

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER AL SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA DE L'OFICINA DE DADES (OFD) DEL TRANSPORT INTERURBÀ DE LA DIRECCIÓ GENERAL DE TRANSPORTS I MOBILITAT (DGTM)

CLAU EXPEDIENT: PTOP-2026-11

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 de la gestió de l'Oficina de Dades del transport públic de viatgers interurbà de la Direcció General de Transports i Mobilitat (en endavant DGTM) del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica, durant un termini de 12 mesos, per a l'execució de les tasques relacionades amb les dades del transport pròpies d'aquesta Direcció General, per tal de cobrir el període d'execució comprès des de l'1 de gener de 2026 o des de la data de formalització del contracte si es posterior i, com a màxim, fins al 31 de desembre de 2026.

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

Les dades són un actiu molt valuós a l'administració pública per a la millora de la presa de decisions estratègiques però, atès que creixen de forma exponencial, hi ha grans volums d'informació que cal estructurar i gestionar de forma adient perquè les dades del transport interurbà de viatgers per carretera de la DGTM puguin ser útils i aprofitables.

La DGTM exerceix les competències exclusives que li són pròpies en matèria de transport interurbà de passatgers per carretera mitjançant vehicles a motor. Això implica que la DGTM disposa d'un repositori d'informació dins del Sistema d'informació del transport (SIT) que conté moltes dades i de moltes tipologies de transport públic que cal homogeneïtzar,

estructurar, sistematitzar i analitzar, per tal que puguin ser explotades per l'administració pública i ser transformades en informació útil per, d'una banda, servir a la DGTM a prendre bones decisions basades en evidències i, de l'altra, donar un bon servei d'informació del transport a la ciutadania i a totes les persones usuàries del servei de transport públic interurbà per carretera.

Les necessitats concretes que cal satisfer amb aquest contracte de servei d'assistència tècnica de la gestió de l'Oficina de Dades del transport públic de viatgers interurbà de la DGTM del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica de la Generalitat de Catalunya, el qual requereix d'uns elevats coneixements tècnics i experiència, és el fet de poder disposar d'unes dades del transport públic interurbà de viatgers per carretera, competència de la DGTM, contrastades i fiables que siguin un referent informatiu per a l'administració contractant així com per la resta d'administracions competents en matèria de transport i mobilitat.

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: actualitzar, mantenir, gestionar, analitzar i millorar la informació del sistema del transport interurbà de forma òptima i eficient, amb l'objectiu de garantir la precisió, qualitat i veracitat de les dades del transport públic del SIT i convertir-les en informació útil per a la millora de la presa de decisions estratègiques basades en evidències en matèria de transport interurbà per part de la DGTM, donar suport tècnic i formatiu a les persones usuàries del sistema d'informació del transport (SIT) de la DGTM, fer anàlisi de dades del transport i visualitzar de forma gràfica les dades del transport.

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'administració 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 de que els treballs serveixin de la millor manera als interessos i objectius perseguits.

La persona responsable del contracte serà la cap del Servei de Transport Públic per Carretera.

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. Suport tècnic d'actualització i manteniment de les dades del transport del sistema d'informació del transport (SIT) de la DGTM

Els serveis prestats per part del contractista consisteixen en proporcionar a la contractant tots els serveis d'anàlisi, comparació, verificació, depuració, millora, actualització i manteniment de dades del sistema d'informació del transport a la DGTM, amb l'objectiu que el Sistema d'Informació del Transport SIT esdevingui el referent en quant a contingut i qualitat del conjunt de les dades interurbanes que conté pel que fa a informació del transport públic interurbà de viatgers per carretera, a Catalunya i a l'Espai Català Transfronterer, en totes les seves modalitats interurbanes de transport: regular convencional, transport a la demanda digitalitzat o clàssic, exprés, porta a porta i discrecional.

El suport inclourà també:

- Entrada manual de dades (cas que sigui requerit per l'administració contractant degut a puntes de feina)
- Entrada de dades dels transport públic via .gtfs al SIT
- L'homogeneïtzació, completesa i depuració si calgués de les dades del sistema d'informació del transport (SIT) per a carregar-se a les plataformes de dades obertes de la Generalitat i per proveir de dades els planificadors de rutes vigents.

2. Suport tècnic a les persones usuàries del SIT:

L'empresa contractista haurà de liderar i aportar el seu suport tècnic per a que les persones usuàries dels Serveis Territorials i de la DGTM puguin dur a terme el procés d'actualització i manteniment de les dades del transport de viatgers interurbà per carretera de la DGTM al sistema d'informació del transport SIT durant el 2026.

Aquest servei inclou possibles incidències i resolució de dubtes i aclariments ja sigui del mòdul de dades, línies i parades o bé pel que fa a la informació del transport dels mòduls econòmic, estadístic, estacions d'autobusos o estudis de millora del transport de viatgers interurbà per carretera.

L'empresa contractista donarà suport tècnic a les persones usuàries del Sistema d'informació del transport SIT de la DGTM perquè coneguin, apliquin i es familiaritzin, de forma gradual, la metodologia adient a seguir per poder mantenir actualitzada la informació del Sistema d'Informació del Transport de la DGTM durant l'execució de l'objecte del present contracte.

3. Suport de formació a les persones usuàries del SIT:

L'empresa contractista haurà de donar formació a les persones usuàries del SIT puguin actualitzar i mantenir les dades del transport del sistema SIT d'informació del transport de la DGTM.

L'empresa contractista donarà aquesta formació a les persones usuàries del sistema d'informació del transport SIT de la DGTM perquè disposin, consolidin i apliquin la metodologia adient per a mantenir sistemàtica actualitzada la informació del Sistema d'Informació del Transport de la DGTM .

Consistirà en la transmissió de coneixement a les persones usuàries dels Serveis Territorials del Transport interurbà per carretera i també dels serveis centrals que facin manteniment dels camps de l'entitat de parades, expedicions i línies al SIT i de tots els seus mòduls.

S'haurà de proveir un mínim d'hores de suport tècnic i formatiu a la DGTM, destinant com a mínim 100 hores a suport tècnic i com a mínim 50 hores a suport formatiu als usuaris.

L'objectiu d'aquestes sessions consisteix en definir i formar sobre la metodologia a seguir per fer-ho de forma òptima, habilitant per al manteniment de la informació una vegada finalitzada l'execució de l'objecte del contracte.

Les sessions previstes s'hauran d'estructurar, com a mínim, en els punts següents:

- Ús general del Sistema d'Informació del Transport SIT
- Manteniment informació de serveis regulars
- Manteniment informació de serveis discrecionals
- Formació i suport tècnic als Serveis Territorials i a la DGTM
- Introducció de dades a través dels .gtfs dels operadors de transport públic

4. Suport GIS i d'elaboració i edició de mapes basats en dades del transport de la DGTM de tipus estàtic, dinàmic, així com l'elaboració i l'edició de quadres de comandament:

Pel que fa a la representació gràfica de les geometries dels recorreguts interurbans planificats, la qual serà sobre la base de la xarxa viària o ferroviària, segons correspongui, es requerirà al contractista perquè pugui representar els recorreguts de dues formes possibles:

- Recorreguts calculats en base al càlcul de la ruta més òptima entre parelles de parades, en base a la xarxa viària existent.
- Recorreguts representats de forma precisa, en base a la informació proporcionada per la DGTM: adaptació de les geometries a partir del càlcul previ de la ruta més òptima.

Les geometries dels recorreguts interurbans planificats hauran d'estar disponibles en els següents formats per a la seva difusió:

- GTFS: format estàndard del transport públic, utilitzant el fitxers .shp per representar les geometries relacionades amb les línies, expedicions, hores de pas i parades corresponents.
- Shapefile: format més comú per a la difusió de la informació GEO referenciada.
- Geopackage: format compacte i amb més capacitat per a l'emmagatzematge de la informació GEO referenciada
- GeoJSON: format més àgil i lleuger per al treball en entorns web.

Pel que fa als mapes del transport de la DGTM es demanaran de de tipus estàtic i/o dinàmic en línia.

El contractista, a petició de la DGTM, explotará la informació de les geometries amb l'objectiu d'elaborar mapes del transport en format digital. Seran en format estàtic (.pdf/imatge) així com interactius, utilitzant les eines GIS disponibles al Departament que permetin fer les tasques necessàries sense la necessitat de desenvolupament.

Els mapes combinaran les diverses tipologies del transport, damunt xarxa d'àmbit territorial Catalunya i Espai Català Transfronterer i, a demanda per part de la contractant, mostraran altres tipus de dades d'informació d'interès a combinar amb les dades del transport.

5. Suport en l'anàlisi de dades de la informació del transport públic

L'empresa contractista farà tasques d'anàlisi de dades de la informació del transport públic de la DGTM, per tal d'obtenir informació útil per a la presa de decisions basades en evidències, a partir de les dades del transport de les que disposa en diferents formats i provinents de fonts diverses.

Aquest anàlisi de dades donarà suport a les decisions en matèria de transport interurbà de viatgers de la DGTM a Catalunya i a l'Espai Català Transfronterer.

S'inclou també l'elaboració de quadres de comandament per tal de poder disposar d'una visió general de com està la informació i permeti detectar qualsevol problema o àrea concreta que precisi atenció

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) 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 en línia o equivalent) per a la visualització de dades GEOespacials
- Acreditació de la **formació en gestió de dades GEOespacials** amb eines GIS d'escriptori (tipus ArcGis Pro 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 a l'Oficina de Dades i haurà de tenir, com a mínim, 3 anys d'experiència professional en els àmbits següents:

- La gestió de projectes de mobilitat
- El disseny i en l'anàlisi en l'àmbit GIS.
- L'explotació i el tractament de grans volums de dades geogràfiques relacionades amb el transport i la mobilitat interurbana.
- La participació en, com a mínim, 3 projectes en un període de 3 anys relacionats amb la mobilitat en l'àmbit del transport públic i la mobilitat interurbana.
- La gestió i manteniment de les dades del transport de viatgers per carretera competència de la DGTM a través del Sistema SIT d'informació dels Serveis Públics de Transport.

Enllaç al portal de dades obertes:

https://analisi.transparenciacatalunya.cat/en/Transport/Xarxa-de-transport-per-carretera-parades-l-nies-i/bca2-b4i3/about_data

b) Perfil del/la tècnic/a de gestió de dades, professional que haurà d'acreditar que disposa de titulació universitària de Grau en geografia i ordenació del territori 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 geogràfiques relacionades amb el transport i la mobilitat interurbana
- L'anàlisi en l'àmbit GIS de les dades del transport interurbà de viatgers
- La integració de dades en format GTFS i en projectes de mobilitat
- El tractament de dades geogràfiques relacionades amb el transport i la mobilitat interurbana, la creació i l'edició de mapes estàtics i dinàmics.
- La gestió i manteniment de les dades del transport de viatgers per carretera competència de la DGTM a través del Sistema SIT d'informació dels Serveis Públics de Transport.

Enllaç al portal de dades obertes:

https://analisi.transparenciacatalunya.cat/en/Transport/Xarxa-de-transport-per-carretera-parades-l-nies-i-/bca2-b4i3/about_data

c) Perfil del/la tècnic/a analista de dades, professional que haurà d'acreditar que disposa de titulació universitària de Grau en ciència i enginyeria 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:

- L'anàlisi, i la interpretació, des d'un punt de vista interdisciplinari, de grans volums de dades per tal d'extreure informació i generar informació i coneixement d'útil.

- La gestió, edició i el tractament de quantitats massives de dades no estructurades i estructurades en els formats estàndard més habituals.
- L'habilitat per al modelatge de dades així com la destresa en la resolució de problemes complexos propis de la gestió de la informació i les dades.
- El tractament de dades les per a la generació d'informes i la visualització de dades en formats usables per a persones usuàries no formades acadèmicament en enginyeria de dades.
- L'aplicació de l'estadística informàtica per a l'explotació de les dades i l'obtenció d'indicadors concloents.

d) Perfil del/la tècnic/a júnior de gestió de dades que haurà de tenir, com a mínim, 1 any d'experiència en projectes de transport de mobilitat interurbana.

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.

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 alguna seu administrativa del contractista dins de Catalunya, per dur a terme alguna tasca concreta o reunió presencial.

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, es a dir sense detallar tots els mitjans, si no **únicament indicant** que es compromet expressament a adscriure al contracte, en cas de resultar adjudicatari, tots els mitjans tant personals, com materials, previstos a l'apartat G.3 del quadre de característiques. **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. **UNICAMENT 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 que fa referència l'apartat G.3 del quadre de característiques, en el moment de ser-li requerida la documentació per poder adjudicar el contracte. Això respecte a l'adscripció de mitjans i amb independència de la documentació corresponent a incloure en el sobre C per tal d'acreditar criteris relacionats amb l'increment d'experiència.

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. **Basta únicament** amb la declaració de compromís d'adscripció **genèrica** dels bens establerts en aquest apartat G.3. **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 del Servei de Transport Públic per Carretera de la DGTM.

CLÀUSULA 9.- IDIOMA DELS TREBALLS

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

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. L'enllaç al web és el següent:
<https://contractacio.gencat.cat/ca/gestionar-contractacio/eines/calcul-pressupost-licitacio/>

Pressupost base de licitació (import màxim a ofertar).

- a Pressupost: 253.786,10 €
Pressupost lots:
- b Import total de l'IVA: 53.295,08 €
Import IVA lots:
- c Pressupost base de licitació 307.081,18 €
(IVA inclòs):

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

Pas 1: selecció de les ratios			
		RÀTIO	PERCENTATGE
R01	Valor afegit/Xifra neta de negocis	52,60	52,60%
R02	Despeses de personal/Xifra neta de negocis	39,41	39,41%
R03	Resultat econòmic brut / Xifra neta de negocis	10,00	10,00%
R14	Immobilitzat material/Total actiu	2,71	2,71%
R16	Xifra neta de negocis / Total actiu	118,79	118,79%
R20	Capital circulant/ Xifra neta de negocis	10,20	10,20%

Pas 2: estimació de l'esforç de la mà d'obra				
		HORES	COST/HORA	IMPORT EN EUROS
Càlcul cost ma d'obra	cost cap de Projecte	632	46	29.072,00
	cost tècnic de gestió de dades senior	1034	34	35.156,00
	cost tècnic de gestió de dades junior.	1218	25	30.450,00
	cost tècnic analista de dades senior	1034	34	35.156,00
	TOTAL			129.834,00
	PBL			307.081,18
Pas 3				
Estimacions percentatges	CONSIDERACIONS		PERCENTATGE	RÀTIO
	percentatge del cost de ma d'obra directa (MOD)		78%	0,78

TAULA RESUM	Pressupost base de licitació	307.081,18 €				
	Costos directes	Cost de ma d'obra directa(MOD)	129.834,00 €	140.981,05 €	42,28%	45,91%
		Cost de materials (MAT)	11.147,05 €		3,63%	
	Costos indirectes	Despeses generals de fabricació	12.897,42 €	134.163,85 €	4,20%	43,69%
		Despeses generals d'estructura	121.266,43 €		39,49%	
	Despeses financeres			1.228,33 €	0,40%	0,40%
	Benefici industrial			30.707,95 €	10,00%	10,00%
					100,00%	100,00%

I per categories laborals el desglossament orientatiu del càlcul del cost de la ma d'obra és el següent:

Categoria	Preu/hora	Import	Hores	
Cap de projecte	46	29.072,00 €	632	
Gestió dades	34	35.156,00 €	1034	
Gestió dades Junior	25	30.450,00 €	1218	
Analista de dades	34	35.156,00 €	1034	
	total	129.834,00 €	3918	projecte

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:



Tasques de:	Hores/tasca (orientatiu)
1 manteniment i actualització de les dades	1500
2 suport tècnic usuaris	739
3 formació usuaris	240
4 suport GIS i elaboració de mapes	639
5 anàlisi de dades	800
TOTAL	3918

CLÀUSULA 11.- FORMA DE PAGAMENT

Els serveis es facturaran mensualment, a mes vençut, distribuint l'import d'adjudicació proporcionalment a la durada del contracte, i d'acord amb l'import de l'oferta econòmica presentada.

CLÀUSULA 12.- 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.

CLÀUSULA 13.- TERMINI D'EXECUCIÓ

La durada del present contracte s'estableix en 12 mesos, des de l'1 de gener de 2026 o des de la data de formalització del contracte si es posterior i , com a màxim, fins al 31 de desembre de 2026.

No es preveu cap pròrroga.

Benjamín Cubillo Vidal

Subdirector general de Transport Públic per Carretera i Mobilitat