenat "Base de dades" on hi ha diversos indicadors que es deriven de l'EMEF. L'Institut dona suport tècnic a l'ATM i al grup de treball de l'OMC per a nodrir de contingut aquest portal amb dades i informes provinents de l'EMEF, així com també, validant les dades de l'EMEF a publicar per part de l'OMC.

Amb la voluntat de millorar la visualització dels resultats, l'eficiència en la producció i facilitar la realització anual dels informes de resultats de l'EMEF, des de l'Institut s'està treballant amb l'automatització de l'explotació i de l'elaboració d'una part dels informes territorials (només bases de dades dels desplaçaments en dia feiner). La finalitat és aconseguir una millora de la productivitat, la replicabilitat i la transparència en l'elaboració dels informes. Així mateix es vol donar una informació més entenedora, accessible i útil per a administracions, empreses, equips d'investigació, mitjans de comunicació i ciutadans.

La proposta de modernització de l'explotació i anàlisi de l'EMEF es tradueix, en el marc de la present licitació, en la creació d'una visualització web de l'EMEF i una sistematització de la introducció de les dades de l'enquesta a aquesta nova web. Aquest visualitzador, al estar incorporat fins el portal OMC, també utilitzarà tecnologia Liferay.

4.3.1.8.2. Objecte d'aquest visualitzador

L'objecte és generar un nou contingut web dins de l'OMC, per visualitzar l'EMEF per tal de guanyar en transparència i en l'accés als resultats.

A banda de les funcions descrites anteriorment, serà objecte del lot 3 la creació d'aquesta visualització web.

Als apartats següents es descriu l'abast dels treballs a realitzar per l'adjudicatari.

4.3.1.8.3. Descripció dels treballs

a) Consideracions

La principal tasca és la creació d'un visualitzador web dins la pàgina web de l'OMC. Es preveuen tres apartats: "Infografia de resultats principals", "La mobilitat en dia laborable a l'àmbit SIMMB" i "Evolució temporal dels principals indicadors".

Aquesta visualització web de l'EMEF estarà dins de la web de l'OMC, per tant, ha de complir tots els requeriments i característiques tècniques del sistema de la pròpia web de l'OMC, en relació: als requeriments funcionals; a l'arquitectura del sistema; al control de les usuàries; a la imatge corporativa i disseny de l'aplicació; al component de càrrega de dades, de visualització gràfica, geogràfica; al model de dades i a les analítiques i explotació de les dades.

Atès que l'Institut Metròpoli és l'organisme encarregat de desenvolupar l'operació de l'EMEF i l'elevada complexitat del tractament de la seva informació, el visualitzador web s'elaborarà de manera coordinada entre l'equip informàtic de l'OMC i l'Institut Metròpoli. En particular, l'Institut serà l'ens encarregat d'aportar el contingut i les dades a l'equip tècnic informàtic que desenvolupi el visualitzador web de l'EMEF.

Degut a les característiques del treball, serà necessària una plena coordinació i contacte permanent entre els equips de contingut (Institut) i els equips tècnics informàtics que desenvolupin el visualitzador. En aquest sentit, serà necessari que l'equip tècnic informàtic treballi amb els outputs que es proporcionaran des de l'Institut (equip contingut), que treballa amb el software R, i que en faci el traspàs en format visualitzador web.

Una persona de l'equip tècnic informàtic (com a mínim) s'haurà de desplaçar periòdicament a la seu de l'Institut per a poder fer un treball coordinat, de la mateixa manera que l'Institut fa durant el desenvolupament del treball de camp de l'enquesta. Aquesta persona de l'equip tècnic informàtic revisarà i valorarà amb l'equip de contingut la millor manera de coordinar els equips de treball a nivell tècnic i de software.

b) Tasques

Les tasques específicament relacionades amb l'EMEF són les següents:

- Creació d'una **visualització web de l'EMEF**.
- Crear i definir els processos per a la **sistematització per a la introducció de les dades de l'enquesta a aquesta nova web**.

La principal tasca és la creació d'un visualitzador web dins la pàgina web de l'OMC. Es planteja una primera fase on l'equip de contingut (Institut) faci una definició de l'estructura i el contingut del visualitzador i li traspassi a l'equip informàtic. Es preveuen tres apartats: "Infografia de resultats principals", "La mobilitat en dia laborable a l'àmbit SIMMB" i "Evolució temporal dels principals indicadors".

L'equip informàtic haurà de dur a terme una prova pilot amb la visualització de certs resultats de l'apartat "Evolució temporal", un pla de proves i una maqueta del que seria el desenvolupament final. Durant aquestes proves s'escolliran els elements que millor representin la varietat d'outputs possibles a la web com poden ser mapes, diferents tipus de taules, gràfics o comentaris. Una vegada validat pels equips de l'Institut Metròpoli, l'OMC i l'ATM, es podrà procedir al desenvolupament de l'apartat i finalment, al desenvolupament de l'apartat "La mobilitat en dia laborable a l'àmbit SIMMB".

Addicionalment, a la web de l'OMC de l'EMEF s'afegirà altra documentació metodològica de l'EMEF. Entre d'altres, una fitxa resum i un document metodològic i el qüestionari. Així mateix, es donarà accés a les microdades anonimitzades obertes i descarregables a la web de l'OMC en format cvs i un diccionari de variables.

Aquesta visualització web de l'EMEF estarà dins de la web de l'OMC, per tant, ha de complir tots els requeriments i característiques tècniques del sistema de la pròpia web de l'OMC, en relació: als requeriments funcionals; a l'arquitectura del sistema; al control de les usuàries; a la imatge corporativa i disseny de l'aplicació; al component de càrrega de dades, de visualització gràfica, geogràfica; al model de dades i a les analítiques i explotació de les dades.

El disseny gràfic del visualitzador web podrà patir canvis en relació al web de l'OMC, responenent a una imatge pròpia de l'EMEF. L'equip informàtic executarà els canvis de disseny en el visualitzador de l'EMEF que es requereixin des de la Direcció i l'Institut Metròpoli.

L'aspecte de la nova visualització web dels resultats de l'EMEF es basa en exemples existents en operacions estadístiques similars a nivell europeu, com per exemple:

- National Travel Survey (NTS) al Regne Unit <https://www.gov.uk/government/collections/national-travel-survey-statistics>
- National Travel Survey (NTS) a Irlanda <https://www.cso.ie/en/statistics/tourismandtravel/nationaltravelsurvey/>
- Onderweg in Nederland (ODiN) als Països Baixos <https://www.cbs.nl/nl-nl/deelnemers-enquetes/personen/overzicht/onderweg-in-nederland>
- National Household Travel Survey als EUA <https://nhts.ornl.gov/>

Els desenvolupaments i funcionalitats previstes són:

- Creació d'un visualitzador web dins la pàgina web de l'OMC
- Recepció del contingut de l'Institut Metròpoli
- Prova pilot amb els outputs seleccionats per l'equip de contingut
- Pla de proves
- Maqueta del desenvolupament final
- Desenvolupament d'un apartat web per a cada edició anual de l'enquesta
- Visualització temàtica dels resultats
- Visualització en forma de mapa
- Visualització en forma de taula
- Visualització en forma de gràfic
- Desenvolupament de l'apartat "Evolució temporal"
- Comparativa temporal dels principals indicadors de desplaçaments
- Desenvolupament de l'apartat "La mobilitat en dia laborable a l'àmbit SIMMB"
- Accés a les microdades

4.3.2. Requeriments generals obligatoris lot 3

Els licitadors hauran de tenir implantat un sistema de gestió de qualitat d'acord amb els requisits de la Norma ISO 9001 o equivalent. S'acreditaran mitjançant certificat emès per una autoritat de certificació d'acord amb les normes europees relatives a la certificació, o bé a través d'altres proves de mesura equivalents de garantia d'un sistema de gestió de qualitat.

Els licitadors hauran de tenir implantat un sistema de gestió de seguretat de la informació d'acord amb els requisits de la Norma ISO 27001 o equivalent. S'acreditaran mitjançant certificat emès per una autoritat de certificació d'acord amb les normes europees relatives a la certificació, o bé a través d'altres proves de mesura equivalents de garantia d'un sistema de gestió de seguretat de la informació.

4.3.3. Consideracions generals de les tasques del Lot 3

Caldrà que l'empresa adjudicatària del lot 3 presenti una proposta metodològica per a la resolució de les diferents tasques que haurà de ser aprovada per la direcció dels treballs. Qualsevol metodologia que s'utilitzi al llarg de la duració del contracte per part de l'assistència haurà de ser acceptada prèviament per l'ATM. Caldrà tenir en compte que les accions que es plantegin a l'oferta per a dur a terme les diferents tasques siguin viables en l'entorn de treball actual. Durant la durada del contracte, l'equip informàtic haurà de coordinar-se amb la resta d'assistències tècniques que estan treballant a l'OMC.

Les propostes hauran d'anar acompanyades d'una mostra gràfica del producte final treballada ja sigui en el mateix Liferay o Figma.

Tots els documents de seguiment s'hauran de redactar en català, i els continguts de l'OMC estaran en català, castellà i anglès.

Tant el cap del projecte com els membres de l'equip que siguin requerits hauran de tenir disponibilitat horària per assistir a les reunions planificades durant la durada del contracte. Es preveu que es duguin a terme reunions de seguiment del projecte que podran tenir una periodicitat setmanal. Cal preveure que el 25% de les reunions de seguiment, puguin ser presencials. La direcció del projecte establerta per part de l'ATM comunicarà quan aquestes reunions es poden dur a terme en format online. Per altra banda, en el marc de creació de la visualització web de l'EMEF cal preveure dur a terme jornades de treball a les oficines de l'Institut Metròpoli o un altre localització que és consideri més adient com podrien ser a la seu de l'ATM. Cal indicar a l'oferta quantes de les reunions planificades de seguiment podran ser presencials, al llarg de tot el contracte i quines persones de l'equip de treball hi podran assistir segons el format.

Els membres de l'equip de treball oferts s'adscriuran com a mitjans personals a l'execució del contracte, i esdevindrà condició especial d'execució del contracte. En cas d'haver de substituir alguna de les persones de l'equip, l'empresa contractista haurà d'informar a l'ATM i acreditar que la persona que la substitueix té una qualificació tècnica igual o superior a la persona a substituir. La substitució requereix l'acceptació per part de l'ATM.

Es proposa que les principals tasques a realitzar per l'equip de treball del lot 3 siguin entre d'altres:

Perfil	Responsabilitat
Cap de projecte	És el màxim responsable de l'execució del contracte. Per tant serà responsable de la gestió del servei en les condicions descrites en aquest plec. Les seves principals tasques són: Controlar i gestionar els recursos del servei Gestionar accions correctives a les incidències Gestionar els canvis Assegurar el compliment de la Metodologia de Desenvolupament Segur Assegurament del compliment del Pla de Qualitat Assistir a les reunions de seguiment que determini l'equip de direcció
Tècnic/a Analista Funcional	Realitzar les tasques d'anàlisi dels nous desenvolupaments Marcar el calendari per tal d'assolir cada fita Fer el seguiment de cada nou desenvolupament
Tècnic/a Analista de Dades	Treballs d'anàlisi estadístic de les dades d'enquestes
Arquitecte/a	Definir si cal noves estructures dins la solució i en cas que s'escaigui definir-les
Analista programador/a	Seguir les directrius de l'analista i l'arquitecte per tal de dur a terme la tasca sol·licitada Revisar errors o problemàtiques que puguin anar sorgint
Maquetador/a / Dissenyador/a	Realització de les tasques de maquetació per tal que els nous desenvolupament segueixin en format i forma el disseny actual dels entorns a mantenir. Aplicació del disseny definit per la direcció de l'estudi en l'entorn web del visualitzador de l'EMEF i si es requereix aportació de modificacions i millores.

4.3.4. Equip de treball Lot 3

Les empreses licitadores hauran de proposar un equip de treball amb la dedicació necessària, que haurà de ser liderat per un Cap de projecte (cap de l'assistència).

Aquest equip mínim per al lot 3 és:

Perfil	Requeriments
Cap assistència tècnica Lot 3	Un/a enginyer/a superior o llicenciat/da en informàtica, telecomunicacions (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), que actuarà com a cap de l'assistència tècnica (cap del projecte) i responsable dels documents, tasques i propostes requerits, amb una experiència mínima de 10 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i 5 anys com a cap de projectes en s'hagin desenvolupat sobre plataforma Liferay DXP Cloud.
Analista funcional	Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), que realitzarà les tasques d'analista funcional , amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica.
Analista de dades	Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da en estadística, matemàtiques (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), que realitzarà les tasques d'analista de dades , amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i coneixements de fonaments d'estadística i anàlisi de dades d'enquestes.
Analista programador	Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da en informàtica, telecomunicacions (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant),, que realitzarà les tasques d'analista programador , amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica (projectes que s'hagin desenvolupat sobre la plataforma Liferay DXP Cloud).
Arquitecte Liferay	Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da en informàtica, telecomunicacions (o el seu corresponent

	títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), que realitzarà les tasques d'arquitecte/a Liferay , amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica desenvolupats sobre la plataforma Liferay DXP Cloud.
Dissenyador/a – maquetador/a	Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da en informàtica, telecomunicacions (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), així com formació en disseny de pàgines web, que realitzarà les tasques de dissenyador/a , amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica i projectes com maquetador/a i/o dissenyador/a web i UI/UX en tecnologia Liferay.
Enginyer de proves	Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da en informàtica, telecomunicacions (o el seu corresponent títol de Grau o similar complementat amb un Màster habilitant), que realitzarà les tasques de tècnic/a de dades , amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit objecte d'aquesta assistència tècnica.

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, per al 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.

5. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

5.1. Condicions generals

L'adjudicatària serà la responsable de tots els seus treballs de producció, així com dels documents elaborats conjuntament amb l'ATM o qualsevol altre col·laborador que participi en aquesta assistència.

La direcció dels treballs serà designada per l'ATM i constarà com a mínim d'un representant de l'ATM, que realitzarà les funcions que es detallen en aquest plec. Per part del consultor es designarà un cap, la nominació del qual ha de ser aprovada per l'ATM, i les seves funcions principals també es detallen en aquest plec.

Interpretació de contradiccions i omissions del plec

L'adjudicatari tindrà l'obligació de posar de manifest, davant del director de l'assistència tècnica, qualsevol omissió o contradicció que figuri al plec. En cap cas podrà substituir la falta unilateralment i sense autorització expressa.

Qualsevol interpretació o aclariment referent al plec és competència exclusiva de la direcció de l'assistència tècnica o de la persona en qui ell delegui.

El present plec, lliurat per a la presentació d'ofertes, constitueix l'única normativa tècnica sobre l'abast del treball. Tot i això, en el cas que s'estimi oportú, l'ATM podrà aportar noves especificacions, degudament signades i subscriïdes per la direcció de l'assistència tècnica, que en modifiquin o n'aclareixin conceptes, sense que en cap cas això signifiqui un canvi substancial en el concepte general del treball.

5.2. Accés a altres organismes

La direcció de l'assistència tècnica facilitarà l'accés de l'equip tècnic contractat 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 a l'equip consultor quan el cap de l'assistència tècnica ho sol·liciti, sempre que la direcció ho consideri convenient.

5.3. Funcions de la direcció de l'assistència tècnica

La direcció de l'assistència tècnica realitzarà 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 pel consultor en el desenvolupament dels treballs, que en cap cas suposaran cap modificació del seu cost final.

5.4. Funcions dels caps de les assistències tècniques

El cap de l'assistència tècnica del Lot 1, exercirà 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.

5.5. Presentació dels treballs i documents a lliurar

Els adjudicataris s'hauran de subjectar durant la redacció del treball a les prescripcions determinades sobre presentacions per part de l'ATM i que fan referència a:

- model i les característiques tècniques d'enquadració 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.
- En tot cas cal donar compliment a la clàusula de política lingüística prevista al PCAP (veure clàusula 23.5.d)).

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 magnètic: 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 2010 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. Es lliurarà una còpia en un llapis de memòria o similar, amb els documents en format pdf i word. Es lliuraran també còpies en suport digital dels shapefiles utilitzats en la realització de mapes i càlculs, amb els corresponents camps de taula actualitzats, dins el llapis de memòria.

Pel que fa al lot 3, durant l’execució del projecte a part dels desenvolupaments necessaris de la pròpia web de l’OMC es lliurarà:

- Pla de projecte
- Anàlisi de requeriments, funcional i disseny tècnic
- Prototipus / maquetació
- Document del Pla de proves efectuat
- Manual d’usuària
- Pla de formació de tècnics i administradors del sistema
- Manual tècnic d’administració
- Manual d’implementació
- Codi font de tots els programaris
- Documentació dels cursos de formació
- Manual de transferència tecnològica

Cada lliurament anirà acompanyat de la documentació de disseny, de desenvolupament i manual d’usuària necessària, que serà sotmesa a acceptació per part de la direcció tècnica del projecte.

Consideracions generals dels treballs a realitzar per als tres lots

Tots els documents de seguiment s’hauran de redactar en català, mentre que els continguts de l’OMC estaran en català, castellà i anglès.

Caldrà tenir en compte que les accions que es plantegin a l’oferta per a dur a terme les diferents tasques siguin viables en l’entorn de treball actual.

A banda de les reunions de seguiment, presencials i/o on line, que es determinin per a cada lot amb la Direcció dels treballs, atès la complexitat de l’assistència tècnica i la quantitat de agents afectats, es crearà un grup de direcció de l’observatori amb la participació de diferents àrees de l’ATM i altres institucions que hi estiguin afectades quan així ho consideri necessari l’ATM. El consultor adjudicatari del Lot 1 farà les

tasques de secretaria de la comissió i preparà la documentació necessària per a cadascuna de les reunions.

5.6. 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 les següents qüestions:

- Reunions de treball de la direcció de l'assistència tècnica amb l'equip tècnic contractat. La direcció dels treballs informarà sobre el programari a utilitzar en cas que aquestes reunions siguin telemàtiques.
- Normes de presentació de les relacions valorades justificatives de les certificacions mitjançant les quals s'abonaran els treballs.
- Els informes de progrés sobre la marxa dels treballs, amb periodicitat variable segons indica el Plec.
- Aspectes de caràcter auxiliar no previstos expressament als documents contractuals que fos convenient reglamentar.

La direcció de l'assistència tècnica procedirà a l'examen preliminar dels documents finals corresponents i a la redacció de l'informe de recepció.

6. MITJANS HUMANS I TÈCNICS

L'empresa contractista ha de disposar dels suficients mitjans tècnics, materials qualitatiu i personals per a desenvolupar les tasques objecte d'aquest contracte.

L'adjudicatari descriurà el seu equip de treball i el rol dels seus membres. La direcció dels serveis licitats la portarà a terme per part de l'ATM i exercirà, entre altres, les següents funcions:

- Realitzar la certificació dels serveis prestats
- Facilitar la informació necessària per a l'execució dels treballs descrits
- Dirigir i supervisar la realització i desenvolupament dels treballs descrits

Els licitadors concretaran la composició de l'equip de treball que posaran a disposició del contracte, que haurà de tenir, com a mínim, l'experiència professional exigida a la memòria justificativa.

L'ATM es reserva el dret de verificar les capacitats del personal que participa en el servei en qualsevol moment i rebutjar-lo en cas que no compleixin amb els criteris exigits. Les despeses que es derivin com a conseqüència de canvis en l'equip de treball aniran a càrrec de l'adjudicatari.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir la continuïtat de l'equip de treball adscrit al contracte durant tota la vigència d'aquest. Qualsevol canvi haurà d'ésser 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, tenint en compte les característiques de la persona de l'equip valorada en la licitació, d'acord amb la seva oferta.

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.

Per tal de dur a terme els treballs, és imprescindible que l'equip humà que durà a terme el contracte tingui els coneixements necessaris requerits. L'equip de treball està format per un equip amb una dedicació d'hores variable en funció de les necessitats.

Els serveis contractats hauran d'estar coberts en tot moment per l'adjudicatari, sent aquest responsable de les substitucions i/o adaptacions escaients. Es coordinarà amb l'ATM el règim de vacances del personal adscrit a l'execució del contracte a efectes de no alterar el bon funcionament del contracte. 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 de suport i assistència que ha de ser considerat com a tal en el seu conjunt.

7. CALENDARI I TERMINI DE L'EXECUCIÓ DEL TREBALL

Els treballs es realitzaran d'acord amb el calendari del programa de treball presentat en l'oferta i que passarà a ser part integrant del contracte.

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.

El termini màxim d'execució serà de 18 (DIVUIT) mesos pel Lot 1, de 18 (DIVUIT) mesos pel lot 2 i de 24 (VINT-I-QUATRE) mesos pel lot 3. El calendari es formularà en termes mensuals pels tres lots.

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, el consultor haurà de facilitar a la direcció de l'assistència tècnica qualsevol informació sol·licitada, amb un termini màxim de lliurament de 5 dies hàbils.

El consultor del Lot 1 haurà de lliurar un **document de seguiment mensual** amb els treballs realitzats i la programació actualitzada dels que falten executar.

Hi haurà diferents terminis parcials segons la tipologia de tasques realitzades:

- a) A l'inici dels treballs i després de la primera reunió de treball:
 - a. Cronograma previst. Lot 1, Lot 2 i Lot 3.

- b) Caldrà un resum executiu semestral, que elaborarà cada lot i que el lot 1 agruparà en únic document de treball. Hi haurà també un document complert un cop finalitzi el contracte.

Caldrà definir al cronograma totes les entregues de documents que contempla el Plec, així com les reunions de seguiment i les tasques segons la ubicació prevista on es realitzaran: oficines adjudicatari, oficines I. Metròpoli i/o les oficines de l'ATM.

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.

La proposta de calendari presentada pels licitadors haurà d'incloure les tasques en la clàusula anterior, les fites a aconseguir i la relació amb els recursos que s'hi dedicaran.

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

Durant la realització de les diferents fases, l'adjudicatari haurà 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 l'adjudicatari haurà de lliurar un document de seguiment amb els treballs realitzats i la programació actualitzada dels que falten executar.

7.1. Programa de treball

Dins dels 10 dies següents a la data de la signatura del contracte, el cap de l'assistència tècnica haurà de lliurar al director de l'assistència tècnica el programa de treball per a la seva acceptació definitiva.

La direcció de l'assistència tècnica 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 contravinquin les condicions del contracte.

Per tant, els treballs es realitzaran d'acord amb el programa proposat pel cap de l'assistència tècnica i aprovat per l'ATM, entenent-se que tota revisió del programa requerirà l'aprovació de la direcció de l'assistència tècnica.

En el lot 3, s'haurà d'indicar el programa de treball, que com a mínim inclourà les fases següents:

- Anàlisi funcional del sistema
 - Anàlisi de requeriments
 - Casos d'ús
 - Definició de la base de dades
 - Definició dels components a desenvolupar
- Disseny del sistema
 - Anàlisi i definició de requeriments de hardware
 - Disseny d'interfície d'usuària
 - Definició dels components a integrar
 - Definició dels desenvolupaments / configuració del sistema
- Prototipus del sistema
 - Elaboració de maqueta
 - Mostra funcional del sistema

- Construcció del sistema
 - Construcció de la base de dades
 - Desenvolupament dels components
 - Execució dels processos de càrrega inicials
- Implantació de la solució
 - Pla de proves i implementació del sistema
 - Documentació
 - Pla de formació
- Manteniment

8. SECRET ESTADÍSTIC

D'acord amb el què s'estableix a la Llei 23/1998, de 30 de desembre, d'estadística de Catalunya (DOGC núm. 2801, de 8 de gener de 1999), en el cas que hi hagi alguna tasca on es requereixi mantenir el secret estadístic, la consultora que resulti adjudicatària de la licitació de cadascun dels lots tindrà l'obligació de mantenir el secret estadístic, a fi de garantir la protecció de les dades individualitzades d'ordre privat a les quals tinguin accés com a conseqüència de la realització dels treballs encomanats.

En aquest sentit i només si s'escau, l'empresa adjudicatària de cadascun dels lots haurà de signar un document de compromís d'ús de les dades cedides, abans que les dades li siguin lliurades, i, en finalitzar l'operació estadística, haurà de signar un document de declaració de destrucció de fitxers.

El compliment d'aquesta obligació és responsabilitat, també, de l'empresa adjudicatària, en tot allò derivat de les accions i/o omissions del seu personal, tant durant totes les fases de realització dels treballs com després de la seva finalització.

Al respecte d'aquest assumpte es fa constar que els incompliments de les obligacions vinculades a la clàusula de secret estadístic i de propietat, constitueix una infracció tipificada en l'article 59 de la Llei 23/1998, de 30 de desembre, d'estadística de Catalunya, i que és sancionable, d'acord amb el que disposa l'article 60 i següents de l'esmentada Llei, sense perjudici de les responsabilitats que corresponguin davant la jurisdicció ordinària.

9. CIBERSEGURETAT

9.1. Marc de compliment normatiu

L'actual marc normatiu per a les entitats públiques de Catalunya està establert, principalment, a la Política de Ciberseguretat de la Generalitat de Catalunya de setembre del 2021. Aquesta política recull directives i reglaments del Parlament i Consell Europeu, reials decrets de l'estat espanyol, així com instruccions de la Generalitat de Catalunya. Aquest marc de compliment normatiu en temes de ciberseguretat i protecció de dades abasta a les entitats públiques de la Generalitat de Catalunya i a tots aquells que participen en la prestació dels seus serveis.

9.2. 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.

ATM considera necessari que els proveïdors que vagin a concórrer a aquesta licitació estiguin en condicions d'exhibir la corresponent Declaració o Certificació de Conformitat amb l'ENS per a la categoria de seguretat bàsica o superior dels sistemes que intervinguin en la prestació dels serveis indicats, així com mantenir la conformitat en vigor durant la vigència del contracte.

En 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 en 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 de l'ENS.

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

10. PROPOSTA TÈCNICA

Les especificacions tècniques proposades per l'empresa licitadora en la seva oferta esdevindran condicions de compliment obligat al llarg de l'execució del contracte si aquesta esdevé l'adjudicatària.

Els licitadors hauran de presentar una proposta tècnica que inclogui una explicació descriptiva dels continguts i abast de l'assistència tècnica objecte de la contractació d'acord amb el que es descriu a aquest document i que serà valorada d'acord amb els criteris d'adjudicació establerts al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

En el sobre B de les ofertes, les empreses licitadores hauran d'incloure una fitxa (màxim una pàgina per fitxa) per a cada tasca, on s'inclourà com a mínim: títol, descripció, metodologia, millores respecte al plec, relació amb altres tasques, calendari, equip humà i dedicació. Aquesta descripció permetrà a l'ATM valorar les característiques de la prestació del servei, en quant a la proposta tècnica i relacionar-la amb la valoració de l'equip humà.

A continuació es mostra a mode d'exemple el format fitxa, com caldrà presentar a l'oferta, les principals tasques que es requereixen al plec, així com d'altres tasques que millorin les no contemplades dins d'aquest.

Títol tasca	...	
Explicació tasca	...	
Metodologia de treball per a desenvolupar la tasca	...	
Període temporal (durada i inici-final estimat)	...	
...	...	
Altres informacions, si s'escau, no contemplades al Plec	...	
Experiència en projectes similars (títol, hores i breu explicació)	...	
Equip humà (sense indicar la persona)	Tasques principals i secundàries	Hores de dedicació en aquest projecte
Perfil 1	Tasca principal 1	Hores
	Tasca principal 2	Hores
	Tasca secundària 1	Hores
	...	...
Perfil 2	Tasca principal 1	Hores
	Tasca principal 2	Hores
...	...	...

Altrament és necessari tenir en compte que no es poden incloure en el sobre B (oferta tècnica) aquells aspectes a valorar i que concretament siguin detallats com a criteris de qualitat i no subjectes a cap judici de valor, que els licitadors hauran d'incloure en el sobre C, el qual conté l'oferta avaluable mitjançant fórmules, donat que és motiu d'exclusió automàtica del licitador la inclusió de la documentació valorable mitjançant l'aplicació de fórmules en el sobre o arxiu electrònic B, quan es vulneri el secret de les ofertes o el deure de no tenir coneixement del contingut de la documentació relativa als criteris de valoració objectiva abans de la relativa als criteris de valoració subjectiva.

Lluís Alegre Valls
 Director de l'Àrea de Mobilitat

Signat electrònicament