

Plec de Prescripcions tècniques particulars per al servei:

ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA RECOPILOCIÓ, TRACTAMENT I CONSTRUCCIÓ D'UN SISTEMA D'INFORMACIÓ DEL TRANSPORT (SIT) URBÀ DELS MUNICIPIS DEL SISTEMA TARIFARI INTEGRAT DE L'ÀREA DE BARCELONA I ASSOCIATS A L'AMTU – DOSSIER AMTU 2019-2025

Expedient: 2025-65-Po

Febrer 2026

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA RECOPIACIÓ, TRACTAMENT I CONSTRUCCIÓ D'UN SISTEMA D'INFORMACIÓ DEL TRANSPORT (SIT) URBÀ DELS MUNICIPIS DEL SISTEMA TARIFARI INTEGRAT DE L'ÀREA DE BARCELONA I ASSOCIATS A L'AMTU – DOSSIER AMTU 2019-2025

ÍNDEX

CLÀUSULA 1.- OBJECTE DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PPTP)

CLÀUSULA 2.- OBJECTE DEL CONTRACTE

CLÀUSULA 3.- NECESSITATS ADMINISTRATIVES QUE CAL SATISFER I IDONEITAT DEL CONTRACTE

CLÀUSULA 4.- REQUISITS A COMPLIR PEL LICITADOR

CLÀUSULA 5.- DIRECCIÓ DELS TREBALLS

CLÀUSULA 6.- CARACTERÍSTIQUES, DESCRIPCIÓ DE LA PRESTACIÓ I PLANIFICACIÓ DEL SERVEI

CLÀUSULA 7.- DOTACIONS DELS MITJANS NECESSARIS

CLÀUSULA 8.- CONDICIONS TÈCNIQUES

CLÀUSULA 9.- IDIOMA DELS TREBALLS

CLÀUSULA 10.- PRESSUPOST DEL CONTRACTE

CLÀUSULA 11.- FORMA DE PAGAMENT

CLÀUSULA 12.- LLIURABLES I FITES DEL PROJECTE

CLÀUSULA 13.- RECEPCIÓ I LIQUIDACIÓ

CLÀUSULA 14.- TERMINI D'EXECUCIÓ

CLÀUSULA 15.- PROPIETAT INTEL·LECTUAL I DRETS D'EXPLOTACIÓ

CLÀUSULA 16.- CONFIDENCIALITAT I PROTECCIÓ DE DADES

CLÀUSULA 1.- OBJECTE DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PPTP)

El present Plec té per objecte descriure els treballs i enumerar les tasques, definir les condicions i criteris tècnics que han de servir-ne de base, i concretar els documents i treballs que ha de realitzar l'equip adjudicatari.

CLÀUSULA 2.- OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte consisteix en garantir el servei d'assistència tècnica per a la recopilació, tractament i actualització de les dades dels municipis del sistema tarifari integrat de l'àrea de Barcelona i associats a l'AMTU (Dossier AMTU 2019-2025), durant un termini de 9 mesos, per a l'execució de les tasques relacionades amb les dades del transport públic urbà municipal.

El contracte contempla la continuïtat del Dossier AMTU, l'últim publicat amb les dades de l'any 2018, el qual analitzava la sèrie històrica del període 2008-2018, incorporant-hi les dades dels anys 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 i 2025, així com l'anàlisi comparativa dels 20 indicadors de síntesi del transport públic urbà al llarg dels anys.

CLÀUSULA 3.- NECESSITATS ADMINISTRATIVES QUE CAL SATISFER I IDONEITAT DEL CONTRACTE

Les dades del transport públic urbà són un actiu molt valuós per a l'AMTU i els seus municipis associats per a la millora de la presa de decisions estratègiques en matèria de mobilitat sostenible. L'Associació disposa d'un repositori d'informació acumulada durant més de vint anys que conté dades de moltes tipologies i de diferents municipis, les quals cal homogeneïtzar, estructurar, sistematitzar, actualitzar i analitzar per tal que puguin ser explotades per les administracions locals i transformades en informació útil.

L'AMTU va publicar el 2018 un estudi analític del transport públic urbà dels seus municipis associats per al període 2008-2018, el qual incloïa 20 indicadors de síntesi que permetien avaluar aspectes econòmics, d'oferta i demanda, d'eficàcia, de nivell i de qualitat del servei de transport públic urbà. Aquest estudi va permetre establir una diagnosi sobre l'estat del sector i facilitar l'anàlisi comparativa entre municipis segons la seva classificació en grups homogenis.

Des de la publicació del darrer Dossier AMTU, s'han acumulat set anys addicionals de dades (2019-2025) que no han estat processades, analitzades ni publicades. A més, l'evolució tecnològica en l'àmbit de la visualització de dades i els sistemes d'informació geogràfica (GIS) ofereix noves oportunitats per presentar aquesta informació de manera més accessible, interactiva i útil per als agents responsables de la mobilitat.

Les necessitats concretes que cal satisfer amb aquest contracte de servei d'assistència tècnica per a la recopilació, tractament i construcció del Sistema d'Informació del Transport Urbà (SITU) dels municipis del STI de l'ATM de l'àrea de Barcelona i associats a l'AMTU són les següents:

1. Donar continuïtat al Dossier AMTU incorporant les dades dels anys 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 i 2025.
2. Disposar d'unes dades del transport públic urbà municipal contrastades, homogeneïtzades i fiables que siguin un referent informatiu per a l'AMTU i els seus municipis associats, la Direcció General de Transports i Mobilitat i l'ATM de l'àrea de Barcelona.
3. Digitalització de la localització de totes les zones d'estacionament de taxi. S'entregarà en formats geoespacionals com Shapefile (SHP), GeoJSON, KML, JSON o XML per la seva compatibilitat amb sistemes GIS com QGIS o ArcGIS, i per estàndards com INSPIRE.
4. Integrar aquesta informació en una plataforma digital interactiva que permeti visualitzar l'evolució dels 20 indicadors al llarg dels anys de manera dinàmica i comparativa.
5. Facilitar l'accés a la informació per part dels ajuntaments, operadors de transport, usuaris i altres agents interessats en la mobilitat urbana. L'AMTU, de manera expressa, donarà accés a la informació que es generi a la DGTM, especialment pel que fa als serveis urbanets que tenen conveni amb la DGTM, a banda de la incorporació a l'Observatori de la Mobilitat de Catalunya.
6. Generar un informe actualitzat amb conclusions i anàlisis comparatives entre municipis i grups AMTU.

Per aquest motiu, les tasques que l'empresa contractista haurà de dur a terme durant l'execució de l'objecte d'aquest contracte consistiran en: recopilar i validar les dades del transport públic urbà dels municipis AMTU per als anys 2019-2025, calcular els 20 indicadors de síntesi segons la metodologia establerta, elaborar mapes, i redactar un informe analític amb les conclusions i tendències observades.

El treball de camp derivat d'aquest plec s'haurà de preparar en el format tècnic que correspongui, amb l'objectiu que, en el futur —i sense que això sigui objecte del present contracte— pugui ser integrat de manera directa en el quadre de comandament actualment en fase de desenvolupament. El format final de les dades estarà condicionat pels requisits de disseny d'aquest quadre de comandament, i haurà d'ajustar-se a estructures de fitxer tipus .csv o altres formats similars que garanteixin la seva interoperabilitat i càrrega automatitzada.

Aquest quadre de comandament en desenvolupament és una plataforma basada en PowerBI, accessible mitjançant identificació d'usuaris i amb caràcter multi rol. En aquesta es contempla com a mínim un rol d'administració i un rol destinat als municipis. La plataforma integrarà també diferents fonts d'informació, incloent-hi:

- Dades de seguiment de la ZBE, d'acord amb els indicadors establerts al RD 1052/2022.
- Indicadors municipals procedents de les enquestes realitzades als municipis.
- Indicadors derivats dels treballs de digitalització del PMUS (Pla de Mobilitat Urbana Sostenible).

La plataforma permetrà la càrrega estructurada d'aquestes dades possibilitarà la seva visualització i consulta per part dels diferents perfils d'usuari. Tot i això, el treball de camp del present plec no inclou aquestes funcionalitats, sinó que té objecte garantir que el lliurament de dades compleix els criteris de qualitat, consistència i format necessaris per facilitar-ne la futura integració en aquest entorn digital.

CLÀUSULA 4.- REQUISITS A COMPLIR PEL LICITADOR

Els indicats en el Plec de clàusules administratives.

CLÀUSULA 5.- DIRECCIÓ DELS TREBALLS

La persona tècnica de l'AMTU responsable d'aquest contracte exercirà les funcions de direcció i inspecció, tècniques, administratives i econòmiques, tot establint els criteris i línies generals de l'actuació de l'adjudicatari amb la finalitat que els treballs serveixin de la millor manera als interessos i objectius perseguits.

La persona responsable del contracte serà el Subdirector general de l'àrea tècnica de l'AMTU, que supervisarà l'execució de les respectives prestacions, adoptarà les decisions oportunes i donarà les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar la correcta realització de la prestació pactada, dintre de l'àmbit de les facultats que se li atribueixen. Així mateix, l'adjudicatari o adjudicatari haurà de coordinar-se amb l'AMTU en relació amb l'execució del/s contracte/s i d'acord amb el seu objecte. Amb aquesta finalitat a requeriment de l'AMTU es realitzaran reunions periòdiques de seguiment a les oficines de l'AMTU o per videoconferència.

CLÀUSULA 6.- CARACTERÍSTIQUES, DESCRIPCIÓ DE LA PRESTACIÓ I PLANIFICACIÓ DEL SERVEI

L'empresa contractista haurà de dur a terme les tasques que es detallen als apartats següents:

1. Recopilació, validació i homogeneïtzació de dades del transport públic urbà (2019-2025)

Els serveis prestats per part del contractista consisteixen en recopilar, verificar, depurar, homogeneïtzar i validar les dades del transport públic urbà de la llista de municipis per als anys 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 i 2025. També caldrà recopilar la localització de totes les parades de taxi.

Les fonts de dades inclouen:

- Fitxes del servei sol·licitades als ajuntaments per al període corresponent
- Certificacions per als ajuts del Pla de Millores del TPU
- Dades del Sistema d'Informació del Transport (SIT) de la Direcció General de Transports i Mobilitat (DGTm)
- Dades de l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM) de l'àrea de Barcelona
- Dades dels operadors de transport públic urbà
- Dades demogràfiques i de sòl urbà consolidat (SUC) de l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) i altres fonts oficials

El contractista haurà de:

- Dissenyar i enviar fitxes de recollida de dades als ajuntaments i operadors que no hagin proporcionat la informació completa
- Verificar la consistència i coherència de les dades rebudes
- Aplicar metodologies d'interpolació per a dades mancants, quan sigui tècnicament adequat
- Ponderar les dades de municipis que comparteixen un mateix servei segons el percentatge de finançament de cada entitat

- Homogeneïtzar els formats i criteris de càlcul per garantir la comparabilitat amb la sèrie històrica 2008-2018
- Documentar totes les fonts, metodologies i incidències en el procés de recopilació

2. Càlcul dels 20 indicadors de síntesi del transport públic urbà

L'empresa contractista haurà de calcular com a mínim els 20 indicadors de síntesi establerts en el Dossier AMTU 2008-2018 per a cadascun dels anys del període 2019-2025 i per a cadascun dels municipis de la llista amb servei de transport públic urbà.

Els 20 indicadors són els següents:

Població:

1. Població
2. Densitat de població (habitants / SUC en hectàrees)

Oferta i demanda:

3. Quilòmetres útils
4. Hores útils
5. Validacions

Cost i eficiència:

6. Cost d'explotació
7. Aportació municipal
8. Aportació municipal per habitant
9. Aportació municipal per validació
10. Ingressos per quilòmetre útil
11. Taxa de cobertura
12. Cost d'explotació per validació
13. Cost d'explotació per hora útil
14. Cost d'explotació per km útil

Nivell de servei:

15. Viatges per habitant
16. Viatges per quilòmetre útil

Billettatge:

17. Validacions per tipus de títol
18. Validacions amb títols ATM
19. Tarifa Mitjana Ponderada (TMP)

Qualitat del servei:

20. Velocitat comercial

El càlcul dels indicadors s'haurà de realitzar seguint la metodologia establerta en el Dossier AMTU 2008-2018, la qual és coherent amb la utilitzada pel Departament de Territori i la DGTM per generar els indicadors del transport urbà de viatgers de superfície a Catalunya.

El contractista haurà de generar els indicadors per:

- Cadascun dels municipis amb servei de transport públic urbà de la llista facilitada en aquests plecs.
- Cadascun dels grups AMTU (Urbà 100, Urbà 50, Urbanets, ULNS, Altres)
- El conjunt global AMTU

3. Elaboració de mapes estàtics i dinàmics del transport públic urbà

L'empresa contractista haurà d'elaborar mapes estàtics (PDF, imatge) i dinàmics (interactius en línia) que representin la informació del transport públic urbà dels municipis AMTU (incloent les parades de taxi).

Els mapes hauran d'incloure:

- Distribució territorial dels municipis adherits a l'AMTU amb classificació per grups
- Representació gràfica dels valors dels indicadors mitjançant simbologia temàtica (colors, intensitats, símbols proporcionals)
- Evolució temporal d'indicadors seleccionats representada cartogràficament
- Recorreguts de línies de transport urbà, quan es disposi de dades geogràfiques
- Parades, estacions i punts d'interès del transport públic urbà (inclou els serveis de taxi)

Els mapes es generaran utilitzant eines GIS professionals (ArcGIS, QGIS o equivalents). També es lliuraran en formats estàtics per a la seva inclusió en informes i presentacions.

4. Anàlisi de dades i elaboració d'informe analític actualitzat

L'empresa contractista haurà de realitzar una anàlisi exhaustiva de les dades recopilades i dels indicadors calculats per al període 2008-2025, amb especial atenció a l'evolució dels set anys més recents (2019-2025).

L'anàlisi haurà d'incloure:

- Identificació de tendències generals en el conjunt AMTU i per grups
- Detecció d'anomalies, valors atípics i situacions excepcionals (per exemple, l'impacte de la pandèmia COVID-19 en els anys 2020-2021)
- Comparativa entre grups AMTU i entre municipis dins de cada grup
- Anàlisi d'indicadors clau d'eficiència, sostenibilitat i qualitat del servei
- Identificació de bones pràctiques i municipis amb millors resultats en indicadors específics
- Correlacions entre indicadors i factors externs (creixement poblacional, inversions, canvis normatius, etc.)

El contractista haurà d'elaborar un **informe analític actualitzat** amb les conclusions de l'estudi. L'informe tindrà una estructura similar al Dossier AMTU 2008-2018 i contindrà:

1. Objecte de l'estudi i metodologia

2. Descripció dels 20 indicadors i criteris de càlcul
3. Anàlisi global AMTU (2008-2024)
4. Comparativa entre grups AMTU
5. Conclusions, recomanacions i propostes de nous estudis per a la millora del transport públic urbà
6. Fitxes municipals individuals amb gràfics i taules dels indicadors per a cada municipi
7. Annexos amb dades detallades, fonts i metodologia

L'informe es lliurarà en format digital editable (Microsoft Word o LibreOffice Writer) i en format PDF, amb una extensió aproximada de 250-300 pàgines.

5. Formació i transferència de coneixement a l'equip de l'AMTU

L'empresa contractista haurà de proporcionar formació a l'equip tècnic de l'AMTU per garantir la capacitat de l'associació per mantenir i actualitzar les dades en el futur.

La formació inclourà:

- Formació en la metodologia de càlcul dels 20 indicadors
- Documentació tècnica completa del sistema desenvolupat

S'haurà de proveir un mínim de 20 hores de formació i suport tècnic, distribuïdes en sessions adequades a les necessitats de l'AMTU.

CLÀUSULA 7.- DOTACIONS DELS MITJANS NECESSARIS

L'adjudicatari haurà d'aportar els mitjans humans i materials i s'encarregarà de realitzar les accions adequades per a realitzar els treballs d'acord amb les característiques del contracte de referència.

A més de la solvència determinada, s'han d'adscriure o dedicar a l'execució del contracte els mitjans personals exigits a continuació, amb el caràcter d'obligació contractual essencial als efectes de l'article 211 de la LCSP:

Un equip format per un total de 4 persones, cadascuna d'elles amb un dels 4 perfils professionals següents:

a) Perfil del/la cap de projecte

Professional certificat en l'ús i l'aplicació dels sistemes d'informació geogràfica (GIS) i amb experiència en projectes de mobilitat, que haurà d'acreditar que disposa, com a mínim, de les 3 certificacions següents:

- Acreditació de la formació com a expert/a en desenvolupament GIS o equivalent (mínim 300 hores)
- Acreditació de la formació en gestió d'eines GIS al núvol (tipus ArcGIS Online o equivalent) per a la visualització de dades geoespacionals
- Acreditació de la formació en gestió de dades geoespacionals amb eines GIS d'escriptori (tipus ArcGIS Pro, QGIS o equivalent)

L'acreditació d'aquestes 3 formacions es farà per mitjà de la presentació dels certificats respectius, els quals hauran estat emesos per l'entitat de la qual la persona ha rebut la formació corresponent.

El cap de projecte garantirà, amb visió transversal i integradora, la coordinació i la planificació de les tasques encomanades i haurà de tenir, com a mínim, 3 anys d'experiència professional en els àmbits següents:

- La gestió de projectes de mobilitat i transport públic

- El disseny i l'anàlisi en l'àmbit GIS
- L'explotació i el tractament de grans volums de dades relacionades amb el transport i la mobilitat urbana
- La participació en, com a mínim, 3 projectes en un període de 3 anys relacionats amb la mobilitat en l'àmbit del transport públic urbà
- La construcció de sistemes d'informació i plataformes digitals de visualització de dades

b) Perfil del/la tècnic/a de gestió de dades i anàlisi estadística

Professional que haurà d'acreditar que disposa de titulació universitària de Grau en geografia i ordenació del territori, estadística, ciència de dades, enginyeria informàtica o qualsevol altra titulació que pel seu contingut resulti adequada per a una correcta execució de l'objecte del contracte, amb experiència professional mínima de 2 anys en els àmbits següents:

- L'explotació i el tractament de grans volums de dades relacionades amb el transport i la mobilitat urbana
- L'anàlisi estadística i la generació d'indicadors de síntesi a partir de dades brutes
- La verificació, depuració i homogeneïtzació de dades provinents de fonts diverses
- El càlcul d'indicadors de mobilitat i transport públic
- La generació de gràfics, taules i informes tècnics

c) Perfil del/la tècnic/a desenvolupador/a de sistemes d'informació i visualització de dades

Professional que haurà d'acreditar que disposa de titulació universitària de Grau en enginyeria informàtica, desenvolupament web, ciència de dades o similar, o qualsevol altra titulació de Grau o Màster que pel seu contingut resulti adequada per a una correcta execució de l'objecte del contracte, amb experiència professional mínima de 2 anys en els àmbits següents:

- El desenvolupament d'aplicacions web i plataformes digitals interactives
- La programació de sistemes de visualització de dades (dashboards, gràfics interactius)
- La integració de bases de dades amb interfícies web
- L'aplicació de tecnologies GIS en entorns web (WebGIS, Leaflet, Mapbox, ArcGIS Online o equivalents)
- El disseny d'interfícies d'usuari (UI/UX) accessibles i usables

d) Perfil del/la tècnic/a júnior de suport

Professional que haurà de tenir, com a mínim, 1 any d'experiència en projectes de transport, mobilitat o gestió de dades.

Aquest perfil donarà suport a les tasques de recopilació de dades, introducció manual, verificació i documentació del projecte.

Els 4 perfils descrits als apartats previs a), b), c) i d) hauran d'estar coberts per persones diferents.

L'empresa contractista disposarà dels equips, programes i altres mitjans tècnics necessaris per a la correcta execució de les tasques contractades, incloent:

- Llicències de programari GIS professional (ArcGIS, QGIS o equivalent)
- Programari d'anàlisi estadística i tractament de dades (Excel, R, Python, SPSS o equivalent)
- Programari de desenvolupament web i bases de dades
- Ordinadors i equips informàtics adequats amb connexió a internet d'alta velocitat

L'empresa contractista executarà habitualment les tasques objecte d'aquest contracte a les seves pròpies dependències (ja sigui en presencial o en modalitat teletreball). De forma excepcional i puntual, l'entitat contractant podrà requerir a alguna persona de l'equip perquè es desplaci a la seu de l'AMTU a Granollers o a altres seus administratives dins de Catalunya, per dur a terme alguna tasca concreta o reunió presencial amb els municipis associats, amb l'ATM o amb la Generalitat de Catalunya.

A aquests efectes, el licitador, d'acord amb allò previst per la clàusula 16 del PCAP haurà d'incloure en el sobre A de documentació administrativa general, declaració genèrica, és a dir sense detallar tots els mitjans, sinó únicament indicant que es compromet expressament a adscriure al contracte, en cas de resultar adjudicatari, tots els mitjans tant personals, com materials, previstos a la clàusula 7 anterior. En cap cas s'han d'adjuntar en aquest moment de presentació de documentació del sobre A documentació acreditativa de la disposició de cada un dels mitjans. ÚNICAMENT el proposat com adjudicatari haurà d'acreditar mitjançant currículum vitae en format EUROPASS, i amb l'aportació dels títols corresponents, la disposició dels mitjans personals a què fa referència la clàusula 7 del present plec tècnic, en el moment de ser-li requerida la documentació per poder adjudicar el contracte.

Per tant, en cap cas s'ha de presentar en aquest sobre A cap tipus de currículums, certificats, etc. relacionats amb aquesta adscripció de mitjans. Només amb la declaració de compromís d'adscripció genèrica dels bens establerts a la clàusula 7. Únicament el proposat com adjudicatari haurà d'acreditar la disposició d'aquests mitjans en el moment de la proposició d'adjudicació del contracte, i de ser-li requerida la documentació corresponent per poder adjudicar el contracte.

CLÀUSULA 8.- CONDICIONS TÈCNIQUES

Per a la realització dels treballs, l'adjudicatari tindrà en compte les indicacions del personal tècnic de l'AMTU i mantindrà una comunicació fluida i periòdica amb l'associació.

Es realitzaran reunions de seguiment mensuals, on s'aixecaran actes que s'hauran de conformar i signar per l'adjudicatari i per l'AMTU, per avaluar l'estat d'avanç dels treballs i resoldre incidències. L'adjudicatari haurà de presentar un informe final amb el detall de les tasques realitzades i els resultats obtinguts.

CLÀUSULA 9.- IDIOMA DELS TREBALLS

Tota la documentació del contracte es redactarà en català. Totes les relacions entre l'AMTU, contractista i proveïdors es tindran, si més no, en català.

La plataforma SITU es desenvoluparà íntegrament en llengua catalana, incloent la interfície d'usuari, els continguts, la documentació i els manuals.

CLÀUSULA 10.- PRESSUPOST DEL CONTRACTE

El pressupost s'ha calculat segons metodologia facilitada per la Direcció General de Contractació Pública, basada en l'observació de les dades financeres disponibles en el sector relacionat amb l'objecte del contracte, extretes de la font de dades del Banc d'Espanya i en base a les hipòtesis de càlcul adequades.

Pressupost base de licitació (import màxim a ofertar):

Concepte	Import
a) Pressupost (sense IVA)	64.545,60 €
b) Import total de l'IVA (21%)	13.554,58 €
c) Pressupost base de licitació (IVA inclòs)	78.100,18 €

El pressupost base de licitació s'ha calculat en base a l'estimació teòrica següent:

Desglossament del pressupost

Als efectes de calcular el pressupost de licitació, s'ha calculat un servei d'assistència tècnica en matèria de gestió, anàlisi de dades i de programació informàtica per un total de **975 hores**, a prestar per part de tot l'equip per un període de **9 mesos**.

Així mateix, el número estimat d'hores es facilita a efectes de que els licitadors puguin calcular les seves ofertes, sense que això suposi garantir cap volum de negoci.

L'equip de treball que es considera necessari per a la prestació dels serveis objecte de la present licitació segons el treball està format per:

Detall	Núm. Hores	Preu/hora (€/h)	Costos directes	Despeses d'estructura (7%)	Benefici industrial (6%)	Import total (IVA exclòs)
Cost cap de projecte	108	85	9.180,00 €	642,60 €	550,80 €	10.373,40 €
Cost tècnic gestió dades i anàlisi	322	65	20.930,00 €	1.465,10 €	1.255,80 €	23.650,90 €
Cost tècnic desenvolupador	50	65	3.250,00 €	227,50 €	195,00 €	3.672,50 €
Cost tècnic júnior de suport	495	48	23.760,00 €	1.663,20 €	1.425,60 €	26.848,80 €
TOTAL	975		57.120,00 €	3.998,40 €	3.427,20 €	64.545,60 €

pressupost màxim de licitació del contracte és de **64.545,60 € sense IVA**.

Els costos laborals estimats per aquest servei en el plec de prescripcions tècniques venen determinats pel Conveni col·lectiu del sector d'empreses d'enginyeria i oficines d'estudis tècnics, pel document elaborat per l'Àrea de Mobilitat de l'ATM anomenat estudi comparatiu taula de salaris de diferents perfils professionals i, també, per consultes fetes per al període actual a diferents empreses del sector dedicades a aquesta activitat, i que actualment operen en el mercat, segons les característiques sol·licitades i les prospeccions efectuades.

El desglossament orientatiu de les hores de dedicació agrupades per blocs de tasques seria el següent:

Distribució orientativa d'hores per tasques:	Hores/tasca (orientatiu)
1. Recopilació, validació i homogeneïtzació de dades	390
2. Càlcul dels 20 indicadors de síntesi	375
3. Elaboració de mapes estàtics i dinàmics	115
4. Anàlisi de dades i elaboració d'informe analític	63
5. Formació i transferència de coneixement	32
TOTAL	975

CLÀUSULA 11.- FORMA DE PAGAMENT

Els serveis es facturaran trimestralment, a trimestre vençut, segons l'estat d'avanç dels treballs i les fites assolides, d'acord amb l'import de l'oferta econòmica presentada.

El calendari de facturació orientatiu serà el següent:

- **1a facturació (trimestre 1):** 25% del pressupost - Finalització de la recopilació de dades i inici del càlcul d'indicadors
- **2a facturació (trimestre 2):** 25% del pressupost - Finalització del càlcul d'indicadors
- **3a facturació (trimestre 3):** 50% del pressupost - Lliurament de l'informe analític i mapes; Formació, transferència de coneixement i tancament del projecte

CLÀUSULA 12.- LLIURABLES I FITES DEL PROJECTE

L'empresa contractista haurà de lliurar els següents documents i productes al llarg de l'execució del contracte:

Fase 1 - Recopilació i validació de dades (mesos 1-3):

- Informe de recopilació de dades amb fonts, metodologia i incidències

- Base de dades estructurada amb totes les dades del període 2019-2025 en format editable (Excel, CSV o base de dades SQL)
- Document de validació i verificació de dades

Fase 2 - Càlcul d'indicadors (mesos 4-6):

- Full de càlcul amb els 20 indicadors per a tots els municipis, grups i anys (2008-2025)
- Document metodològic detallant el càlcul de cada indicador
- Informe de resultats preliminars amb gràfics i taules
- Documentació tècnica completa del sistema

Fase 3 - Elaboració de mapes i informe; Formació i tancament (mesos 7-9):

- Col·lecció de mapes estàtics en format PDF i imatge (PNG, SVG)
- Mapes dinàmics
- Informe analític actualitzat del Dossier AMTU (2008-2025) en format editable i PDF (250-300 pàgines)
- Presentació executiva en format PowerPoint o similar amb les conclusions principals
- Sessions de formació a l'equip de l'AMTU
- Materials de formació i vídeos tutorials
- Informe final de tancament del projecte

CLÀUSULA 13.- RECEPCIÓ I LIQUIDACIÓ

En finalitzar el contracte, es procedirà a la seva recepció d'acord amb el Plec de clàusules administratives particulars per a la contractació i la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

L'AMTU disposarà d'un termini màxim d'un mes per verificar el compliment de les prestacions i procedir a la recepció formal del contracte.

CLÀUSULA 14.- TERMINI D'EXECUCIÓ

La durada del present contracte s'estableix en un màxim de 9 mesos i no hi ha possibilitat de pròrroga.

CLÀUSULA 15.- PROPIETAT INTEL·LECTUAL I DRETS D'EXPLOTACIÓ

Tots els treballs, documents, dades, anàlisis, programari, codi font, bases de dades, mapes, gràfics i qualsevol altre producte generat en l'execució d'aquest contracte seran propietat de l'AMTU.

L'empresa contractista cedeix a l'AMTU, sense cap cost addicional, tots els drets de propietat intel·lectual i

d'explotació sobre els productes generats, perquè l'associació pugui utilitzar-los, modificar-los, reproduir-los i difondre'ls lliurement. Aquests drets es cedeixen amb caràcter **exclusiu**, pel temps legalment establert i en tot el món, inclosa explotació per a qualsevol mitjà.

L'AMTU podrà publicar l'informe analític, les dades i els mapes en el seu lloc web i difondre'ls entre els seus municipis associats, operadors de transport i altres agents interessats, així com fer-ne ús en publicacions, presentacions i estudis futurs.

CLÀUSULA 16.- CONFIDENCIALITAT I PROTECCIÓ DE DADES

L'empresa contractada queda expressament obligada a complir amb la normativa vigent sobre protecció de dades de caràcter personal, mantenint absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada i/o informació que pugui conèixer en ocasió del compliment del contracte, especialment aquelles que puguin contenir dades de caràcter personal o sensible.

En particular:

- **Obligació de reserva:** Tota informació relacionada amb l'AMTU, els municipis, els usuaris i els serveis de transport és confidencial
- **Límits d'ús:** La informació únicament es pot utilitzar per als fins especificats en el contracte
- **No cessió:** No es podrà cedir a tercers ni tan sols a efectes de conservació.
- **Durada indefinida:** L'obligació de confidencialitat es manté indefinidament, inclús després de finalitzar el contracte.
- **Responsabilitat del personal:** L'adjudicatari és responsable que el seu personal, col·laboradors i tercers respectin la confidencialitat.
- **Dades personals:** Compliment total de RGPD i LOPDGDD

El tractament de dades personals, si escau, es realitzarà conforme al Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) i la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals (LOPDGDD).

L'empresa contractista actuarà com a encarregada del tractament de dades per compte de l'AMTU i subscriurà el corresponent contracte d'encarregat del tractament en els termes establerts per la normativa vigent.

Barcelona, febrer de 2026

Joan Prat i Trapé

Subdirector general. Àrea Tècnica

Associació de municipis per la Mobilitat i el Transport Urbà (AMTU)