



DECRET

Aprovar expedient de contractació, Plec de Clàusules Administratives i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del servei d'exploració del model de trànsit Transmobar de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat. Període 2024 (Exp. 2023/28857)

Fets

1. La Diputació de Barcelona, a través de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, té programat el servei d'**Explotació del model de trànsit Transmobar de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat. Període 2024**, amb un pressupost màxim pluriennal de licitació de 38.000,00 €, IVA exclòs, que aplicant el 21% d'IVA de 7.980,00 €, resulta un import total de 45.980,00 €, amb els preus unitaris màxims de licitació annexats a aquest decret com a **annex únic**.
2. La finalitat de l'esmentada contractació és l'Assistència Tècnica per a la realització dels treballs relacionats amb el Servei d'exploració del model de trànsit TRANSMOBAL de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, període 2024, com a element de suport a la redacció de documents de planificació viària pròpia, i a la redacció d'informes, estudis i projectes d'actuacions internes o externes d'altres administracions.
3. El termini total de realització dels treballs serà d'un (1) any, a comptar des de la formalització del contracte.

El contracte serà prorrogable any a any fins un termini màxim de 4 anys, incloses pròrrogues.

4. La despesa màxima pluriennal derivada d'aquesta contractació de 45.980,00 €, IVA inclòs, es farà efectiva amb càrrec a l'aplicació pressupostària dels exercicis següents:

Exercici	Import (IVA inclòs)	Orgànic	Programa	Econòmic
2024	32.186,00 €	50100	45301	22706
2025	13.794,00 €	50100	45301	22706

Fonaments de dret

1. És procedent l'aprovació del corresponent Plec de Clàusules Administratives Particulars redactat pel Servei Jurídico-Administratiu, aplicable a aquest contracte,



d'acord amb el que disposa l'article 116 del LCSP, així com el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

2. El procediment es tramitarà de forma ordinària i no està subjecte a regulació harmonitzada, es durà a terme per procediment obert i l'adjudicació serà mitjançant l'aplicació de varis criteris de valoració, en virtut d'allò que estableixen els articles 145, 146, 156 a 158 i concordants de la LCSP, i precisarà de l'informe previ preceptiu i no vinculant de la secretaria, conforme amb la disposició addicional tercera, apartat vuitè, de la LCSP.
3. La despesa màxima pluriennal serà aprovada tot d'acord amb el que estableix l'article 174 del Text refós de la Llei reguladora de les hisendes locals aprovat pel Reial decret legislatiu 2/2004, de 5 de març, condicionant la seva efectivitat i la seva execució a la condició que per a la citada despesa existeixi consignació adequada i suficient en el pressupost per a l'exercici 2025.
4. L'adopció d'aquesta resolució és competència del President delegat de l'Àrea d'Infraestructures i Territori, d'acord amb l'apartat 3.2.1.a) de la Refosa 1/2024, sobre competències i atribucions dels òrgans de la Diputació de Barcelona, diferents del Ple (Mandat 2023-2027), aprovada per Decret de la Presidència núm. 16308/23, de 19 de desembre, publicat al BOPB de data 21 de desembre de 2023.

En virtut de tot això, es proposa l'adopció de la següent

RESOLUCIÓ

Primer. APROVAR l'expedient de contractació, així com el Plec de Clàusules Administratives i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, promogut per la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, que han de regir la contractació del servei d'**Explotació del model de trànsit Transmòbil de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat. Període 2024**, amb un pressupost màxim pluriennal de licitació de 38.000,00 €, IVA exclòs, que aplicant el 21% d'IVA de 7.980,00 €, resulta un import total de 45.980,00 €, amb els preus unitaris màxims de licitació annexats a aquest decret com a **annex únic**.

Segon. ESTABLIR que el termini total de realització dels treballs serà d'un (1) any, a comptar des de la formalització del contracte.

El contracte serà prorrogable any a any fins un termini màxim de 4 anys, incloses pròrrogues.

Tercer. DISPOSAR que la contractació es tramitarà de forma ordinària, no està subjecte a regulació harmonitzada i es durà a terme per procediment obert i l'adjudicació serà mitjançant l'aplicació de varis criteris de valoració.



Quart. AUTORITZAR la despesa màxima pluriennal derivada d'aquesta contractació de 45.980,00 €, IVA inclòs, que es farà efectiva amb càrrec a l'aplicació pressupostària dels exercicis següents:

Exercici	Import (IVA inclòs)	Orgànic	Programa	Econòmic
2024	32.186,00 €	50100	45301	22706
2025	13.794,00 €	50100	45301	22706

tot d'acord amb el que estableix l'article 174 del Text refós de la Llei reguladora de les hisendes locals aprovat pel Reial decret legislatiu 2/2004, de 5 de març, condicionant la seva efectivitat i la seva execució a la condició que per a la citada despesa existeixi consignació adequada i suficient en el pressupost per a l'exercici 2025.

Cinquè. PUBLICAR l'anunci de licitació corresponent al Perfil del contractant.



QUADRE DE PREUS. ANNEX ÚNIC

Nota: aquest quadre inclou els amidaments d'una única anualitat

Ut	Descripció del treball	U	Preu unitari	Import (IVA exclòs)
	Actualització del model			
pa	Tasques de revisió inicial de la implementació del model de trànsit d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	7.000,00 €	7.000,00 €
pa	Tasques d'actualització anual del model de trànsit d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	3.600,00 €	3.600,00 €
km	Incorporació de nova vialitat al model de trànsit d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	60	35,00 €	2.100,00 €
u	Incorporació de nous centroides al model de trànsit d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	4	250,00 €	1.000,00 €
	Estudis de trànsit			
u	Estudi de simulació de trànsit d'impacte o de planificació a escala supramunicipal (macrosimulació de trànsit) d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	7.000,00 €	7.000,00 €
u	Estudi de simulació de trànsit d'impacte o de planificació a escala municipal reduïda (microsimulació de trànsit) d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	6.000,00 €	6.000,00 €
u	Estudi de simulació de trànsit d'impacte o de planificació municipal d'escala intermèdia (mesosimulació de trànsit) d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	8.000,00 €	8.000,00 €
	Partides auxiliars - Aforaments de trànsit			
u	instal.lació i retirada comptador per a aforament automàtic de trànsit en qualsevol punt de la xarxa viària a modelitzar, i explotació posterior de les dades en gabine, d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	4	125,00 €	500,00 €



Ut	Descripció del treball	U	Preu unitari	Import (IVA exclòs)
km	Desplaçaments fins a àmbit de xarxa viària a modelitzar per a la realització de 1 o més aforaments automàtics de trànsit, d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	100	7,00 €	700,00 €
dia	Aforaments manuals en punts de la xarxa a modelitzar durant 4h (mitja jornada: matí o tarda)	2	350,00 €	700,00 €
dia	Aforaments manuals en punts de la xarxa a modelitzar durant 8h (jornada completa: matí i tarda)	1	700,00 €	700,00 €
dia	Treballs d'obtenció de dades per enquestes O/D en estudis de trànsit segons metodologia específica a determinar d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	700,00 €	700,00 €

Metadades específiques del document

Núm. Exp. SIGC	2023/0028857
Codi XGL	
Promotor	Ger. Serveis d'Infraestr.Vià. i Mob.
Tramitador	Ger. Serveis d'Infraestr.Vià. i Mob.
Codi classificació	D0506SE01 Serveis obert
Títol	Decret aprovar exp. contract, servei d'Explotació del model de trànsit TRANSMOBAL de la GSIVM. Període 2024
Objecte	Proc.obert, diversos criteris adjudicació. Aprovar exp. contractació del servei d'Explotació del model de trànsit TRANSMOBAL de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat. Període 2024 (Exp. 2023/28857)
Destinataris - CIF/DNI	
Op. Comptable -	2402000187 - 45.980,00€ IVA inclòs
Altres serveis	Ser. But Oficial Prov Barcelona i d'altr Ser. Jurídico-Administratiu CIS Territori, Acció Clim. i Espais Nats Of. Tèc. de Planif.i Actuació Infraestr. Of. Patrimoni i Gestió Immobiliària Intervenció General
Ref. Interna	SSC/SC/uac/ao/sc
Acte de referència	

Resum de signatures i tramitació administrativa

Signatures requerides

Perfil	Signatari	Acte	Data acte
Responsable directiu Servei Promotor	Valentin Aceña Ramos (TCAT)	Proposa	26/02/2024, 16:54
Intervenció General	Aurelio Corella Colas (TCAT)	Informat de conformitat (f.l.p.)	28/02/2024, 13:11
Coordinador/a	Montserrat Tordera Vigas (TCAT)	Proposa	29/02/2024, 13:59
Diputat/ada delegat/ada	Marc Castells Berzosa (SIG)	Proposa	05/03/2024, 08:30
President/a delegat/da d'Àrea	Sergi Vallès Domingo (TCAT)	Resol	05/03/2024, 13:04
Secretària General	Petra Mahillo Garcia (TCAT)	Es transcriu en el Llibre de Resolucions, als efectes de l'art. 3.2.e) del RD 128/2018	05/03/2024, 18:46

Documents vinculats

Plec de clàusules o condicions(1ff638be355fca693e01)

Perfil	Signatari	Data signatura
Cap del Servei/Oficina	M Paloma Sanchez-contador Escudero (SIG)	23/02/2024, 08:14

Plec de clàusules o condicions(4c238420e46418a6584a)

Perfil	Signatari	Data signatura
Responsable directiu Servei Promotor	Valentin Aceña Ramos (TCAT)	26/02/2024, 16:50

Informe(5695e0542a421c4a58f3)

Perfil	Signatari	Data signatura
	Francesc Bartoll Huerta (TCAT)	27/02/2024, 14:10

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS

“SERVEI D'EXPLOTACIÓ DEL MODEL DE TRÀNSIT TRANSMOBAL DE LA GERÈNCIA DE SERVEIS D'INFRAESTRUCTURES VIÀRIES I MOBILITAT PERÍODE 2024”

CODI:21089AT01

ÍNDEx

1	OBJECTE	2
2	DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS	3
2.1	Objectius	3
2.2	Àmbit d'actuació i tasques que poden encarregar-se	4
2.2.1	<i>Implementació inicial i actualització anual del model de simulació</i>	4
2.2.2	<i>Estudis de simulació de trànsit</i>	6
2.2.3	<i>Aforaments de trànsit</i>	9
2.3	Metodologia	10
2.3.1	<i>Actualització i millora del model de trànsit</i>	10
2.4	Documentació que posa a disposició de l'adjudicatari la Diputació de Barcelona	12
2.5	Documentació a lliurar per part del consultor	13
2.5.1	<i>Actualització i millora del model de trànsit</i>	13
2.5.2	<i>Estudis de simulació de trànsit</i>	13
2.5.3	<i>Aforaments de trànsit</i>	15

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS

“SERVEI D'EXPLOTACIÓ DEL MODEL DE TRÀNSIT TRANSMOBAL DE LA GERÈNCIA DE SERVEIS D'INFRAESTRUCTURES VIÀRIES I MOBILITAT PERÍODE 2024”. CODI:21089AT01

1 OBJECTE

El Decret Legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres atribueix la titularitat de les carreteres que integren la xarxa local en el seu àmbit a la Diputació de Barcelona (art. 6.2) de forma que, en aplicació del conveni entre Diputació de Barcelona i la Generalitat de Catalunya de transferència de titularitat de determinades carreteres de la xarxa local i de finançament d'actuacions, la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat (GSIViM) de la Diputació de Barcelona disposa d'una oportunitat històrica per a poder reorientar la planificació de la xarxa local de carreteres a una escala adequada, davant l'escàs tractament d'aquest viari en la planificació i programació d'inversions anteriors.

En aquest context de nou marc legislatiu en fase de desplegament, la GSIViM ha desenvolupat, ja des de l'any 2007, un **model de simulació de trànsit propi, TRANSMOBAL**, que és un model desenvolupat en software TRANSCAD capaç de combinar eines SIG amb aplicacions de Planificació del Transport en una única plataforma integrada. En aquest model està implementada la xarxa viària actual en el territori (bàsica, comarcal, local i bona part dels camins i viari urbà principal) així com la xarxa viària futura prevista en la planificació territorial i sectorial.

Es tracta d'una eina fonamental tant en el desenvolupament de la planificació viària pròpia, com en la compatibilitat amb la planificació territorial i sectorial externa d'altres administracions. Serveix com a element de suport en la redacció de plans, informes, estudis i projectes per tal d'avaluar l'impacte d'actuacions futures (internes o externes) en la xarxa local de carreteres de la Diputació de Barcelona i en la resta de la xarxa viària.

Es destaca especialment que s'ha emprat el model en el procés de redacció del Pla Zonal de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Barcelona aprovat definitivament al juliol de 2020 per a modelitzar la xarxa viària en un escenari futur 2025 per a obtenir el trànsit futur de les propostes de transformació de certs camins en carretera. Està previst seguir utilitzar el model de trànsit en futures revisions del Pla Zonal (previstes com a mínim cada 5 anys), així com en la redacció d'altres documents de planificació viària interns previstos (Pla de Millora de la xarxa local, documents de planificació del soroll, etc...)

La utilització del model de trànsit ha estat també important en la redacció d'informes tècnics sobre actuacions viàries futures desenvolupades per altres administracions (incloses en diversos plans sectorials o urbanístics supramunicipals), per tal d'analitzar el seu efecte potencial en la xarxa local de carreteres de la Diputació de Barcelona. Es preveu que en el futur la necessitat de redactar informes tècnics de caràcter similar.

En el marc genèric de cooperació amb els ajuntaments i la resta d'administracions locals, es poden signar també convenis de col·laboració en els quals es compromet a fer una explotació conjunta d'aquest model de trànsit per a la realització d'estudis de simulació de trànsit específics.

A la realització de totes les tasques anteriors envers el model de trànsit TRANSMOBAL cal afegir la seva actualització de forma regular, incorporant les noves dades de trànsit, les noves vies executades o planificades, i els resultats dels plans i estudis que s'hagin redactat.

Per a la realització dels informes, estudis, projectes i plans esmentats, tant interns com per donar resposta a altres administracions, a banda de la utilització pròpiament del model de trànsit TRANSMOBAL poden requerir-se altres tasques o treballs auxiliars i/o complementaris. En ocasions poden requerir-se simulacions de trànsit de detall (microsimulacions) en un àmbit més reduït que requereixen un software diferenciat (AIMSUN o similar); en d'altres ocasions, pot resultar necessari realitzar aforaments de trànsit (comptatge de vehicles) manuals o automàtics,

En resum, per al període 2024-2027 es preveu seguir necessitant tant de la utilització del model de trànsit propi TRANSMOBAL com de la realització d'altres treballs auxiliars i/o complementaris tant per a la realització de documents interns bàsicament de planificació viària pròpia com per donar resposta a altres administracions respecte actuacions viàries futures externes.

2 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

2.1 Objectius

L'objecte del contracte és l'Assistència Tècnica per a la realització dels treballs relacionats amb el Servei d'explotació del model de trànsit TRANSMOBAL de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat. Període 2024 com a element de suport a la redacció de documents de planificació viària pròpia, i a la redacció d'informes, estudis i projectes d'actuacions internes o externes d'altres administracions.

D'una banda, es pretén donar recolzament a les necessitats i requeriments de la Gerència de Serveis d'Infraestructures i Mobilitat tant en aspectes lligats a la planificació general de la xarxa (realització de macrosimulacions de trànsit), en estudis de detall d'ordenació de vies i interseccions (realització de microsimulacions de trànsit), així com en estudis d'escala intermèdia entre els anteriors (realització de mesosimulacions de trànsit)

D'altra banda, ha de servir per oferir suport tècnic als municipis donant resposta immediata i eficaç en la redacció d'informes tècnics, estudis o projectes relatius a problemes de trànsit en situació actual o futura en la xarxa local de carreteres o en la resta de la xarxa viària.

Per a desenvolupar les tasques anteriors, cal mantenir el model de trànsit actualitzat, amb les actuacions recentment executades i les dades de trànsit més actualitzades.

A continuació es descriu l'àmbit d'actuació i els tipus de tasques que la Diputació de Barcelona pot encarregar en el marc d'aquest contracte.

2.2 Àmbit d'actuació i tasques que poden encarregar-se

L'àmbit territorial subjecte al Servei d'Assistència Tècnica és el corresponent a la província de Barcelona, si bé podrà ésser sobrepassat excepcionalment quan l'impacte de les actuacions que s'analitzen exigeixi un àmbit d'anàlisi major.

Les tasques que poden encarregar-se en el marc d'aquest contracte són les següents:

2.2.1 Implementació inicial i actualització anual del model de simulació

Una primera tasca serà realitzar la implementació del model de simulació de trànsit en el Sistema d'Informació Territorial de la GSIVM: graf calibrat i navegable de la xarxa viària de la demarcació de Barcelona, dades d'intensitat de trànsit i matriu origen-destí, en els suport informàtics que indicarà el personal tècnic de la GSIVM.

Sobre aquest model de trànsit es realitzaran anualment els canvis d'actualització i millora amb coordinació amb el personal tècnic de la GSIVM i es revisaran en els primers quinze dies de l'any.

2.2.1.1 Revisió inicial de la implementació del model de trànsit

Actualment la Diputació de Barcelona disposa d'un model desenvolupat en software TRANSCAD on està implementat un graf que conté tant la xarxa viària actual en el territori (bàsica, comarcal, local i bona part dels camins i viari urbà principal) així com la xarxa viària futura prevista en la planificació territorial i sectorial.

A l'inici dels treballs del present contracte, el consultor estudiarà l'estructura, les dades i la metodologia associades al model de trànsit. En cas de detectar deficiències o manca d'actualització importants el consultor podrà proposar, sempre d'acord amb els tècnics de la Diputació de Barcelona, millorar amb caràcter general la implementació del model de trànsit de sempre i quant s'apreciïn necessitats importants i generalitzades en el conjunt del graf simultàniament en diversos aspectes:

- Caracterització geomètrica i funcional dels arcs: característiques geomètriques (amplada calçada, carrils, etc...), velocitats específiques de circulació i recorregut, intensitats de trànsit (IMD, altres).
- Caracterització funcional dels nusos (centroïdes): Obtenció de dades socio-econòmiques relacionades amb la capacitat de generació/atració de viatges: població, motorització, llocs de treball, tendències de creixement-decreixement
- Elaboració de la matriu origen-destinació incorporació de dades alternatives de trànsit (nous plans d'aforament, enquestes en pantalla o en cordó) que signifiquin una millora de la matriu origen-destinació actual del model TRANSMOBAL.
- Calibratge del model en disposar de noves dades de partida, tasques d'ajust i nova calibratge del model fins que els resultats de l'assignació de trànsit del model tinguin una correlació adequada amb els aforaments actualitzats.

Un cop efectuada pel consultor aquesta millora general de la implementació del model de trànsit amb caràcter únic i exclusiu a l'inici dels treballs del present contracte, s'implementarà el model de simulació de trànsit en el Sistema d'Informació Territorial de la GSIVM, incloent el graf calibrat i navegable de la xarxa viària de la demarcació de Barcelona, dades d'intensitat de trànsit i matriu origen-destí, en els suport informàtics que indicarà el personal tècnic de la GSIVM, dades totes elles que passaran a ser de titularitat de la Diputació de Barcelona.

Per a la realització dels esmentats treballs s'ha definit un preu unitari de *“tasques de revisió inicial de la implementació del model de trànsit”* que inclou la incorporació en el model de trànsit d'un elevat volum de noves dades simultàniament, relatives a la incorporació de nova vialitat al model, definició de nous centroides, elaboració de nova matriu O/D i nova calibració del model.

Aquesta partida és aplicable exclusivament per a una revisió inicial i de fons del model de trànsit pel que fa a tots els aspectes anteriors. No podrà aplicar-se en cas d'actualitzacions periòdiques d'alguns aspectes del model (incorporació anual de les noves dades de IMD o nous trams executats en el graf) ni tampoc per a la incorporació de noves dades d'alguns aspectes concrets (nova vialitat o nous centroides en el model) derivats dels estudis de trànsit que es redactin, aspectes per als quals ja s'han previst altres partides.

2.2.1.2 Actualització i millora anual del model de simulació

Sobre el model de simulació de trànsit original o modificat segons l'apartat anterior, es portaran a terme treballs d'actualització anual del model de trànsit que poden constar de les següents parts:

- Actualització de les dades de trànsit (IMD i altres) procedents de la darrera campanya del Pla d'Aforaments de la Diputació de Barcelona.
- Actualització de les dades de trànsit (IMD i altres) d'altres administracions corresponents a la darrera campanya disponible del Pla d'Aforaments o equivalent d'aquestes administracions.
- Actualització del graf del model incorporant els nous trams de la xarxa viària executats al llarg de l'any anterior executats per diferents administracions de carreteres (Ministerio, Generalitat, diputacions catalanes)
- Calibració del model, a partir d'una nova matriu O/D que s'adapti a les dades de trànsit i graf de la xarxa actualitzats.

La Diputació de Barcelona facilitarà anualment un llistat de totes les obres efectuades per la pròpia administració, per la Generalitat i pel Ministeri de Foment, així com obres realitzades en els vials de titularitat municipal dels quals s'hagin tingut coneixement.

Per a la realització dels esmentats treballs s'ha definit un preu unitari de *“tasques d'actualització anual del model de trànsit”* que inclou la incorporació en el model de trànsit de les dades d'IMD del darrer any i dels nous trams executats en la xarxa viària el darrer any, incloent també la incorporació de nova vialitat i dels nous centroides corresponents en el nou model, així com la nova calibració de la matriu O/D.

Es considera que, donat que les noves actuacions executades en la xarxa viària el darrer any no són significatives ni per la longitud i característiques tècniques dels trams a implementar ni pels nous centroides que puguin representar en la modelització, en les tasques d'actualització i millora del model de trànsit no es podran emprar addicionalment les partides *“incorporació de nova vialitat al model de trànsit”* ni *“incorporació de nous centroides en el model de trànsit”*. Aquestes partides estan pensades per a incorporar els resultats d'estudis específics que es redactin on es generi un elevat volum de noves dades, i no per les dades que es generin en l'actualització anual del model.

2.2.1.3 Incorporació de nova vialitat al model

En elaborar un estudi de simulació de trànsit sovint cal analitzar actuacions d'implantació de noves activitats o millores a la xarxa viària executades o planificades per tercers que obliguen a definir en el model de trànsit la topologia i característiques tècniques de nous vials futurs que no formen part del graf del model preexistent.

S'ha definit un preu unitari d' "*incorporació de nova vialitat al model de trànsit*" aplicable quan, com a resultat de l'elaboració d'estudis de trànsit (microsimulacions, macrosimulacions i mesosimulacions), sigui necessari modelitzar més de 50km de nova incorporació de vialitat. En casos on no se superi aquest llindar, es considerarà que la introducció de nova vialitat en el model és de poca entitat i ja queda repercutit en els treballs de redacció de l'estudi de simulació de trànsit. Aquest preu unitari tampoc serà aplicable si ja s'aplica el preu unitari corresponent de "tasques d'actualització anual del model" per a la incorporació anual de la nova vialitat executada en el darrer any, ni tampoc en el cas de "revisió inicial de la implementació del model de trànsit".

2.2.1.4 Incorporació de nous centroides i modificació de la matriu O/D

De forma similar al cas anterior, sovint en elaborar un estudi de trànsit sovint cal analitzar actuacions d'implantació de noves activitats o millores a la xarxa viària executades o planificades per tercers que obliguen a definir en el model de trànsit nous centroides que representen nous punts de generació/atracció de desplaçaments que no formen part del graf del model preexistent i que poden obligar a modificar la matriu O/D (origens/destins).

S'ha definit un preu unitari d' "*incorporació de nous centroides en el model de trànsit*" aplicable quan, com a resultat de l'elaboració d'estudis de trànsit (microsimulacions, macrosimulacions i mesosimulacions), sigui necessari modelitzar més de 15 nous centroides. En casos on no se superi aquest llindar, es considerarà que la introducció de nous centroides en el model és de poca entitat i ja queda repercutit en els treballs de redacció de l'estudi de simulació de trànsit. Aquest preu unitari tampoc serà aplicable si ja s'aplica el preu unitari corresponent de "tasques d'actualització anual del model" ni tampoc en el cas de "revisió inicial de la implementació del model de trànsit".

2.2.2 **Estudis de simulació de trànsit**

En funció de les necessitats observades de planificació viària general o suport a les administracions locals a la redacció d'estudis específics, la GSIVM podrà encarregar al Consultor, en funció de la delimitació de l'àmbit d'estudi, la redacció de d'alguna de les tres tipologies d'estudi de simulació de trànsit:

2.2.2.1 Estudis de simulació de trànsit d'impacte o planificació a escala supramunicipal (Macrosimulacions de trànsit)

Es tracta de simulacions de trànsit de tot un corredor viari, una part de la xarxa viària topològicament relacionada, o del conjunt de tota la xarxa viària en una zona. Corresponen a estudis d'impacte a escala supramunicipal sobre la xarxa de carreteres, la xarxa de camins rurals i/o altres vials de titularitat municipal per a avaluar l'impacte d'actuacions d'implantació de noves activitats o millores a la xarxa viària executades o planificades per tercers.

La Diputació de Barcelona establirà el programa informàtic de realització dels treballs. L'elaboració de macrosimulacions de trànsit es realitzarà preferentment a partir del software informàtic TRANSCAD, que és el software amb què s'ha creat i calibrat el model de trànsit propi TRANSMOBAL. La utilització d'altres software informàtics de macrosimulació de trànsit (VISUM o similars) haurà de ser validada per la Diputació de Barcelona i queda supeditada a que es generin fitxers compatibles amb el model de trànsit propi TRANSMOBAL, i que les dades puguin integrar-se en el Sistema Gestor de Base de Dades (SGDB) propi.

S'ha definit un preu unitari d' *"estudi de simulació de trànsit d'impacte o de planificació a escala supramunicipal (macrosimulació de trànsit)"* aplicable per a la redacció de l'estudi, incloent la incorporació de nova vialitat al model, la definició de nous centroides i la nova calibració de la matriu O/D. En els casos en què, per la naturalesa de l'estudi, la incorporació de nova vialitat al model o nous centroides sigui significativa (més de 50km o més de 10 nous centroides) podrà aplicar-se addicionalment els preus unitaris ja descrits d' *"Incorporació de nova vialitat al model de trànsit"* o *"incorporació de nous centroides en el model de trànsit"*.

La Diputació de Barcelona podrà demanar, si s'escau, que el consultor detalli els algorismes o mètodes de càlcul programats.

L'emmagatzematge de les dades, la matriu origen-destí i el model de trànsit, així com els canvis realitzats sobre aquest es farà en un Sistema Gestor de Base de Dades (SGDB) ubicat en un servidor de la Diputació de Barcelona.

La Diputació de Barcelona habilitarà accés remot el consultor per poder treballar en les simulacions i efectuar els canvis necessaris a totes les dades que intervenen en els estudis i simulacions.

Definim el model de trànsit TRANSMOBAL per la xarxa viària bàsica, comarcal i local, així com els camins de titularitat municipal i la xarxa urbana principal de la demarcació de Barcelona.

El personal tècnic de Diputació de Barcelona farà les tasques de seguiment i control dels treballs realitzats en qualsevol moment, independentment de l'estat de desenvolupament en que es trobin. En cas necessari, l'equip tècnic de la Diputació de Barcelona podrà programar reunions de treball amb el consultor per tal de desenvolupar adequadament els treballs.

Per cada treball i/o estudi realitzar es requerirà un document on es detalli la metodologia utilitzada.

2.2.2.2 Estudis de simulació de trànsit d'impacte o planificació municipal reduïda (Microsimulacions de trànsit)

Es tracta de simulacions de trànsit d'una part molt concreta de la xarxa, generalment corresponent al funcionament de nusos (interseccions i enllaços). Són també estudis d'impacte però a escala municipal molt reduïda.

La Diputació de Barcelona establirà el programa informàtic de realització dels treballs. L'elaboració de microsimulacions de trànsit es realitzarà a partir del software informàtic que proposi el consultor i sigui validat per la Diputació de Barcelona (AIMSUN, VISSIM, TRANSMODELER o similars), atès que no pot emprar-se el model de trànsit propi TRANSMOBAL per a l'elaboració directa de la microsimulació.

La Diputació de Barcelona facilitarà totes les dades disponibles per a realitzar la microsimulació. Per cada estudi s'hauran d'entregar tots els arxius en format editable que s'hagin utilitzat per la simulació. Juntament amb les dades i el resultat final, caldrà entregar un document on es detalli la metodologia utilitzada.

S'ha definit un preu unitari d' *"estudi de simulació de trànsit d'impacte o de planificació a escala municipal reduïda (microsimulació de trànsit)"* aplicable per a la redacció de l'estudi, incloent la incorporació de nova vialitat al model, la definició de nous centroides i la nova calibració de la matriu O/D.

En aquests tipus d'estudis, generalment no cal modelitzar més de 50km de nova vialitat o més de 10 nous centroides, de manera que amb caràcter general no podrà aplicar-se addicionalment els preus unitaris ja descrits d' *"incorporació de nova vialitat al model de trànsit"* o *"incorporació de nous centroides en el model de trànsit"*.

2.2.2.3 Estudis de simulació de trànsit d'impacte o planificació municipal d'escala intermèdia (Mesosimulacions de trànsit)

L'experiència acumulada al llarg dels estudis de simulació de trànsit redactats des de l'any 2007 ha fet palesa l'existència d'una tipologia diferenciada dels anteriors d'estudis d'una simulació de trànsit amb escala o àmbit d'anàlisi intermedi entre un àmbit més puntual (els nusos característics de les microsimulacions de trànsit) i un àmbit més global (una zona o part del territori característic de les macrosimulacions de trànsit). Aquest tipus d'estudis, que anomenarem mesosimulacions de trànsit, generalment tenen un àmbit corresponent a un àmbit lineal dins d'un municipi corresponent a un carrer existent o una nova via i on s'incorpora a la modelització els vials confluents a aquest eix. Són generalment també estudis d'impacte d'escala municipal, d'una escala intermèdia entre els dos anteriors.

En aquest tipus de simulacions la metodologia generalment combina les característiques dels estudis de microsimulació de trànsit i de macrosimulació de trànsit, de forma que, la Diputació de Barcelona fixarà la utilització del programa informàtic més adequat en cada cas

S'ha definit un preu unitari d' *"estudi de simulació de trànsit d'impacte o de planificació a escala intermèdia (mesosimulació de trànsit)"* aplicable per a la redacció de l'estudi, incloent la incorporació de nova vialitat al model, la definició de nous centroides i la nova calibració de la matriu O/D.

En aquests tipus d'estudis, en els casos on no calgui modelitzar més de 50km de nova vialitat o més de 10 nous centroides, no podrà aplicar-se addicionalment els preus unitaris ja descrits d' *"incorporació de nova vialitat al model de trànsit"* o *"incorporació de nous centroides en el model de trànsit"*.

No obstant, en els casos particulars en els quals, per la naturalesa de l'àmbit d'actuació, la incorporació de nova vialitat al model o nous centroides sigui significativa (més de 50km o més de 10 nous centroides) podrà aplicar-se addicionalment els preus unitaris ja descrits d' *"Incorporació de nova vialitat al model de trànsit"* o *"incorporació de nous centroides en el model de trànsit"*.

2.2.3 Aforaments de trànsit

Com a part complementària a l'actualització i millora del model de simulació TRANSMOBAL s'inclouen els aforaments en aquells punts que determini la GSIViM, tant en punts de la xarxa local de carreteres titularitat de Barcelona on no es disposi de dades suficients o representatives, com en altres punts de la resta de la xarxa viària, com xarxa de camins rurals i altres vials municipals d'interès per a l'anàlisi global de la xarxa viària.

2.2.3.1 Aforaments automàtics

La GSIVM podrà encarregar aforaments automàtics en aquells punts on només interressi disposar d'una caracterització bàsica del trànsit (paràmetres associats a la intensitat de trànsit).

S'haurà d'acordar amb Diputació de Barcelona els següents aspectes:

- Tipologia dels aparells (tubs pneumàtics de goma, plaques de reflexió, etc...)
- Distribució setmanal dels aforaments (en dies laborables, en cap de setmana, etc..)
- Durada mínima dels aforaments
- Característiques de trànsit a aforar: intensitats de trànsit (distingint els dos sentits de circulació), però també si s'escau composició del trànsit i velocitat dels vehicles.

S'han definit dos preus unitaris relacionats amb els possibles treballs d'aforaments automàtics a realitzar; el preu unitari "*desplaçaments fins a àmbit de xarxa viària a modelitzar per a realització de 1 o més aforaments automàtics de trànsit*" s'aplicarà al desplaçament inicial per a col·locar aparells (1 o més) i al desplaçament final per a recollir-los, així com a possibles desplaçaments en un punt temporal intermedi per al control dels aparells. En el cas que es col·loquin diversos aforaments propers en un mateix dia, no es tindrà en compte el desplaçament entre diferents llocs a aforar, a no ser que aquest sigui significatiu i s'acordi així amb la Diputació de Barcelona. El preu unitari "*instal·lació i retirada de comptador per a aforament automàtic*" ha de correspondre's directament amb el nombre de punts a aforar, independentment de la seva ubicació geogràfica i durada mínima, factors que ja s'han tingut en compte en el preu unitari anterior.

2.2.3.2 Aforaments manuals

En aquells punts, on resulti necessari una caracterització més detallada del trànsit, típicament en nusos (enllaços o interseccions) on resulti necessari conèixer la distribució dels moviments (girs, canvis de sentit, etc...), es preveu la realització d'aforaments manuals.

En aquest cas s'haurà d'acordar amb Diputació de Barcelona els següents aspectes:

- Experiència tècnica i professional del personal encarregat per a la realització dels comptatges.
- Distribució setmanal dels aforaments (en dies laborables, en cap de setmana, en els dies centrals de la setmana)
- Període de comptatge al llarg del dia
- Característiques de trànsit a aforar: intensitats de trànsit (distingint els dos sentits de circulació), intensitats de vianants, composició del trànsit, orígens i destins (distribució de moviments, etc...).

S'han definit dos preus unitaris d' "*aforaments manuals en punts de la xarxa a modelitzar*", un per a mitja jornada (matí o tarda) i un altre per a jornada completa (matí i tarda).

2.3 Metodologia

2.3.1 Actualització i millora del model de trànsit

Els treballs d'actualització i millora del model de trànsit poden realitzar-se en diferents moments;

- Revisió inicial de la implementació del model de trànsit (revisió general dades dels arcs, centroides, enquestes i aforaments per a nova construcció de matriu O/D i nova calibració del model)
- Actualització anual del model de trànsit (incorporació d'IMD i noves actuacions viàries executades)
- Altres actuacions i millores anuals del model de trànsit associades als estudis de simulació de trànsit específics en un àmbit concret (que requereixen introduir nous trams viaris i/o nous centroides en el model en un nombre significatiu, d'acord amb allò establert en el present Plec.

En qualsevol cas dels anteriors, les actuacions i millores del model de trànsit contindran les següents tasques:

2.3.1.1 Ampliacions del graf. Caracterització de la xarxa actual

Les ampliacions del graf de la xarxa, fins l'àmbit definit (demarcació de Barcelona). Es realitzaran sobre el model de trànsit implementat en el Sistema d'Informació Territorial de la GSIVM, amb tota la informació que fa referència a la codificació dels nusos i a les característiques dels arcs de la xarxa.

- Longitud de l'arc
- Velocitats específiques de circulació i de recorregut
- Característiques geomètriques (carrils, amplada de calçada, pendents).
- Intensitat de trànsit actual (es contempla l'IMD anual).

Per al necessari amidament de capacitats i velocitats de la xarxa, es proposa la realització d'una sèrie d'itineraris pilot, combinats amb un inventari detallat de les característiques geomètriques i funcionals de les vies a representar.

La realització d'itineraris es basarà en la tècnica del "vehicle flotant". Es realitzaran itineraris de reconeixement de la xarxa en hores representatives, mesurant les velocitats de recorregut de cada arc. S'avaluaran també les condicions de capacitat i d'adaptació d'aquesta capacitat a les demandes horàries puntuals (construcció de les corbes densitat / velocitat).

2.3.1.2 Informació de partida i presa de dades

Es recolliran les dades de població, motorització, llocs de treball, així com d'activitats singulars que siguin susceptibles de generar o atreure viatges en vehicle privat (nuclis urbans i polígons industrials) amb l'objecte de posteriorment calibrar i aplicar fórmules polinòmiques que determinin l'atractivitat de cada zona o centroide intern associat.

Es recopilarà també informació sobre la tendència de creixement o decreixement d'aquestes variables a efectes de la posterior aplicació del model a la prognosi de trànsit en períodes futurs.

Es recollirà i s'analitzarà la informació existent sobre el trànsit en l'àrea de treball i, en particular, es sol·licitaran les dades d'evolució de les estacions permanents d'aforament en l'interior i entorn pròxim de l'àmbit d'estudi.

Es proposa una informació complementària a recollir en dos vessants diferenciats. L'anàlisi dels plans d'aforaments existents que permeti el posterior calibratge del model, el coneixement en detall de les càrregues de la xarxa en les vies en les quals no existeix estació fixa, i la realització d'una sèrie d'enquestes en pantalla i en cordó, que permetin de verificar i completar els resultats de les enquestes pel que fa a la precisió de les matrius origen-destí obtingudes.

2.3.1.3 Determinació de les intensitats de trànsit de la xarxa actual

Les dades anteriors es processaran per obtenir les intensitats mitjanes IMD en la xarxa actual mitjançant l'aplicació dels coeficients de conversió proporcionats per les estacions permanents d'aforament.

Si s'utilitzen aforaments d'anys anteriors, s'extrapolaran seguint la tendència de l'estació permanent afí més propera, o mètodes similars validats per la Direcció de l'estudi.

2.3.1.4 Ajust de la matriu origen-destinació

L'elaboració de la matriu origen-destinació es basarà en els resultats de les enquestes realitzades i en el seu ajust respecte de la resta de la informació obtinguda (aforaments i d'altres dades que es puguin aportar), mitjançant l'aplicació dels programes informàtics d'ajust disponibles en el mercat. Es desglossarà la matriu si es disposa d'informació suficient en dues complementàries de vehicles, lleugers i pesants.

2.3.1.5 Calibratge del model

Es realitzaran les assignacions d'ajust i calibratge del model fins que les intensitats de circulació obtingudes tinguin una aproximació suficient amb la realitat observada.

El model de simulació a utilitzar serà de tipus gravitatori, mitjançant fórmula polinòmica de ponderació de les variables esmentades. La impedància serà una combinació de temps, distància i, en cas necessari, costos generalitzats a efectes de considerar el peatge de les autopistes pròximes.

La precisió del model s'establirà en base a la correlació entre els aforaments actualitzats, i els resultats de les assignacions sobre la xarxa. S'estima que un índex de correlació de 0,90 serà suficient per a les aplicacions del model de simulació.

2.4 Documentació que posa a disposició de l'adjudicatari la Diputació de Barcelona

La Diputació de Barcelona donarà accés a l'adjudicatari del contracte la informació necessària per a la realització dels treballs i que pot incloure:

- Dades de trànsit procedents d'aforaments propis (Pla d'Aforaments de la GSIVM) i d'altres Administracions.
- Graf de la xarxa local de carreteres de la Diputació de Barcelona i Graf de la Direcció General de Mobilitat Terrestre de la Generalitat de Catalunya que inclou tota la xarxa viària de la Comunitat Autònoma de Catalunya.
- Altres dades gràfiques i/o alfanumèrics que puguin ser d'interès per a la realització dels estudis i simulacions.

La Diputació de Barcelona disposa d'un Sistema d'Informació Territorial propi de la xarxa local de carreteres (SITCAR), les dades del qual poden ser d'utilitat per a la redacció del Pla.

L'adjudicatari també podrà utilitzar altres cobertures per a la redacció del Pla, les quals son elaborades per altres organismes i administracions diferents de la Diputació de Barcelona, en aquest cas, serà responsabilitat de l'adjudicatari la obtenció de les mateixes.

Les dades i les cobertures gràfiques que es poden disposar en SIG es relacionen a continuació:

- Xarxa viària
 - a. Xarxa Diputació de Barcelona
 - i. Carreteres DIBA
 - ii. Pks DIBA
 - iii. Hms DIBA
 - b. Resta de la xarxa viària
 - i. Altres carreteres
 - ii. Altres Pks
- Infraestructura*
 - a. Amplades de paviment
 - b. Capes de rodadura
 - c. ERV
 - d. Itineraris de vianants i ciclistes
 - e. Nusos
 - f. Parametrització
 - g. Passos de vianants
 - h. Ponts
 - i. Proteccions
 - j. Rotondes
 - k. Semàfors
 - l. Sobrants de vial
 - m. Talussos
- Aforaments*
 - a. Estacions d'aforament
 - b. IMD (Pla d'aforaments de la GSIVM)
 - c. Històric IMD (2000-2017)
 - d. V85
 - e. Aforaments especials (inclou aforaments Pla Zonal)
- Accidentalitat*
 - a. Accidents
 - b. TCA
 - c. Trams de seguretat viària.

*Aquestes dades són de la xarxa de carreteres de Diputació de Barcelona.

2.5 Documentació a lliurar per part del consultor

La documentació a lliurar per part del consultor estarà en relació al tipus de tasca.

En les reunions de seguiment de cada tasca encarregada d'acord amb el quadre de preus de possibles treballs del contracte, es donaran instruccions corresponents al consultor per al termini d'entrega de la maqueta del document corresponent, així com el termini per a fer les correccions oportunes.

2.5.1 Actualització i millora del model de trànsit

Qualsevol de les diferents tipologies d'actualització i millora del model de trànsit esmentada en l'apartat 2.3.1 del present Plec:

- Revisió inicial de la implementació del model de trànsit
- Actualització anual del model de trànsit
- Altres associades als estudis de simulació de trànsit específics en un àmbit concret (nous trams viaris i/o nous centroides en el model)

serà realitzada en els dispositius informàtics de la Diputació de Barcelona els quals s'accedirà remotament i de manera coordinada amb el personal tècnic de la GSIVM, tal i com s'especifica en els punts 2.2.1 i 2.2.2 d'aquest plec.

2.5.2 Estudis de simulació de trànsit

Per a cada treball es lliurarà un document-resum amb format i tapes normalitzades per la GSIVM de la Diputació de Barcelona. El títol de l'estudi serà definit per la GSIVM.

Interiorment, hi haurà dos separadors ben diferenciats amb els títols: MEMÒRIA i , PLÀNOLS. L'apartat MEMÒRIA estarà format pels sub-separadors següents:

- Memòria
- Annexes (tants com sigui necessari).

La MEMÒRIA comptarà amb una estructura amb els següents apartats:

- Antecedents (administratius i tècnics)
- Objecte de l'Estudi
- Àmbit territorial
- Metodologia:
 - Informació de partida (aforaments, etc...)
 - Construcció del graf
 - Zonificació de l'àmbit d'estudi
 - Matriu O/D
 - Assignació de viatges
 - Calibratge del model
- Descripció dels escenaris futurs i/o les alternatives analitzades
- Resultats del model (Intensitats de circulació, nivells de servei. Etc...)
 - Taula comparativa final entre diferents escenaris/alternatives.

En els apartats anteriors caldrà recollir adequadament les hipòtesis i dades que s'hagin emprat per a l'obtenció del model, els resultats de la modelització, així com altres aspectes d'interès com:

- Nombre total de zones de transport incloses en el model de trànsit
- Descripció general de la tramificació de la vies del model

- Percentatge de pesants del corredor
- Valor dels fluxos de trànsit principals per a l'any base per trams de la carretera
- Error de la seva calibratge per l'any base per trams de la carretera

S'inclouran com ANNEXOS a la MEMÒRIA els següents:

- Aforaments de trànsit
- Descripció de les característiques del programa informàtic emprat
- Reportatge fotogràfic

Els PLÀNOLS s'enquadraran l'un darrera l'altre en el seu separador corresponent de PLÀNOLS.

Es tractarà de plànols amb aranyes de trànsit que representin de forma gràfica (amb gruixos proporcionals al flux) i amb els valors numèrics pertinents els fluxos de trànsit per trams per l'any base.

A part de l'índex general del projecte situat a la primera pàgina, es definiran immediatament darrera del full que correspongui a cada separador els índexs parcials corresponents.

En macrosimulacions de trànsit s'inclouran les següents tipologies de plànols:

- Intensitats de trànsit: en cada arc, amb representació gràfica proporcional al gruix.
- Nivells de Servei: mesures qualitatives que descriuen les condicions de circulació en els arcs) segons la formulació del Manual de Capacitat americana. Índexs de saturació a cada arc.
- Detecció de "colls d'ampolla" en la xarxa: típicament en interseccions i enllaços
- Augments/Disminucions de trànsit: comparant escenaris actual i futur, es representa gràficament els trams on augmenta el trànsit (en color vermell) i aquells on disminueix (en color verd).
- Accessibilitat puntual: mapes d'isocrones d'indicadors d'accessibilitat a un punt concret del territori (temps de recorregut, velocitat de recorregut, etc..)
- Accessibilitat generalitzada: mapes d'isocrones que representen el temps que es triga des de cada node concret del territori al centre de gravetat de tota la resta. Serveixen per a determinar els espais centrals i marginals d'un territori.

En les microsimulacions de trànsit es poden obtenir els següents resultats:

- Densitat: nombre de vehicles que ocupen un tram en un instant concret.
- Temps de retard: percentatge d'increment del temps de recorregut en un tram respecte el temps de recorregut en condicions de circulació lliure
- Nombre de parades d'un vehicle en fer un determinat recorregut
- Longitud de cues que es produeixen i nombre de vehicles implicats

Un cop realitzats els treballs corresponents a l'estudi, s'haurà de presentar:

- 1 còpia en CD amb els fitxers visualitzables del document-resum compatibles amb Acrobat Reader DC i tots els arxius en format editable que s'hagin utilitzat per l'estudi.
- 1 còpia en un USB amb els fitxers visualitzables del document-resum compatibles amb Acrobat Reader DC i tots els arxius en format editable que s'hagin utilitzat per l'estudi.

2.5.3 Aforaments de trànsit

Els resultats dels aforaments de trànsit es lliuraran al final de la realització dels treballs de camp i el tractament de gabinet posterior, i constaran com a mínim dels següents documents:

- Memòria explicativa de la metodologia emprada e interpretació dels resultats
- Fitxa individualitzada de cada aforament amb les dades acordades per aforar (intensitats de trànsit, composició de trànsit, velocitat dels vehicles)
- Representació gràfica de les esmentades característiques (distribució setmanal, diària o horària)
- Plànol resum dels trams objecte d'aforament, amb llegenda de colors i gruixos que faciliti la interpretació qualitativa dels mateixos.
- L'arxiu en format editable amb les dades del aforament desglossat per hores i sentit de circulació, per poder ser incorporat el Sistema d'Informació Territorial SITCAR de la GSIVM.

L'estructura d'aquestes serà el següent:

Taula lectures:

CAMP	TIPUS	DESCRIPCIO
LEC_ID	int	Identificar únic per l'aforament
EAF_CODI_ESTACIO	nvarchar(7)	Codi del aforament
CAR_CARRETERA	nvarchar(7)	Codi de la carretera o vial aforat
LEC_PQA	int	Punt quilomètric del aforament
LDE_DATA_INICI	date	Data inici aforament
LDE_APARELL	int	Número de dies del aforament

Taula lectures detall:

CAMP	TIPUS	DESCRIPCIO
LEC_ID	int	Identificar únic per l'aforament
LDE_DATA	date	Data lectura
LDE_HORA	nvarchar(4)	Hora lectura
LDE_CANAL	int	Identificador sentit
LDE_FESTIU	int	Identificador dia festiu
LDE_C_1	int	Vehicles de Classe A
LDE_C_2	int	Vehicles de Classe B
LDE_C_3	int	Vehicles de Classe C
LDE_C_4	int	Vehicles de Classe C
LDE_C_5	int	Vehicles de Classe C
LDE_C_6	int	Vehicles de Classe C
LDE_C_7	int	Vehicles de Classe D
LDE_C_8	int	Vehicles de Classe D
LDE_C_9	int	Vehicles de Classe D

CAMP	TIPUS	DESCRIPCIO
LDE_C_10	int	Vehiles de Classe D
LDE_C_11	int	Vehiles de Classe G
LDE_C_12	int	Vehiles de Classe E
LDE_C_13	int	Vehiles de Classe F
LDE_V_0_40	int	Núm. vehicles velocitat < 40
LDE_V_40_50	int	Núm. vehicles velocitat 40-50
LDE_V_50_60	int	Núm. vehicles velocitat 50-60
LDE_V_60_70	int	Núm. vehicles velocitat 60-70
LDE_V_70_80	int	Núm. vehicles velocitat 70-80
LDE_V_80_90	int	Núm. vehicles velocitat 80-90
LDE_V_90_100	int	Núm. vehicles velocitat 90-100
LDE_V_100_110	int	Núm. vehicles velocitat 100-110
LDE_V_110_120	int	Núm. vehicles velocitat 110-120
LDE_V_120_999	int	Núm. vehicles velocitat > 120

Classe A Turismes (o taxis), camionetes, lleugers (o 4x4) i vehicles de mercaderies lleugers, sols i amb 1 o 2 eixos de caravana o tràiler. Les motos de gran cilindrada freqüentment s'inclouen en aquest grup.

Classe B Vehicles de mercaderies pesants (VMP), de 2 eixos rígids.

Classe C VMP, de 3 o 4 eixos rígids; de 2 eixos rígids amb 1, 2 o 3 eixos de caravana o tràiler; i de 3 eixos rígids amb 2 o 3 eixos de caravana o tràiler.

Classe D VMP articulars: tractor de 2 o 3 eixos amb 1, 2 o 3 eixos del semi-tràiler.

Classe E Autobús o autocar, de 2 o 3 eixos.

Classe F Aquesta categoria és, en realitat, un "calaix de sastre", on hi va a parar tots els errors de classificació. És a dir, tots els vehicles que els aparells comptadors no saben classificar, però en canvi, si que poden comptabilitzar. Un exemple clar d'aquest tipus d'error es produeix quan un vehicle envaeix el carril contrari.

Classe G Bicicletes i ciclomotors lleugers.

Metadades del document

Núm. expedient	2023/0028857
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	20240206_21089AT01_Plec_PPTP Transmobal 2024
Codi classificació	K0104SE16 - Carreteres projectes

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
M Paloma Sanchez-contador Escudero (SIG)	Cap del Servei/Oficina	Signa	23/02/2024 08:14

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
1ff638be355fca693e01	https://seuelectronica.diba.cat	





**PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS APLICABLE AL
CONTRACTE DE SERVEIS DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA RELATIU AL
SERVEI D'EXPLOTACIÓ DEL MODEL DE TRÀNSIT TRANSMOBAL DE LA
GERÈNCIA DE SERVEIS D'INFRAESTRUCTURES VIÀRIES I MOBILITAT. PERÍODE
2024**

Expedient núm.: 2023/28857

1) DADES RELATIVES A LA FASE DE LICITACIÓ I D'ADJUDICACIÓ

- 1.1) Definició de l'objecte del contracte.
- 1.2) Necessitat i idoneïtat del contracte.
- 1.3) Pressupost base de licitació.
- 1.4) Existència de crèdit.
- 1.5) Durada del contracte i possibles pròrrogues.
- 1.6) Valor estimat.
- 1.7) Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació.
- 1.8) Perfil de contractant.
- 1.9) Presentació de proposicions.
- 1.10) Condicions mínimes i mitjans d'acreditació de la solvència econòmica i financera i professional o tècnica i altres requeriments.
- 1.11) Criteris d'adjudicació.
- 1.12) Criteris de desempat.
- 1.13) Termini per a l'adjudicació.
- 1.14) Variants.
- 1.15) Ofertes anormalment baixes.
- 1.16) Garantia provisional.



1.17) Garantia definitiva.

1.18) Presentació de documentació pel licitador proposat com a adjudicatari.

1.19) Formalització del contracte.

2) DADES RELATIVES A LA FASE D'EXECUCIÓ

2.1) Drets i obligacions de les parts.

2.2) Condicions especials d'execució.

2.3) Modificació del contracte.

2.4) Règim de pagament.

2.5) Revisió de preus.

2.6) Penalitats.

2.7) Causes de resolució.

2.8) Termini de recepció de les prestacions del contracte.

2.9) Termini de garantia del contracte.

2.10) Cessió.

2.11) Subcontractació.

2.12) Confidencialitat de la informació.

2.13) Règim jurídic de la contractació.

2.14) Notificacions i ús de mitjans electrònics.

2.15) Obligacions laborals, socials, fiscals, de protecció de dades personals, i mediambientals del contractista.

2.16) Assegurances.

2.17) Lloc de prestació / lliurament dels treballs objecte del contracte.

2.18) Responsable del contracte.



2.19) Protecció de dades de caràcter personal.

3) DADES ESPECÍFIQUES

3.1) Sistema de determinació del preu del contracte.

3.2) Comprovacions en el moment de la recepció de la qualitat de l'objecte del contracte.

3.3) Facultat de la Diputació de Barcelona sobre manteniment d'estàndards de qualitat en la prestació del servei.

3.4) Planificació preventiva en cas de concurrència empresarial.

3.5) Informació sobre les condicions de subrogació en contractes de treball.

3.6) Propietat dels treballs.

3.7) Programa de treball

ANNEXOS:

Annex 1: Model de declaració responsable, per al compliment de la normativa nacional.

Annex 2: Model de proposició avaluable d'acord amb criteris automàtics



1) DADES RELATIVES A LA FASE DE LICITACIÓ I D'ADJUDICACIÓ

1.1) Definició de l'objecte del contracte

És objecte del present plec la contractació promoguda per la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, del contracte de serveis consistent en el servei d'Explotació del model de trànsit Transmobar de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat. Període 2024.

El codi CPV que correspon és el següent: 71311210-6. Serveis de consultoria en matèria de carreteres.

1.2) Necessitat i idoneïtat del contracte

Les necessitats administratives a satisfer, la idoneïtat de l'objecte del contracte, la justificació del procediment, la no divisió en lots, el/s criteri/s d'adjudicació i la resta de requeriments recollits a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (LCSP) estan acreditats a l'expedient **2023/28857**.

1.3) Pressupost base de licitació

- El **pressupost base màxim** de licitació de la contractació, formulat en termes de preus unitaris, es fixa en la quantitat de 45.980,00 €, IVA inclòs, desglossat d'acord amb el següent detall:

Pressupost IVA exclòs	21 % IVA
38.000,00 €	7.980,00 €

Els preus unitaris màxims de licitació s'estableixen pels imports següents:

Ut	Descripció del treball	Un	Preu unitari	Import (IVA exclòs)
	Actualització del model			
pa	Tasques de revisió inicial de la implementació del model de trànsit d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	7.000,00 €	7.000,00 €
pa	Tasques d'actualització anual del model de trànsit d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	3.600,00 €	3.600,00 €



Ut	Descripció del treball	Un	Preu unitari	Import (IVA exclòs)
km	Incorporació de nova vialitat al model de trànsit d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	60	35,00 €	2.100,00 €
u	Incorporació de nous centroides al model de trànsit d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	4	250,00 €	1.000,00 €
Estudis de trànsit				
u	Estudi de simulació de trànsit d'impacte o de planificació a escala supramunicipal (macrosimulació de trànsit) d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	7.000,00 €	7.000,00 €
u	Estudi de simulació de trànsit d'impacte o de planificació a escala municipal reduïda (microsimulació de trànsit) d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	6.000,00 €	6.000,00 €
u	Estudi de simulació de trànsit d'impacte o de planificació municipal d'escala intermèdia (mesosimulació de trànsit) d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	8.000,00 €	8.000,00 €
Partides auxiliars - Aforaments de trànsit				
u	instal.lació i retirada comptador per a aforament automàtic de trànsit en qualsevol punt de la xarxa viària a modelitzar, i explotació posterior de les dades en gabine, d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	4	125,00 €	500,00 €
km	Desplaçaments fins a àmbit de xarxa viària a modelitzar per a la realització de 1 o més aforaments automàtics de trànsit, d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	100	7,00 €	700,00 €
dia	Aforaments manuals en punts de la xarxa a modelitzar durant 4h (mijta jornada: matí o tarda)	2	350,00 €	700,00 €
dia	Aforaments manuals en punts de la xarxa a modelitzar durant 8h (jornada completa: matí i tarda)	1	700,00 €	700,00 €
dia	Treballs d'obtenció de dades per enquestes O/D en estudis de trànsit segons metodologia específica a determinar d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	700,00 €	700,00 €

Els licitadors hauran d'igualar o disminuir en la seva oferta els esmentats preus unitaris i hauran d'indicar l'IVA a aplicar mitjançant partida independent.



-ADVERTÈNCIA-

Les propostes hauran d'incloure la totalitat dels preus unitaris que comprèn la present contractació. En absència d'algun preu unitari es considerarà que l'oferta es correspon amb el preu unitari màxim de licitació. S'exclourà el licitador l'oferta del qual ultrapassi qualsevol dels preus unitaris màxims de licitació.

El pressupost comprèn la totalitat del contracte. El preu consignat és indiscutible, no admetent-se cap prova d'insuficiència i porta implícits tots aquells conceptes previstos a l'art. 100 i concordants de la LCSP.

El pressupost màxim, formulat en termes de preus unitaris, s'ha calculat basant-se en les estimacions del contracte i no suposa una obligació de despesa per part de la Diputació de Barcelona, atès que aquest es determinarà en funció de les necessitats que es produeixin durant la vigència del contracte.

La Diputació de Barcelona podrà assolir la consignació pressupostària, tot respectant els preus unitaris que va ofertar l'adjudicatari, fins el pressupost base de licitació de 45.980,00 €, IVA inclòs, formulat en termes de preus unitaris.

- Desglossament del pressupost per **costos**

El pressupost base de licitació del contracte (vigència inicial) s'ha fixat d'acord amb el detall següent:

- Costos directes: 85% (costos laborals per categoria professional, costos de materials i altres imputables directes). Aquest percentatge es fixa en consideració als costos de personal imputables al desenvolupament dels treballs.
- Costos indirectes: 15% (costos d'estructura i costos generals de producció)

Despeses directes	Despeses indirectes	Total (sense IVA)	Total (IVA inclòs)
32.300,00 €	5.700,00 €	38.000,00 €	45.980,00 €

Per a la determinació d'aquests preus s'ha tingut en compte el *XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería; oficinas de estudios técnicos; inspección, supervisión y control técnico y de calidad*, que va ser subscrit en data 12 de gener de 2019 i publicat en la Resolució de 27 de febrer de 2023, de la *Dirección General de Empleo* (BOE de 10 de març de 2023).

El referit conveni no fixa cap desagregació per gènere, motiu pel qual els salaris seran idèntics per a la realització de les tasques de la mateixa categoria amb independència de que el treball sigui executat per un home o una dona, existint únicament diferències



com a conseqüència de les diferents antiguitats dels treballadors o altres circumstàncies previstes legalment.

1.4) Existència de crèdit

La despesa màxima pluriennal derivada d'aquesta contractació de 45.980,00 €, IVA inclòs, es farà efectiva amb càrrec a l'aplicació pressupostària dels exercicis següents:

Exercici	Import (IVA inclòs)	Orgànic	Programa	Econòmic
2024	32.186,00 €	50100	45301	22706
2025	13.794,00 €	50100	45301	22706

tot d'acord amb el que estableix l'article 174 del Text refós de la Llei reguladora de les hisendes locals aprovat pel Reial decret legislatiu 2/2004, de 5 de març, condicionant la seva efectivitat i la seva execució a la condició que per a la citada despesa existeixi consignació adequada i suficient en el pressupost per a l'exercici 2025.

1.5) Durada del contracte i possibles pròrroques

Quant a la durada:

El contracte, tindrà una durada d'un (1) any, a comptar des de la formalització del mateix.

Quant a la pròrroga:

El contracte serà prorrogable any a any, de forma expressa, sense que la durada de la seva vigència, incloses les pròrroques, pugui excedir de 4 anys.

La pròrroga serà obligatòria per al contractista quan aquesta se li hagi comunicat amb una antelació mínima de 2 mesos a la finalització de la durada del contracte.

1.6) Valor estimat

El valor estimat del contracte, als efectes d'allò que disposen l'article 101 i concordants de la LCSP, és de 152.000,00 €, IVA exclòs.

El mètode del càlcul per determinar l'import del VEC és el següent:

Vigència inicial:	1 any	38.000,00 €
Pròrroga:	3 anys	114.000,00 €
Modificacions:	En els termes de la clàusula 2.3 del present plec	0 €
	Valor estimat	152.000,00 €



1.7) Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació

La contractació, que es tramitarà de forma ordinària, no està subjecta a regulació harmonitzada, i és susceptible de recurs especial en matèria de contractació, es durà a terme mitjançant:

Procediment obert i l'adjudicació amb més d'un criteri d'adjudicació, en virtut d'allò que estableixen els articles 145, 146, 156 a 158 i concordants de la LCSP.

1.8) Perfil de contractant

Per consultar els plecs i la resta de documents relacionats amb la present contractació, així com la composició de la Mesa de Contractació, si és procedent, s'ha d'accedir al Perfil de contractant a través de l'adreça següent:

<https://seuelectronica.diba.cat>

Informació als interessats

Així mateix, de conformitat amb l'article 138.3 de la LCSP, es pot proporcionar als interessats en el procediment de licitació que ho sol·licitin informació addicional sobre els plecs i altra documentació complementària a tot tardar 4 dies abans que finalitzi el termini fixat per a la presentació d'ofertes, a condició que l'hagin demanat almenys 8 dies abans del transcurs del termini de presentació de les proposicions o de les sol·licituds de participació.

1.9) Presentació de proposicions

Les proposicions es presentaran en la forma, termini i lloc indicats a l'anunci de licitació, mitjançant l'eina **Sobre Digital, integrada a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de Catalunya, accessible** en el perfil de contractant de la Diputació, indicat en la clàusula 1.8 del present plec.

Tota la informació relativa al Sobre Digital es pot consultar en el document "**Instruccions sobre l'ús de mitjans electrònics en els procediments de contractació**" publicat en el perfil de contractant de la Diputació de Barcelona.

Qualsevol dubte en relació amb la presentació d'ofertes es pot consultar al Servei Jurídico-administratiu de l'Àrea d'Infraestructures i Territori, a l'adreça electrònica sja.licitacions@diba.cat.

La documentació haurà de presentar-se en qualsevol de les llengües cooficials de Catalunya, signada electrònicament, en **dos sobres**, en els termes següents:



SOBRE A

Contindrà la documentació administrativa següent:

- a) Declaració responsable, signada electrònicament, de compliment de les condicions establertes legalment per contractar amb el sector públic, d'acord amb el model de document europeu únic de contractació (DEUC).

El DEUC s'ha d'emplenar de conformitat amb les indicacions que consten en el perfil de contractant de la Diputació de Barcelona.

- b) Declaració responsable de compliment de les condicions establertes per contractar amb el sector públic conforme a la normativa nacional, d'acord amb el model que consta com annex 1 al PCAP.

Les condicions establertes legalment per contractar han de complir-se abans de la finalització del termini de presentació de proposicions i subsistir en el moment de perfecció del contracte, d'acord amb l'article 140.4 LCSP.

De conformitat amb l'article 140.3 LCSP, els licitadors s'obliguen a aportar, en qualsevol moment abans de la proposta d'adjudicació, tota la documentació exigida quan els hi sigui requerida, i sens perjudici d'allò establert a la clàusula 1.18) del present Plec.

ADVERTÈNCIA

La documentació que conté/nen el/s sobre/s precedent/s no pot incloure cap informació que permeti conèixer el contingut del sobre relatiu a la proposició dels criteris avaluable de forma automàtica. L'incompliment d'aquesta obligació implica l'exclusió de la licitació.

SOBRE B

Contindrà la proposta econòmica i documentació tècnica relativa als criteris avaluable de forma automàtica d'acord amb el model de l'**Annex 2 del PCAP**.

(El model de la proposició es troba a la Plataforma)

1.10) Condicions mínimes i mitjans d'acreditació de la solvència econòmica i financera i professional o tècnica i altres requeriments

El licitador haurà de complir les condicions següents:



La documentació acreditativa de la solvència haurà de ser presentada únicament pel licitador proposat com a adjudicatari en el termini previst en la clàusula 1.18 del present plec i en els termes que es detallen en el requeriment.

■ Disposar de la solvència següent:

a) Solvència econòmica i financera:

La solvència econòmica i financera s'haurà d'acreditar mitjançant el volum anual de negocis del licitador que, referit a l'any de major volum de negoci dels tres (3) últims conclusos, haurà de ser igual o superior a 1,5 vegades l'import de l'anualitat mitja equivalent, per tant, a 57.000,00 € (IVA exclòs).

Mitjà d'acreditació: Comptes anuals aprovats i dipositats en el Registre Mercantil, si l'empresari hi estigués inscrit; en cas contrari, pels dipositats en el registre oficial en què hagi d'estar inscrit. Els empresaris individuals no inscrits en el Registre Mercantil acreditaran el volum anual de negocis mitjançant els llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil.

b) Solvència professional o tècnica:

El licitador haurà d'acreditar la seva solvència tècnica o professional mitjançant una relació dels principals serveis o treballs realitzats d'igual o similar naturalesa que els que constitueixen l'objecte del contracte en el curs dels últims tres (3) anys, en la qual s'indicarà l'objecte del contracte, l'import, la data i el destinatari, públic o privat, signada pel representant legal de l'empresa, l'import anual acumulat dels quals a l'any de major execució sigui igual o superior al 70% de la anualitat mitjana del contracte equivalent, per tant, a 26.600,00 € (IVA exclòs)

Acreditació documental: Els serveis o treballs realitzats s'acreditaran de la següent forma:

- Quan el destinatari sigui una entitat del sector públic, mitjançant certificats expedits o visats per l'òrgan competent.
- Quan el destinatari sigui un subjecte privat, mitjançant un certificat expedit per l'empresa destinatària d'aquests treballs o serveis o, mancament aquest certificat, mitjançant una declaració del licitador acompanyat dels documents en poder del mateix que acreditin la realització de la prestació.

c) Adscriure, d'acord amb l'article 76.2 de la LCSP, els **mitjans personals i materials que siguin suficients per al desenvolupament dels treballs.**

➤ **Mitjans personals**



El licitador haurà de comprometre's a adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals que siguin suficients i que indicarà mitjançant relació que, com a mínim, haurà de comprendre els següents:

- **Director de l'equip de treball.** L'equip estarà dirigit per un professional amb la titulació de:

- grau universitari en enginyeria civil, enginyeria industrial, geografia o equivalent.
- màster universitari en enginyeria de camins, canals i ports, enginyeria industrial, geografia o equivalent.
- algun altre grau o màster universitari en alguna de les àrees de coneixement principals relacionades amb l'objecte del contracte.

Actuarà com a responsable de l'encàrrec, serà el contacte amb l'Administració i assistirà a totes les reunions que es convoquin. Tindrà una experiència mínima de 2 treballs en supervisió d'estudis de trànsit i modelització de sistemes de transport amb un pressupost superior a 5.000€ (sense IVA).

- **Especialista en mobilitat i trànsit,** amb la titulació de:

- grau universitari en enginyeria civil, enginyeria industrial, geografia o equivalent.
- màster universitari en enginyeria de camins, canals i ports, enginyeria industrial, geografia o equivalent.
- algun altre grau o màster universitari en alguna de les àrees de coneixement principals relacionades amb l'objecte del contracte.

Tindrà una experiència mínima de 2 treballs en utilització de models de simulació de trànsit i elaboració d'estudis de trànsit amb un pressupost superior a 5.000€ (sense IVA).

Aquest import es justifica en base a l'anualitat mitjana del contracte i a l'import unitari dels estudis equivalents principals considerats en el present plec (preus unitaris de macrosimulacions, mesosimulacions i microsimulacions de trànsit).

- **Especialista en SIG,** amb la titulació de

- grau universitari amb formació de postgrau o màster (mínim de 300 hores) en Tecnologies de la Informació Geogràfica o equivalent.

Tindrà una experiència mínima de 2 treballs en utilització la realització



d'estudis de trànsit amb SIG amb un pressupost superior a 5.000€ (sense IVA).

Un mateix professional no podrà ocupar més d'un perfil.

Acreditació documental:

El perfil professional de tot l'equip de treball mínim es justificarà mitjançant la titulació acadèmica original en format 'pdf' i signada digitalment per la persona titulada, o bé amb un certificat digital emès pel corresponent col·legi professional i currículum també signat digitalment. També es podrà justificar mitjançant el document "*Relación de títulos oficiales*" que es pot obtenir a la seu electrònica del Ministeri d'Educació i Formació Professional, per mitjà del tràmit "*Consulta de títulos universitarios oficiales*" al l'enllaç següent:

<https://sede.educacion.gob.es/sede/login/inicio.jjsp?idConvocatoria=103>

En cas de titulacions estrangeres, el mitjà d'acreditació serà el pdf del document de la homologació o equivalència, signat digitalment per la persona titulada, o bé el certificat digital (amb codi CSV) de la homologació o equivalència.

L'experiència mínima s'acreditarà mitjançant certificat emès per l'entitat contractant del servei que justifica l'experiència mínima requerida, on pugui verificar-se els diferents aspectes ressenyats:

- Sector públic: quan els treballs o serveis s'hagin realitzat per entitats del sector públic, cal aportar certificats expedits o visats per l'òrgan competent.
- Sector privat: quan els treballs o serveis s'hagin realitzat per entitats del sector privat, cal aportar un certificat expedit per l'empresa destinatària d'aquests treballs/serveis o a falta d'aquest certificat, mitjançant una declaració signada pel representant legal de l'empresa licitadora.
- Si la participació del director de l'equip de treball no prové directament de l'entitat contractant, sinó per encàrrec derivat de l'equip contractat, caldrà aportar escrit signat per l'equip contractat i pel tècnic on s'acrediti la seva participació i on pugui verificar-se els diferents aspectes objecte de valoració.

La signatura dels documents tramesos haurà de ser digital.

➤ **Mitjans materials**

Per a la correcta consecució d'aquest contracte el consultor disposarà d'una llicència vigent del software informàtic Transcad, que és el software propi del model de trànsit Transmobal. Caldrà acreditar la possessió de la llicència amb el certificat o còpia del rebut de renovació de la llicència.



No obstant, s'admetrà disposar d'una llicència d'altres software informàtics específics de macrosimulació de trànsit (VISUM o similars), sempre i quan aquest software hagi estat validat per la Diputació de Barcelona i supeditat al fet que es puguin generar fitxers compatibles amb el model de trànsit propi TRANSMOBAL, i que les dades puguin integrar-se en el Sistema Gestor de Base de Dades (SGDB) propi.

Per a la realització de microsimulacions de trànsit el consultor disposarà d'una llicència vigent d'algun software informàtic específic per a microsimulacions (Aimsun, Vissim, Transmodeler o similar). Caldrà acreditar la possessió de la llicència amb el certificat o còpia del rebut de renovació de la llicència.

Tanmateix, el consultor s'obliga a disposar de tots els mitjans i instal·lacions necessaris per a un correcte desenvolupament dels treballs encarregats, especialment els de modelització de trànsit o perifèrics recomanats per a l'intercanvi d'informació.

- d) Disposar de l'habilitació empresarial o professional per a l'execució dels treballs objecte de licitació.

El Contractista haurà de disposar de l'habilitació empresarial o professional per a l'execució dels treballs objecte de licitació.

1.11) Criteris d'adjudicació

En compliment del que estableixen els articles 116.4.c i 145 de la LCSP, s'ha seleccionat una pluralitat en quant als criteris d'adjudicació avaluable de forma automàtica per al càlcul de la puntuació de les ofertes amb l'objectiu que els licitadors puguin millorar les prestacions objecte del contracte.

Aquests criteris d'adjudicació, juntament amb la seva ponderació, s'indiquen a continuació:

Descripció del criteri	Ponderació	Tipus de criteri
1. Millora del preu sobre l'establert en el present plec	49%	Automàtic
2. Millora d'experiència de l'equip tècnic	40%	Automàtic
3. Qualitat tècnica dels treballs a) Mitjans materials b) Aportació de perfils especialistes addicionals a l'equip de treball	11%	Automàtic



CRITERIS AVALUABLES DE FORMA AUTOMÀTICA (100 %):

Criteri 1: Preu ofertat sobre l'establert fins a 49 punts

La puntuació s'ha d'assignar en funció de les baixes que comporten les ofertes vàlidament presentades respecte al tipus de licitació, i pot suposar que no s'assigni la màxima puntuació a cap oferta.

S'assignaran 0 punts a les ofertes iguals al pressupost base de licitació, IVA exclòs. S'assignarà la màxima puntuació a l'oferta que es trobi en algun dels supòsits següents:

- Quan concorri només un licitador, l'oferta presentada.
- Quan concorrin dos licitadors, la que sigui inferior en 20 unitats percentuals a l'oferta més elevada.
- Quan concorrin tres licitadors, la que sigui inferior en 10 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de totes les ofertes presentades. No obstant, s'exclourà per al còmput d'aquesta mitjana l'oferta de quantia més elevada quan sigui superior en més de 10 unitats percentuals a aquesta mitjana.
- Quan concorrin quatre o més licitadors, la que sigui inferior en 10 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de totes les ofertes. No obstant, si hi ha ofertes que siguin superiors a aquesta mitjana en més de 10 unitats percentuals, es calcularà una nova mitjana només amb les ofertes que no es trobin en aquest supòsit. En tot cas, si el nombre de les ofertes que resten és inferior a tres, la nova mitjana es calcularà sobre les tres ofertes de menor quantia.

En cas que es presenti una oferta més baixa que la calculada en qualsevol dels supòsits anteriors, se li assignarà la màxima puntuació. Si existeix més d'una oferta en la mateixa situació, s'assignarà la màxima puntuació a la més baixa de totes.

A efectes del càlcul de la màxima puntuació, en cas que es presentin individualment a la licitació empreses que pertanyin al mateix grup, en els termes establerts en l'article 42.1 del Codi de comerç, per als càlculs es tindrà en compte, únicament, l'oferta més baixa.

La resta d'ofertes es puntuaran en funció de les baixes de manera proporcional.

La metodologia per a calcular la puntuació de les ofertes serà la següent:



Sistema per calcular l'oferta del licitador i el preu de licitació:

- **Oferta del licitador:** es multiplicarà cada preu unitari ofert pel licitador, IVA exclòs (A), pel nombre d'unitats estimades (B), d'acord amb les previsions de la clàusula 1.3 del present plec. A continuació, es fa el sumatori de tots els imports (C) i el resultat de la suma és l'oferta del licitador.
 - 1) $A \times B = C$
 - 2) $C_1 + C_2 + C_3 \dots =$ Oferta del licitador
- **Preu de licitació:** es multiplicarà cada preu unitari màxim de licitació, IVA exclòs (A), pel nombre d'unitats estimades (B), d'acord amb les previsions de la clàusula 1.3 d'aquest plec. A continuació, es fa el sumatori de tots els imports (C) i el resultat de la suma és el preu de licitació.
 - 1) $A \times B = C$
 - 2) $C_1 + C_2 + C_3 \dots =$ Preu de licitació

criteri 2: Millora experiència de l'equip tècnic fins a 40 punts

La millora de l'experiència de l'equip tècnic mínim es valorarà de la següent manera:

Perfil	Experiència valorable ¹ (treballs realitzats en els últims 6 anys)	Punts per treball	Puntuació màxima
Director de l'equip	Supervisió d'estudis de trànsit i modelització de sistemes de transport, amb un pressupost superior a 5.000 € (sense IVA)	1,5	18,0
Especialista en mobilitat i trànsit	Utilització de models de simulació de trànsit i elaboració d'estudis de trànsit, amb un pressupost superior a 5.000 € (sense IVA)	1,0	12,0
Especialista en SIG	Estudis de trànsit amb SIG, amb un pressupost superior a 5.000 € (sense IVA)	1,0	10,0

¹ Els treballs indicats hauran de disposar de certificat de bona execució emès per l'administració pública o empresa contractant per si li fos requerit al licitador.



Els tècnics integrants de l'equip de treball no podran ocupar més d'un perfil.

En tractar-se d'una prestació de caràcter eminentment intel·lectual, la qualitat del treball depèn d'una manera determinant de la vàlua professional (experiència) de les persones que l'han de dur a terme.

L'empresa haurà de disposar dels certificats acreditatius de l'experiència del personal per si li fos requerida a l'adjudicatari.

Criteri 3: Qualitat tècnica dels treballs fins a 11 punts

3.1. Mitjans materials

S'atorgaran un màxim de 5 punts si es posen a disposició del contracte els següents mitjans:

- Equip portàtil d'aforament automàtic de vehicles (tubs pneumàtics o altres): **3 punts.**
- Sistema de processament d'imatges de vídeo per a l'estudi de moviments: **1 punt.**
- Equip específic de mesura de velocitat: **1 punt.**

La puntuació esmentada s'atorga per l'aportació d'un únic equip o sistema esmentats en aquest criteri 3.1 en cada un dels tres supòsits, i la aportació de més mitjans no atorgarà més puntuació.

3.2. Aportació de perfil especialista adicional a l'equip de treball

Es puntuarà la incorporació a l'equip de treball del següent perfil:

- Perfil d'especialista en la presa de dades d'aforaments en camp i en explotació de les dades d'aforaments amb els sistemes informàtics adequats: **6 punts.**

En tractar-se d'un perfil especialista adicional, aquest no és acumulable a cap altre perfil tècnic de l'equip de treball.

En tot cas, la Diputació de Barcelona es reserva la facultat d'adjudicar el contracte a qui reuneixi, al seu entendre, les condicions més avantatjoses en relació qualitat-preu



d'acord amb els criteris assenyalats o a declarar-lo desert en els termes d'allò que disposa l'article 150.3 LCSP.

1.12) Criteris de desempat

En cas d'igualació de proposicions, els criteris per al desempat seran, per ordre de prelación els següents:

- Tenen preferència les proposicions presentades per empreses públiques o privades que en el moment de finalitzar el termini de presentació d'ofertes tinguin a la plantilla un nombre de persones treballadores amb discapacitat superior al 2 per cent, sempre que aquestes proposicions igualin en els seus termes les més avantatjoses des del punt de vista dels criteris que serveixin de base per a l'adjudicació.

A aquests efectes, en el cas d'empreses amb menys de 50 persones treballadores, al % de persones treballadores amb discapacitat en plantilla que acreditin caldrà sumar-li un 2%, amb la finalitat de, en el seu cas, poder fer la comparativa de manera equitativa amb el % que acrediten les empreses amb 50 o més de 50 persones treballadores.

Si diverses empreses licitadores queden igualades quant a la proposició més avantatjosa i, a més, acrediten tenir relació laboral amb persones amb discapacitat en un percentatge superior al 2 per cent, tindrà preferència en l'adjudicació del contracte l'empresa licitadora que disposi en la seva plantilla d'un percentatge més elevat de persones treballadores fixes amb discapacitat.

- En cas de persistir l'empat, la situació de desempat es resoldrà en favor de la empresa que, al venciment del termini de presentació d'ofertes, inclogui mesures de caràcter social i laboral que afavoreixi la igualtat d'oportunitat entre dones i homes.
- En cas de persistir l'empat, la situació de desempat es resoldrà mitjançant sorteig que es durà a terme en acte públic, prèvia la preceptiva convocatòria.

1.13) Termini per a l'adjudicació

L'adjudicació es realitzarà dins del termini de dos (2) mesos a comptar des de la data d'obertura de les ofertes rebudes.

1.14) Variants

No és procedent.



1.15) Ofertes anormalment baixes

Els paràmetres objectius que permetran identificar els casos en què una oferta es consideri anormal, referits a l'oferta considerada en el seu conjunt, són els següents:

S'hauran de complir, de forma acumulativa, les condicions següents:

- Quan al criteri referit al preu es doni alguna de les situacions previstes a l'article 85 del Reglament General de la Llei de contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre.
- Quan en la resta de criteris s'hagi obtingut una puntuació total superior a 30 punts.

Un cop realitzat el tràmit d'audiència, es declararà el caràcter anormal de les ofertes, si escau.

1.16) Garantia provisional

No s'exigeix la constitució de garantia provisional, de conformitat amb allò que disposa l'article 106 de la LCSP.

1.17) Garantia definitiva

La garantia definitiva a constituir pel licitador que hagi presentat la millor oferta serà la corresponent al 5% del pressupost base de licitació, IVA exclòs.

La garantia definitiva es podrà prestar mitjançant qualsevol de les formes previstes en l'article 108.1 de la LCSP.

En cas que ho sol·liciti l'adjudicatari, es podrà instrumentar mitjançant la retenció del primer o primers pagaments que s'efectuïn fins a cobrir l'import total de la garantia definitiva. En aquest cas s'haurà de comunicar expressament en el termini que preveu la clàusula següent.

En contractes sotmesos a regulació harmonitzada i en contractes amb VEC igual o superior a 2MEUR es retindrà la garantia definitiva en les circumstàncies i en els termes previstos a l'article 216.4 en relació a l'article 217 LCSP, relatius al pagament i comprovació del pagament a subcontractistes.

1.18) Presentació de documentació pel licitador proposat com a adjudicatari

El licitador proposat com a adjudicatari, abans de l'adjudicació i dins del termini de deu (10) dies hàbils comptadors des de l'endemà de la recepció del requeriment que preveu l'article 150.2 de la LCSP, haurà de presentar la documentació justificativa de:



- Acreditar la constitució de la garantia definitiva (en cas de ser exigida i llevat que s'instrumenti mitjançant retenció en el preu).
- Presentar els documents següents:

a) La documentació que acrediti la personalitat de l'empresari, mitjançant DNI o document que el substitueixi. Quan no actuï en nom propi o es tracti de societat o persona jurídica, a més del seu DNI, haurà d'aportar l'escriptura de nomenament de càrrec social o bé el poder notarial per representar la persona o entitat, i l'escriptura de constitució o d'adaptació, si escau, de la societat o entitat i/o aquella en què consti el darrer objecte social vigent, en el qual hauran d'estar compreses les prestacions objecte del contracte. Així mateix, els actes i acords continguts en les escriptures abans assenyalades hauran d'estar inscrits en el registre adient quan la inscripció esmentada els sigui exigible. En el cas que no ho fos, la capacitat d'obrar s'acreditarà mitjançant l'escriptura o document de constitució, estatuts o acte fundacional, inscrits, si s'escau, en el registre oficial corresponent.

Caldrà que la documentació que acrediti la representació i les facultats del licitador sigui validada per l'Assessoria Jurídica de la Secretaria General de la Diputació de Barcelona.

Les empreses no espanyoles d'Estats membres de la Unió Europea o dels Estats signataris de l'acord sobre l'Espai Econòmic Europeu hauran d'acreditar la seva capacitat d'obrar, en els termes d'allò que disposen els articles 67 i 84 de la LCSP, mitjançant la inscripció en els registres comercials o professionals que s'estableixen en l'annex I del RGLCAP.

La capacitat d'obrar de la resta de les empreses estrangeres s'acreditarà de conformitat amb el que disposen els articles 68 i 84 de la LCSP.

- b) Els certificats acreditatius de trobar-se al corrent del compliment de les seves obligacions tributàries i amb la Seguretat Social, llevat que la Diputació de Barcelona disposi d'aquests.
- c) La documentació que acrediti l'habilitació professional, la solvència econòmica i financera i tècnica o professional, així com la documentació que acrediti la disposició dels mitjans que es va comprometre a adscriure al contracte (en cas d'exigència de compromís d'adscripció) en els termes de la clàusula 1.10 del present Plec, i si, s'escau, del compromís d'integració efectiva de la solvència amb mitjans externs.
- d) La documentació acreditativa de la resta de circumstàncies consignades en la/les declaració/ns responsable/s aportada/es i la resta que sigui exigible.



- e) En cas que l'execució del contracte requereixi que el contractista faci tractament de dades personals segons la clàusula 2.19 del present plec, el proposat adjudicatari haurà de presentar: Declaració signada pel legal representant de l'empresa indicant on estaran ubicats els servidors i des d'on es prestaran els serveis associats a aquests i estarà obligat a comunicar a la Diputació de Barcelona qualsevol canvi en relació amb la declaració esmentada. Aquesta obligació es considera una condició essencial.

Aquelles empreses que estiguin inscrites en el Registre de Licitadors de la Generalitat de Catalunya i/o de l'Administració General de l'Estat restaran eximides de presentar la documentació referida si consta en el Registre de Licitadors.

En cas de no presentar-se la documentació en el termini previst, s'entendrà que el licitador ha retirat la seva oferta, se li exigirà l'import del 3% del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, i es procedirà en els termes assenyalats en l'article 150 de la LCSP.

1.19) Formalització del contracte

El contracte es formalitzarà de conformitat amb el que disposa l'article 153 de la LCSP.

En tractar-se d'un contracte **susceptible de recurs especial**, la formalització no es produirà abans del transcurs dels 15 dies hàbils següents a la remissió de la notificació de l'adjudicació.

Una vegada transcorregut el termini previst en el paràgraf anterior, l'adjudicatari s'obliga a formalitzar-lo quan sigui requerit i, en qualsevol cas, en un termini màxim de 5 dies naturals a comptar de l'endemà de la recepció del requeriment.

En el supòsit que l'adjudicatari sigui una unió temporal d'empreses, aquesta haurà d'estar formalment constituïda abans de la formalització del contracte.

Si per causes imputables a l'adjudicatari, el contracte no es formalitza en el termini assenyalat, es procedirà a imposar una penalitat equivalent al 3% del pressupost base de licitació, IVA exclòs, de conformitat amb el que disposa l'article 153.4 LCSP

2) DADES RELATIVES A LA FASE D'EXECUCIÓ:

2.1) Drets i obligacions de les parts

Els drets i les obligacions de les parts seran, a més dels indicats en les clàusules de les dades específiques del contracte, aquells que resultin de la documentació contractual i la normativa aplicable i, en particular, els següents:



- El contractista ha de disposar de totes les acreditacions/habilitacions legals que siguin necessàries per desenvolupar correctament l'objecte del contracte.
- El personal dependent del contractista per al compliment de les prestacions objecte de la present contractació no tindran cap dret ni vinculació davant la Diputació de Barcelona.
- El contractista s'obliga a adequar la seva activitat, en el marc de la seva relació contractual amb la Diputació de Barcelona, als principis ètics i a les regles de conducta que permetin assegurar el compliment dels principis d'igualtat, d'imparcialitat i d'integritat d'objectivitat i de transparència i, en particular, s'obliga a:
 - Facilitar a la Diputació la informació establerta per la Llei 19/2014, de 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern i qualsevol d'altra que li sigui requerida d'acord amb la normativa vigent.
 - Comunicar a la Diputació de Barcelona les possibles situacions de conflicte d'interessos o d'altres anàlogues de les què tingui coneixement que afectin, directa o indirectament, a la present contractació i puguin posar en risc l'interès públic.

Per conflicte d'interessos s'entén qualsevol situació en la què el personal al servei de l'òrgan de contractació, que a més participi en el desenvolupament del procediment de licitació o pugui influir en el seu resultat, tingui directa o indirectament un interès financer, econòmic o personal que pugui semblar que compromet la seva imparcialitat i independència en el context de l'esmentat procediment de licitació.
 - No celebrar cap acord amb altres operadors econòmics que, en el marc de la present contractació, no respectin els principis de lliure mercat i de concurrència competitiva, abstenint-se de realitzar cap pràctica col·lusòria.
 - Abstenir-se de realitzar, fomentar, proposar o promoure qualsevol mena de pràctica corrupta que afecti o pugui afectar la relació contractual en els termes previstos en el Codi Penal vigent en cada moment.
- El contractista s'obliga a facilitar tota la documentació que li sigui requerida en relació amb els seus subcontractistes o subministradors en els termes de l'article 217 de la LCSP.
- El contractista haurà d'adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals i materials que consten detallats a la clàusula 1.10 del present plec.



- Els treballs s'executaran segons el que es disposa el Plec de Prescripcions Tècniques aplicable a aquesta contractació.
- El contractista lliurarà a la Diputació de Barcelona la documentació recollida al Plec de prescripcions tècniques particulars, i molt especialment en la seva clàusula 2.5.
- La Diputació de Barcelona lliurarà al contractista la documentació recollida al Plec de prescripcions tècniques particulars, i molt especialment en la seva clàusula 2.4.
- El contractista no podrà modificar l'equip de treball adscrit al contracte i que va ser objecte de valoració sense l'aprovació prèvia i expressa per la Diputació, a través dels seus representants. Qualsevol substitució de les persones intergrants de l'equip de treball haurà de ser per altres professionals amb la mateixa experiència que va ser objecte de valoració.
- La Diputació podrà ordenar justificadament la substitució dels membres de l'Equip redactor per altres que compleixin també el requisits establerts en aquest apartat, quedant obligat l'adjudicatari a atendre aquesta petició en el termini de dues setmanes des de que se li notifiqui.
- Un cop signat el contracte, el contractista presentarà davant la Diputació de Barcelona la documentació necessària per justificar l'experiència de l'equip tècnic requerit i que hagi estat objecte de valoració en la fase de licitació. Tanmateix, si la Diputació de Barcelona volgués verificar aquesta informació requerirà al contractista que presenti la documentació que estimi convenient per justificar la veracitat de la informació proporcionada.

2.2) Condicions especials d'execució

Les condicions especials d'execució del contracte seran les que tot seguit s'indiquen:

- El contractista s'obliga a facilitar tota la documentació que li sigui requerida en relació amb els seus subcontractistes en els termes de l'article 217 LCSP.
- L'empresa contractista s'obliga al pagament en temps i forma del salari del personal adscrit al contracte. A efectes de comprovació, el contractista haurà de remetre a l'òrgan de contractació, quan aquest ho sol·liciti, una declaració on constin les dades que permetin comprovar aquest compliment.
- Durant tota l'execució del contracte, el contractista complirà, com a mínim, el disposat en els convenis col·lectius sectorials i territorials aplicables, llevat que l'empresa disposi de conveni propi que fixi unes condicions laborals millors per als seus treballadors.



- El contractista haurà de complir les condicions salarials dels treballadors d'acord amb el Conveni Col·lectiu sectorial d'aplicació, d'acord amb l'article 201 de la LCSP.
- L'empresa contractista s'obliga a que el salari de les persones adscrites a l'execució del contracte sigui igual per a dones i homes en aquelles categories/grups professionals equivalents.
- L'empresa contractista es sotmet a la normativa nacional i de la UE vigent en matèria de protecció de dades. Aquesta obligació es considera essencial.
- No s'admetrà cap canvi en l'equip tècnic amb posterioritat a la presentació de l'oferta i durant tota l'execució del contracte sense autorització prèvia de Diputació. En qualsevol cas, els nous membres hauran de tenir la mateixa titulació i mínim d'experiència que la justificada i valorada en aquest procés

2.3) Modificació del contracte

El contracte només es podrà modificar per raons d'interès públic en els supòsits i en la forma prevista en els articles 203 a 207 i concordants de la LCSP.

No es preveu la modificació del contracte.

2.4) Règim de pagament

El pagament serà mensual en funció dels treballs lliurats i en base als preus unitaris que el licitador presenti en la seva oferta.

El pagament es realitzarà per la Diputació de Barcelona, en els terminis establerts en l'article 198.4 LCSP, sense perjudici que se li pugui exigir la presentació dels documents de cotització del personal destinat a l'execució del contracte, als efectes de comprovar que es troba al corrent del compliment de les seves obligacions amb la Seguretat Social.

Les factures s'han de presentar en el Registre de Factures de la Diputació de Barcelona, depenent de la Intervenció General, que és l'òrgan que té les competències en matèria de comptabilitat, i han d'incloure la identificació del destinatari de la contractació: 501000000 - Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat.

Les societats anònimes, les societats de responsabilitat limitada i la resta d'entitats compreses en l'article 4 de la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures en el sector públic han de presentar factures electròniques d'acord amb la normativa vigent, tot complint els requeriments tècnics detallats en el portal de tràmits del proveïdor de la seu electrònica de la Diputació de Barcelona (<https://seuelectronica.diba.cat>).



En totes les factures electròniques la identificació dels centres gestors destinataris es farà mitjançant els següents codis DIR3:

Oficina comptable: GE0001058 Intervenció General - Registre de Factures

Òrgan gestor GE0001091

Unitat tramitadora: GE0001091

En el cas que s'hagi previst la subcontractació, abans de procedir al pagament, caldrà donar compliment a allò previst en la clàusula 2.11 en relació amb l'article 217 LCSP sobre obligació de comprovació de pagaments a subcontractistes.

2.5) Revisió de preus

No s'admet la revisió de preus.

2.6) Penalitats

En cas que la Diputació de Barcelona opti per no resoldre el contracte, s'imposaran al contractista les penalitats següents:

- ✓ Si l'empresa contractista incorregués en demora respecte del compliment del termini total per causes que li siguin imputables, s'imposarà:
 - una penalitat diària en la proporció de 1,00 € per cada 1.000 € del preu del contracte, IVA exclòs.

En el cas d'incompliment de termini parcial (lliurament de la maqueta) es podrà imposar al contractista una penalitat diària en la proporció de 0,50 € per cada 1.000 € del preu del contracte, IVA exclòs.

- ✓ En cas de compliment defectuós de la prestació, d'incompliment dels compromisos o de les condicions especials d'execució definides al contracte, s'imposaran penalitats amb el límit del 10% del preu del contracte, per a cada penalitat, i amb el límit del 50% en el seu conjunt, ambdós IVA exclòs, s'imposaran:
 - Per l'incompliment, més de dues vegades, d'una instrucció per part de la Diputació de Barcelona, s'imposarà una penalitat de 300 €, IVA exclòs.
 - Per cada dia d'incompliment dels terminis de lliurament d'algun dels documents previstos en el Plec de prescripcions tècniques particulars, s'imposarà una penalitat diària, en la proporció de 1,00 € per cada 1.000 € del preu del contracte, IVA exclòs.



- Per la incompareixença, no justificada, a una reunió de seguiment (presencial o telemàtica) d'algun dels integrants de l'equip de treball convocats, s'imposarà una penalitat de 300 €.
- Per l'incompliment dels compromisos personals i/o materials adquirits com a criteris d'adjudicació, s'imposarà una penalitat de 500 €.
- Per l'incompliment de qualsevol condició especial de contractació s'imposarà una penalitat de 1.000 €.

En la tramitació de l'expedient, es donarà audiència al contractista perquè pugui formular al·legacions, i l'òrgan de contractació resoldrà, prèvia l'emissió dels informes pertinents per part de la Diputació de Barcelona.

Els imports de les penalitats que s'imposin es faran efectius mitjançant la deducció de les quantitats que, en concepte de pagament, s'hagin d'abonar a l'empresa contractista, o sobre la garantia que, si s'escau, s'hagués constituït, quan no es puguin deduir els pagaments esmentats.

En els supòsits d'incompliment parcial o compliment defectuós o de demora en l'execució en què no estigui prevista penalitat, o aquesta no cobreixi els danys causats a la Diputació, s'exigirà al contractista la corresponent indemnització per danys i perjudicis, prèvia emissió de l'informe justificatiu per part de la Diputació de Barcelona.

2.7) Causes de resolució

Són causes de resolució del contracte, a més de les previstes als articles 211 i concordants de la LCSP, les següents:

1. El fet d'incórrer el contractista en qualsevol de les causes de prohibició per a contractar amb l'Administració Pública estipulades a l'article 71 LCSP.
2. L'incompliment de l'obligació del contractista d'adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals i materials compromesos i que han estat objecte de valoració com a criteri d'adjudicació, i molt especialment la manca d'experiència de l'equip declarada i valorada.
3. L'incompliment en tres ocasions, dels terminis de lliurament d'algun dels documents previstos al Plec de prescripcions tècniques particulars.
4. L'incompliment de les obligacions principals següents:
 - El lliurament, més de dues vegades, d'algun dels documents previstos en el Plec de prescripcions tècniques particulars que no sigui acceptat o aprovat pel tècnic responsable del contracte per part de la Diputació.



- Per aplicació de més de 300 dies de penalitzacions.
- La incompareixença, més de dues vegades, a una reunió presencial de seguiment d'algun dels integrants de l'equip de treball convocats.
- El retard, en més de dos mesos, del pagament del salari del personal adscrit al present contracte.
- L'incompliment de la paritat salarial, entre dones i homes, prevista a la clàusula corresponent del PCAP.
- L'incompliment del pagament de salaris i condicions laborals de l'art. 211 de la LCSP en els termes de l'article 212.

2.8) Termini de recepció de les prestacions del contracte

No s'estableix termini especial de recepció i regirà el termini general d'un (1) mes a comptar del lliurament o la realització de l'objecte del contracte, recepció que s'haurà de formalitzar mitjançant el document acreditatiu corresponent.

2.9) Termini de garantia del contracte

No es fixa termini de garantia del contracte, ateses les característiques i la naturalesa de la present contractació, d'acord amb la justificació que consta en l'expedient.

2.10) Cessió

No s'admet la cessió atesa la naturalesa del contracte d'acord amb la justificació que figura a l'expedient.

2.11) Subcontractació

El contractista podrà subcontractar vàlidament la realització parcial del contracte, mitjançant comunicació prèvia i per escrit a la Diputació de Barcelona del subcontracte a celebrar indicant el percentatge màxim respecte el preu del contracte, i de conformitat amb els requisits assenyalats en els articles 215 a 217 de la LCSP.

El contractista podrà subcontractar totes les tasques, excepte les que corresponen estudis de trànsit en el quadre de preus unitaris (macrosimulacions de trànsit, mesosimulacions de trànsit i microsimulacions de trànsit).

Si no s'ha indicat prèviament a l'oferta, el contractista comunicarà per escrit a la Diputació de Barcelona del subcontracte a celebrar, després de l'adjudicació del contracte o a l'inici de la seva execució, tot indicant la part de la prestació a subcontractar, la seva identitat i el percentatge màxim respecte el preu del contracte, les dades de contacte i els representats legals del subcontractista així com, justificant



l'aptitud d'aquest per executar-la de conformitat amb l'establert per la normativa i el present plec i que no està incurs en cap supòsit de prohibició per contractar.

El contractista principal haurà de notificar per escrit a l'òrgan de contractació qualsevol modificació que pateixi aquesta informació durant l'execució del contracte principal, i tota la informació necessària sobre els nous subcontractistes.

2.12) Confidencialitat de la informació

La declaració de confidencialitat dels licitadors ha de ser necessària i proporcional a la finalitat o interès que es vol protegir i ha de determinar de forma expressa i justificada els documents i/o les dades facilitades que considerin confidencials. No s'admeten declaracions genèriques o no justificades del caràcter confidencial.

No tenen en cap cas caràcter confidencial l'oferta econòmica de l'empresa, ni les dades incloses en el DEUC o declaració anàloga.

D'acord amb l'art 133.2 de la LCSP, el contractista haurà de respectar el caràcter confidencial de la informació a la qual tingui accés a causa de l'execució del contracte.

El deure de confidencialitat tindrà una vigència de 5 anys a comptar del coneixement de la informació de referència.

De conformitat amb l'art. 133.1 de la LCSP, l'òrgan de contractació no podrà divulgar la informació facilitada pels licitadors i designada, de forma expressa i justificada, per aquests com a confidencial.

En el cas de manca d'indicació s'entendrà que la documentació facilitada no té caràcter confidencial.

2.13) Règim jurídic de la contractació

El règim jurídic del contracte es troba constituït pel present Plec de Clàusules Administratives Particulars, pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, mitjançant la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i la seva normativa de desplegament, pel Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública, així com per la resta de normativa legal aplicable.

2.14) Notificacions i ús de mitjans electrònics

Les notificacions derivades de l'expedient de contractació s'efectuaran per mitjans electrònics.



S'efectuaran mitjançant un sistema que garanteix la posada a disposició i l'accés al seu contingut a través del servei de notificacions electròniques e-NOTUM del Consorci de l'Administració Oberta de Catalunya (AOC).

El sistema enviarà un correu electrònic a l'adreça electrònica que a tal efecte s'indiqui, en el qual s'informarà del dipòsit de la notificació. També es podrà enviar un SMS, en cas que s'hagi facilitat un número de telèfon mòbil.

L'accés a les notificacions electròniques serà efectuat pel representant legal o les persones autoritzades en l'apartat de notificacions de la pàgina web de la seu electrònica

<https://seuelectronica.diba.cat/serveis-de-la-seu/notificacions/>

Les notificacions electròniques s'entendran rebutjades a tots els efectes si, un cop s'ha acreditat la seva posada a disposició, han transcorregut deu (10) dies naturals sense que s'hagi accedit al seu contingut.

L'ús de mitjans electrònics en aquest procediment seguirà les instruccions accessibles al Perfil de Contractant.

2.15) Obligacions laborals, socials, fiscals, de protecció de dades personals, i mediambientals del contractista

El contractista restarà obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, amb obligació de complir les condicions salarials dels treballadors conforme el conveni col·lectiu sectorial d'aplicació, de seguretat social, de seguretat i salut en el treball, de prevenció de riscos laborals, d'integració social de les persones amb discapacitat, d'igualtat efectiva de dones i homes, fiscal, de protecció de dades personals tant nacional com de la Unió Europea, i en matèria mediambiental.

2.16) Assegurances

El contractista s'obliga a disposar d'una pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil per un import mínim de 300.000 euros.

2.17) Lloc de lliurament dels treballs objecte del contracte

El lloc fixat pel lliurament digital de la prestació ha de ser la Seu electrònica de la Diputació de Barcelona. L'enllaç: <https://seuelectronica.diba.cat/es/sollicitud-general2.asp>.

L'adreça de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat, promotora de la contractació és: C/Comte d'Urgell, 187, 4^a planta, Edifici del Rellotge. Barcelona, 08036.



2.18) Responsable del contracte

Es designa responsable del contracte, amb les funcions previstes a l'article 62 LCSP, la Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures adscrita a la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat de l'Àrea d'Infraestructures i Territori.

La responsable del contracte no podrà, en cap cas, ni per compte propi ni d'altri, intervenir en aquest procés de contractació com a licitador.

En qualsevol cas, la impossibilitat d'intervenció abastarà les persones jurídiques en quin capital aquell o el seu cònjuge, convivents i/o descendents sobre els que tinguin representació legal ostentin una participació en el seu capital superior al 10% i/o en siguin administradors.

2.19) Protecció de dades de caràcter personal

D'acord amb el Reglament europeu 2016/679, de 27 d'abril, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que respecta al tractament de dades personals i la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE, i la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals i resta de normativa estatal o autonòmica que la desenvolupi, s'informa a la contractista i al seu personal:

Responsable del tractament	Diputació de Barcelona Rambla Catalunya 126, 08008-Barcelona
	Dades de contacte de la Delegada de protecció de dades per a consultes, queixes, exercicis de drets, i comentaris relacionats amb la protecció de dades: dpd@diba.cat
Finalitat del tractament	Gestió i tramitació dels contractes del sector públic dels òrgans i unitats administratives de la Diputació de Barcelona.
Temps de conservació	Les dades seran conservades durant el temps previst a la normativa de procediment administratiu, de contractació pública i d'arxiu històric.
Legitimació del tractament	Compliment d'obligacions contractuals. Les dades personals sol·licitades són d'obligat lliurament per tal de garantir la correcta identificació de l'equip professional que prestarà el servei
Destinataris de cessions o transferències	No s'han previst cessions més enllà de les previstes per la llei. No s'ha previst cap transferència internacional de dades de les dades subministrades.



Drets de les persones interessades	Es poden exercir els drets d'accés, rectificació, supressió i portabilitat de les seves dades, i la limitació o oposició al seu tractament a través de la Seu electrònica https://seuelectronica.diba.cat/serveis-de-la-seu/proteccio-dades/default.asp o presencialment a les oficines del Registre https://www.diba.cat/web/registre/
	Sense perjudici de qualsevol altre recurs administratiu o acció judicial, tot interessat tindrà dret a presentar una reclamació davant d'una autoritat de control, en particular en l'Estat membre en què tingui la seva residència habitual, lloc de treball o lloc de la suposada infracció, si considera que el tractament de dades personals que el concerneixen infringeix el RGPD, sent a Catalunya l'APDCAT l'autoritat de referència http://apdcat.gencat.cat/ca/drets_i_obligacions/reclamar_i_denunciar/

Atès que la realització dels treballs relatius a l'objecte del contracte suposa el tractament de dades de caràcter personal, de persones identificades o identificables, per part de l'adjudicatari, es relacionen a continuació els seus deures i obligacions en relació amb el tractament de les dades, tal i com es preveu a la normativa vigent sobre protecció de dades.

Mitjançant aquestes clàusules s'habilita la contractista, encarregada del tractament, per tractar per compte de la Diputació de Barcelona, responsable del tractament, les dades de caràcter personal necessàries per prestar el servei.

El tractament consistirà en la consulta de dades personals corresponents als apartats d'expropiacions i serveis afectats.

Concreció dels tractaments a realitzar:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Acarament | <input type="checkbox"/> Interconnexió |
| <input type="checkbox"/> Conservació | <input type="checkbox"/> Limitació |
| <input checked="" type="checkbox"/> Consulta | <input type="checkbox"/> Modificació |
| <input type="checkbox"/> Comunicació | <input type="checkbox"/> Organització |
| <input type="checkbox"/> Comunicació per transmissió | <input checked="" type="checkbox"/> Recollida |
| <input type="checkbox"/> Destrucció | <input type="checkbox"/> Registre |
| <input type="checkbox"/> Difusió | <input type="checkbox"/> Supressió |
| <input type="checkbox"/> Extracció | <input checked="" type="checkbox"/> Utilització |
| <input type="checkbox"/> Altres: | |



Identificació de la informació afectada

Per executar les prestacions derivades del compliment de l'objecte d'aquest encàrrec, la Diputació de Barcelona, responsable del tractament, permet la recollida de les dades per part del contractista, encarregada del tractament, la informació que es descriu a continuació:

- Dades de les empreses proveïdores i subcontractades
- Dades dels treballadors
- Dades de l'empresa contractista

Durada

Aquest acord tindrà la mateixa durada del contracte.

Una vegada finalitzat aquest contracte, l'encarregat del tractament ha d'eliminar les dades personals i suprimir qualsevol còpia que estigui en el seu poder.

Obligacions de l'encarregat del tractament

L'encarregat del tractament i tot el seu personal s'obliga a:

- a. Utilitzar les dades personals objecte de tractament, o les que reculli per a la seva inclusió, només per a la finalitat objecte d'aquest encàrrec. En cap cas pot utilitzar les dades per a finalitats pròpies.
- b. Tractar les dades d'acord amb les instruccions del responsable del tractament.
Si l'encarregat del tractament considera que alguna de les instruccions infringeix el RGPD o qualsevol altra disposició en matèria de protecció de dades de la Unió o dels estats membres, l'encarregat n'ha d'informar immediatament el responsable.
- c. Portar, per escrit, un registre de totes les categories d'activitats de tractament efectuades per compte del responsable, que contingui:
 1. El nom i les dades de contacte de l'encarregat o dels encarregats i de cada responsable per compte del qual actua l'encarregat i, si escau, del representant del responsable o de l'encarregat i del delegat de protecció de dades.
 2. Les categories de tractaments efectuats per compte de cada responsable.
 3. Si escau, les transferències de dades personals a un tercer país o organització internacional, inclosa la identificació d'aquest país o aquesta organització internacional, i en el cas de les transferències indicades a



l'article 49, apartat 1, paràgraf segon de l'RGPD, la documentació de garanties adequades.

4. Una descripció general de les mesures tècniques i organitzatives de seguretat relatives a:

- La pseudonimització i el xifrat de dades personals.
- La capacitat de garantir la confidencialitat, la integritat, la disponibilitat i la resiliència permanents dels sistemes i serveis de tractament.
- La capacitat de restaurar la disponibilitat i l'accés a les dades personals de forma ràpida, en cas d'incident físic o tècnic.
- El procés de verificació, avaluació i valoració regulars de l'eficàcia de les mesures tècniques i organitzatives que garanteixen l'eficàcia del tractament.

d. No comunicar les dades a terceres persones, tret que tingui l'autorització expressa del responsable del tractament, en els supòsits legalment admissibles.

L'encarregat pot comunicar les dades a altres encarregats del tractament del mateix responsable, d'acord amb les instruccions del responsable. En aquest cas, el responsable ha d'identificar, prèviament i per escrit, l'entitat a la qual s'han de comunicar les dades, les dades a comunicar i les mesures de seguretat que cal aplicar per procedir a la comunicació.

Si l'encarregat ha de transferir dades personals a un tercer país o a una organització internacional, en virtut del dret de la Unió o dels estats membres que li sigui aplicable, ha d'informar el responsable d'aquesta exigència legal de manera prèvia, tret que aquest dret ho prohibeixi per raons importants d'interès públic.

e. Subcontractació

No se subcontractarà cap de les prestacions que formin part de l'objecte d'aquest contracte que comportin el tractament de dades personals, tret dels serveis auxiliars necessaris per al normal funcionament dels serveis de l'encarregat.

Si cal subcontractar algun tractament, aquest fet s'ha de comunicar prèviament i per escrit al responsable, amb una antelació de 24 hores. Cal indicar els tractaments que es pretén subcontractar i identificar de forma clara i inequívoca l'empresa subcontractista i les seves dades de contacte. La subcontractació es pot dur a terme si el responsable no manifesta la seva oposició en el termini establert.

El subcontractista, que també té la condició d'encarregat del tractament, està obligat igualment a complir les obligacions que aquest document estableix per a l'encarregat del tractament i les instruccions que dicti el responsable. Correspon



a l'encarregat inicial regular la nova relació, de manera que el nou encarregat quedi subjecte a les mateixes condicions (instruccions, obligacions, mesures de seguretat...) i amb els mateixos requisits formals que ell, pel que fa al tractament adequat de les dades personals i a la garantia dels drets de les persones afectades. Si el subencarregat ho incompleix, l'encarregat inicial continua sent plenament responsable davant el responsable pel que fa al compliment de les obligacions.

- f. Mantenir el deure de secret respecte de les dades de caràcter personal a les quals hagi tingut accés en virtut d'aquest encàrrec, fins i tot després que en finalitzi l'objecte.
- g. Garantir que les persones autoritzades per tractar dades personals es comprometen, de forma expressa i per escrit, a respectar la confidencialitat⁵ i a complir les mesures de seguretat corresponents, de les quals cal informar-los convenientment.
- h. Mantenir a disposició del responsable la documentació que acredita que es compleix l'obligació que estableix l'apartat anterior.
- i. Garantir la formació necessària en matèria de protecció de dades personals de les persones autoritzades per tractar dades personals.
- j. Assistir el responsable del tractament en la resposta a l'exercici dels drets següents:
 - 1. Accés, rectificació, supressió i oposició
 - 2. Limitació del tractament
 - 3. Portabilitat de dades
 - 4. A no ser objecte de decisions individualitzades automatitzades (inclosa l'elaboració de perfils)

L'encarregat del tractament ha de resoldre, per compte del responsable i dins del termini establert, les sol·licituds d'exercici dels drets d'accés, rectificació, supressió i oposició, limitació del tractament, portabilitat de dades i a no ser objecte de decisions individualitzades automatitzades, en relació amb les dades objecte de l'encàrrec.

- k. Dret d'informació / informació i consentiment.

L'encarregat del tractament ha de facilitar, en el moment de recollir les dades, la informació relativa als tractaments de dades que es duren a terme. La redacció i el format en què es facilitarà la informació s'ha de consensuar amb el responsable, abans d'iniciar la recollida de les dades.

- l. Notificació de violacions de la seguretat de les dades

L'encarregat del tractament ha d'informar el responsable del tractament, sense dilació indeguda i en qualsevol cas abans del termini màxim de 24 hores, i a



través de correu electrònic (delegatprotecdades@diba.cat), de les violacions de la seguretat de les dades personals al seu càrrec de les quals tingui coneixement, juntament amb tota la informació rellevant per documentar i comunicar la incidència.

La notificació no és necessària quan sigui improbable que aquesta violació de la seguretat constitueixi un risc per als drets i les llibertats de les persones físiques.

Si se'n disposa, cal facilitar, com a mínim, la informació següent:

1. Descripció de la naturalesa de la violació de la seguretat de les dades personals, incloses, quan sigui possible, les categories i el nombre aproximat d'interessats afectats i les categories i el nombre aproximat de registres de dades personals afectats.
2. Nom i dades de contacte del delegat de protecció de dades o d'un altre punt de contacte en el qual es pugui obtenir més informació.
3. Descripció de les possibles conseqüències de la violació de la seguretat de les dades personals.
4. Descripció de les mesures adoptades o proposades per posar remei a la violació de la seguretat de les dades personals, incloses, si escau, les mesures adoptades per mitigar els possibles efectes negatius.

Si no és possible facilitar la informació simultàniament, i en la mesura en què no ho sigui, la informació s'ha de facilitar de manera gradual sense dilació indeguda.

Correspon a l'encarregat del tractament comunicar les violacions de la seguretat de les dades a l'autoritat de protecció de dades.

La comunicació ha de contenir, com a mínim, la informació següent:

1. Descripció de la naturalesa de la violació de la seguretat de les dades personals, incloses, quan sigui possible, les categories i el nombre aproximat d'interessats afectats i les categories i el nombre aproximat de registres de dades personals afectats.
2. Nom i dades de contacte del delegat de protecció de dades o d'un altre punt de contacte en el qual es pugui obtenir més informació.
3. Descripció de les possibles conseqüències de la violació de la seguretat de les dades personals.
4. Descripció de les mesures adoptades o proposades per posar remei a la violació de la seguretat de les dades personals, incloses, si escau, les mesures adoptades per mitigar els possibles efectes negatius.



Si no és possible facilitar la informació simultàniament, i en la mesura en què no ho sigui, la informació s'ha de facilitar de manera gradual sense dilació indeguda.

- m. Donar suport al responsable del tractament a l'hora de fer les avaluacions d'impacte relatives a la protecció de dades, quan escaigui.
- n. Donar suport al responsable del tractament a l'hora de fer les consultes prèvies a l'autoritat de control, quan escaigui.
- o. Posar a disposició del responsable tota la informació necessària per demostrar que compleix les seves obligacions, així com per realitzar les auditories o les inspeccions que efectuï el responsable o un altre auditor autoritzat per ell.
- p. Implantar les mesures de seguretat que es prevegin al Reial Decret 3/2010, de 8 de gener, pel que es regula l'Esquema nacional de seguretat en l'àmbit de l'administració Electrònica" (ENS), adoptant totes aquelles mesures i mecanismes per a:
 - 1. Garantir la confidencialitat, integritat, disponibilitat i resiliència permanents dels sistemes i serveis de tractament.
 - 2. Restaurar la disponibilitat i l'accés a les dades personals de forma ràpida, en cas d'incident físic o tècnic.
 - 3. Verificar, avaluar i valorar, de forma regular, l'eficàcia de les mesures tècniques i organitzatives implantades per garantir la seguretat del tractament.
 - 4. Pseudonimitzar i xifrar les dades personals, si escau.

L'adhesió a codis de conducta o la possessió d'una certificació són elements que serveixen per a demostrar el compliment dels requisits indicats anteriorment. Cal facilitar la informació sobre aquestes certificacions.

Obligacions del responsable del tractament

Correspon al responsable del tractament:

- a. Lliurar a l'encarregat les dades a les quals es refereix a l'apartat 25.2 d'aquest document.
- b. Fer les consultes prèvies que correspongui.
- c. Vetllar, abans i durant tot el tractament, perquè l'encarregat compleixi el RGPD.
- d. Supervisar el tractament, inclosa l'execució d'inspeccions i auditories.
- e. Autoritzar a l'encarregat del tractament a:



1. dur a terme el tractament de les dades de caràcter personal en dispositius portàtils de tractament de dades únicament pels usuaris o perfils d'usuaris assignats a la prestació de serveis contractada.
2. l'execució dels procediments de recuperació de dades que l'encarregat del tractament es vegi en l'obligació d'executar.
3. tractar les dades dels fitxers en els seus locals, aliens als dels responsables del fitxer esmentats al punt 2 d'aquesta clàusula.

Incompliments i responsabilitats

L'incompliment del que s'estableix en els apartats anteriors pot donar lloc a que l'entitat o empresa encarregada sigui considerada responsable del tractament, als efectes d'aplicar el règim sancionador i de responsabilitats previst a la normativa de protecció de dades.

3) DADES ESPECIFIQUES

3.1) Sistema de determinació del preu del contracte

El preu del contracte s'ha determinat, d'acord amb la justificació que consta en l'expedient, basant-se en:

- Costos directes i indirectes dels treballs a realitzar
- Preus referits a unitats d'execució o de temps basant-se en els treballs similars realitzats en contractes anteriors
- Preus horaris de conveni

3.2) Comprovacions en el moment de la recepció de la qualitat de l'objecte del contracte

La Diputació de Barcelona realitzarà les comprovacions sobre la qualitat de l'objecte del contracte a la seva recepció, pels mitjans següents:

Una vegada finalitzat aquest contracte, la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat realitzarà un informe on els reculli que els treballs han estat realitzats de conformitat.

Altrament, fins al moment de la recepció definitiva, el consultor serà responsable de la correcta realització dels treballs contractats i dels defectes que hi puguin haver.

La recepció dels treballs no exonerarà al consultor dels defectes i errors en que hagi pogut incórrer.



3.3) Facultat de la Diputació de Barcelona sobre manteniment d'estàndards de qualitat en la prestació del servei

El contractista haurà de mantenir els estàndards de qualitat i les prestacions equivalents als criteris econòmics que van servir de base per a l'adjudicació del contracte i el personal que adscriuï a la prestació del servei haurà d'observar els nivells mínims de comportament i les regles de decòrum adients a la prestació contractada. Quan alguna de les persones no observi aquests nivells i regles, la Diputació de Barcelona informará el contractista, que haurà de substituir-la en el termini més breu possible.

El contractista haurà de disposar de personal suplent amb la formació i l'experiència suficients per poder substituir les persones que prestin els serveis objecte del contracte en supòsits de vacances, absències i/o malalties.

3.4) Planificació preventiva en cas de concurrència empresarial

No és procedent.

3.5) Informació sobre les condicions de subrogació en contractes de treball

No és procedent.

3.6) Propietat dels treballs

Qualsevol treball desenvolupat durant la vigència del contracte per part de l'empresa contractada és propietat de la Diputació de Barcelona.

El contractista cedeix, en tot cas, a la Diputació de Barcelona tots els drets d'explotació econòmica de la propietat intel·lectual sobre l'objecte del contracte, sens perjudici dels drets previs d'aquesta naturalesa que poguessin existir, cessió que s'efectua en els termes següents:

- La cessió és en exclusiva i abasta els drets d'explotació de reproducció, comunicació pública, distribució i transformació.
- La cessió comprèn totes les modalitats d'utilització o medis de difusió existents per a cadascun dels drets d'explotació, inclosos l'emmagatzemament digital en suport electrònic i la posta a disposició interactiva en línia en tota mena de xarxes telemàtiques.
- L'àmbit temporal de la cessió abastará tot el temps que tardi l'obra en passar al domini públic, i el seu àmbit territorial és mundial.

A més, el contractista garanteix a la Diputació de Barcelona l'originalitat dels resultats del seu treball així com l'absència de càrregues o altres drets sobrevinguts sobre



- l'objecte del contracte essent al seu càrrec el pagament dels eventuais drets i rescabaments per aquestes circumstàncies o qualsevol altra reclamació al respecte.
- Té l'obligació de proporcionar a la Diputació de Barcelona totes les dades, càlculs, processos i procediments emprats durant l'elaboració de l'estudi o en la prestació del servei, excepte els treballs o serveis el caràcter confidencial dels quals s'hagi fet constar en l'oferta i s'hagi recollit en el document de formalització del contracte.

Exonerarà a la Diputació de Barcelona de qualsevol tipus de responsabilitat davant de titulars de drets sobre els mitjans utilitzats pel contractista per a l'execució del contracte.

3.7) Programa de treball

No és procedent.



ANNEX 1

AL PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS DE LA CONTRACTACIÓ CONSISTENT EN EL SERVEI D'EXPLOTACIÓ DEL MODEL DE TRÀNSIT TRANSMOBAL DE GERÈNCIA DE SERVEIS D'INFRAESTRUCTURES VIÀRIES I MOBILITAT. PERÍODE 2024

Expedient núm.: 2023/28857

MODEL DE DECLARACIÓ RESPONSABLE PER AL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA NACIONAL

El Sr./La Sra., amb NIF núm., en nom propi / en representació de l'empresa, en qualitat de, i segons escriptura pública autoritzada davant de notari, en data i amb número de protocol /o document, CIF núm., domiciliada a, carrer, núm., (persona de contacte, adreça de correu electrònic:, telèfon núm. i fax núm.), opta a la contractació relativa al **SERVEI D'EXPLOTACIÓ DEL MODEL DE TRÀNSIT TRANSMOBAL DE GERÈNCIA DE SERVEIS D'INFRAESTRUCTURES VIÀRIES I MOBILITAT. PERÍODE 2024** i **DECLARA RESPONSABLEMENT:**

- Que el perfil de l'empresa és:
 - L'empresa a la que represento té categoria de PIME i es defineix microempresa, en ocupar menys de 10 persones i tenir un volum de negocis anual o balanç general anual que no supera els 2 milions EUR. (article 2.3. de l'annex I del Reglament (UE) núm. 651/2014 de la Comissió, de 17 de juny de 2014).
 - L'empresa a la que represento té categoria de PIME i es defineix petita empresa, en ocupar menys de 50 persones i tenir un volum de negocis anual o balanç general anual que no supera els 10 milions EUR. (article 2.2. de l'annex I del Reglament (UE) núm. 651/2014 de la Comissió, de 17 de juny de 2014).
 - L'empresa a la que represento té categoria de PIME i es defineix mitjana empresa, en ocupar menys de 250 persones i tenir un volum de negocis anual que no excedeix de 50 milions EUR o balanç general anual que no excedeix de 43 milions EUR (article 2.1 de l'annex I del Reglament (UE) núm. 651/2014 de la Comissió, de 17 de juny de 2014).
 - L'empresa a la que represento no té categoria de PIME, en ocupar 250 persones o més i tenir un volum de negocis anual que excedeix de 50 milions EUR o balanç general anual que excedeix de 43 milions EUR.



- Que, en cas que les activitats objecte del contracte impliquin contacte habitual amb menors d'edat, disposa de les certificacions legalment establertes i vigents per a acreditar que totes les persones que s'adscriuïn a la realització de les dites activitats no han estat condemnades per sentència ferma per algun delictes contra la llibertat i indemnitat sexuals o per qualsevol delictes per tràfic d'éssers humans.
- Que compleix tots els deures que en matèria preventiva estableix la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, i que disposa dels recursos humans i tècnics necessaris per a fer front a les obligacions que puguin derivar-se del Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- Que, en el cas que el contracte requereixi que el contractista faci tractament de dades personals segons la clàusula 2.19 o 3.18 (en cas d'acord marc) del Plec de Clàusules Administratives Particulars, indicar la següent informació:

- No té previst subcontractar els servidors ni els serveis associats a aquests
- Té previst subcontractar els servidors o els serveis associats a aquests

En el cas de subcontractació, indicar el nom o perfil empresarial del subcontractista que s'haurà de definir per referència a les condicions de solvència professional o tècnica	
--	--

- Que, en cas que es tracti d'empresa estrangera, se sotmet a la jurisdicció dels jutjats i tribunals espanyols.
- Que la plantilla de l'empresa:
 - Empra a menys de 50 treballadors
 - Empra a 50 o més treballadors i està integrada per un nombre de persones treballadores amb discapacitat no inferior al 2% o s'ha adoptat alguna de les mesures alternatives previstes en la legislació vigent.
 - SÍ NO
- Que l'empresa disposa d'un pla d'igualtat d'oportunitats entre les dones i els homes.
 - SÍ NO NO obligat per normativa



- Que reuneix algun/s dels criteris de preferència en cas d'igualació de proposicions previstos en el PCAP.

SÍ NO

- Respecte a l'impost sobre el valor afegit (IVA), l'empresa:

Està subjecta a l'IVA

Està no subjecta o exempta de l'IVA i són vigents les circumstàncies que donaran lloc a la no subjecció o l'exempció.

- Respecte a l'impost d'activitats econòmiques (IAE), l'empresa:

Està subjecta a l'IAE.

Està no subjecta o exempta de l'IAE i són vigents les circumstàncies que donaren lloc a la no subjecció o a l'exempció.

- Que autoritza la Diputació de Barcelona perquè pugui obtenir directament, davant de les Administracions competents, els certificats acreditatius del compliment de les obligacions tributàries

SÍ NO

- Que autoritza la Diputació de Barcelona perquè pugui obtenir directament, davant de les Administracions competents, els certificats acreditatius del compliment de les obligacions respecte la Seguretat Social

SÍ NO

- Es designa com a persona/es autoritzada/es per a rebre l'avís de les notificacions, comunicacions i requeriments per mitjans electrònics a :

Persona/es autoritzada/es*	DNI*	Correu electrònic professional*	Mòbil professional

*Camps obligatoris.

Si l'adreça electrònica o el número de telèfon mòbil facilitats a l'efecte d'avís de notificació, comunicacions i requeriments quedessin en desús, s'haurà de comunicar la



dita circumstància, per escrit, a la Diputació de Barcelona per tal de fer la modificació corresponent o revocar l'autorització de notificació electrònica.

El licitador/contractista declara que ha obtingut el consentiment exprés de les persones a qui autoritza per a rebre les notificacions, comunicacions i requeriments derivades d'aquesta contractació, per tal que la Diputació de Barcelona pugui facilitar-les al servei e-Notum a aquests efectes.

- Que, en el cas que formulin ofertes empreses vinculades, el grup empresarial a què pertanyen es (*..... indiqueu les empreses que el componen.....*).



ANNEX 2

AL PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS DE LA CONTRACTACIÓ CONSISTENT EN EL SERVEI D'EXPLOTACIÓ DEL MODEL DE TRÀNSIT TRANSMOBAL DE GERÈNCIA DE SERVEIS D'INFRAESTRUCTURES VIÀRIES I MOBILITAT. PERÍODE 2024

Expedient núm.: 2023/28857

Model de proposició relativa als criteris avaluables de forma automàtica

1.- Proposició econòmica: en tractar-se de preus unitaris, la **proposició econòmica**, basada en el preu, haurà d'ajustar-se al model següent:

El Sr./La Sra., amb NIF núm., en nom propi / en representació de l'empresa, CIF núm., domiciliada a, CP, carrer, núm., adreça electrònica:, assabentat/da de les condicions exigides per a optar a la contractació relativa al **SERVEI D'EXPLOTACIÓ DEL MODEL DE TRÀNSIT TRANSMOBAL DE GERÈNCIA DE SERVEIS D'INFRAESTRUCTURES VIÀRIES I MOBILITAT. PERÍODE 2024**, es compromet a portar-la a terme amb subjecció als plecs de prescripcions tècniques particulars i de clàusules administratives particulars, que accepta íntegrament, pels preus unitaris següents:

Ut	Descripció del treball	Un	Preu unitari	OFERTA DEL LICITADOR			
				Import Preu Unitari ofert IVA exclòs	Subtotal s/IVA	Import IVA (21%)	TOTAL (IVA inclòs)
	Actualització del model						
pa	Tasques de revisió inicial de la implementació del model de trànsit d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	7.000,00 €				
pa	Tasques d'actualització anual del model de trànsit d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	3.600,00 €				



Ut	Descripció del treball	Un	Preu unitari	OFERTA DEL LICITADOR			
				Import Preu Unitari ofert IVA exclòs	Subtotal s/IVA	Import IVA (21%)	TOTAL (IVA inclòs)
km	Incorporació de nova vialitat al model de trànsit d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	60	35,00 €				
u	Incorporació de nous centroides al model de trànsit d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	4	250,00 €				
	Estudis de trànsit						
u	Estudi de simulació de trànsit d'impacte o de planificació a escala supramunicipal (macrosimulació de trànsit) d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	7.000,00 €				
u	Estudi de simulació de trànsit d'impacte o de planificació a escala municipal reduïda (microsimulació de trànsit) d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	6.000,00 €				
u	Estudi de simulació de trànsit d'impacte o de planificació municipal d'escala intermèdia (mesosimulació de trànsit) d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	8.000,00 €				
	Partides auxiliars Aforaments de trànsit	-					



Ut	Descripció del treball	Un	Preu unitari	OFERTA DEL LICITADOR			
				Import Preu Unitari ofert IVA exclòs	Subtotal s/IVA	Import IVA (21%)	TOTAL (IVA inclòs)
u	Instal·lació i retirada comptador per a aforament automàtic de trànsit en qualsevol punt de la xarxa viària a modelitzar, i explotació posterior de les dades en gabine, d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	4	125,00 €				
km	Desplaçaments fins a àmbit de xarxa viària a modelitzar per a la realització de 1 o més aforaments automàtics de trànsit, d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	100	7,00 €				
dia	Aforaments manuals en punts de la xarxa a modelitzar durant 4h (mitja jornada: matí o tarda)	2	350,00 €				
dia	Aforaments manuals en punts de la xarxa a modelitzar durant 8h (jornada completa: matí i tarda)	1	700,00 €				
dia	Treballs d'obtenció de dades per enquestes O/D en estudis de trànsit segons metodologia específica a determinar d'acord amb les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.	1	700,00 €				
				TOTAL			



2. Millora experiència de l'equip tècnic mínim exigít, per sobre de la mínima prevista com a solvència a la clàusula 1.10 del PCAP.

Experiència de l'equip tècnic	Núm.de treballs realitzats en els darrers 6 anys (Marcar amb una creu)																								
<p>Director de l'equip Titulació segons clàusula 1.10 PCAP. Experiència en supervisió d'estudis de trànsit i modelització de sistemes de transport, amb un pressupost superior a 5.000 € (sense IVA).</p>	<table border="0"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	8	9	10	11	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
7	8	9	10	11	12																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<p>Especialista en mobilitat i trànsit Titulació segons clàusula 1.10 PCAP. Experiència en la utilització de models de simulació de trànsit i elaboració d'estudis de trànsit, amb un pressupost superior a 5.000 € (sense IVA).</p>	<table border="0"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	8	9	10	11	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	5	6																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
7	8	9	10	11	12																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<p>Especialista en SIG Titulació segons clàusula 1.10 PCAP i amb formació de postgrau o màster (mínim 300 hores) en Tecnologies de la Informació Geogràfica. Experiència en estudis amb SIG, amb un pressupost superior a 5.000 € (sense IVA).</p>	<table border="0"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	7	8	9	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
1	2	3	4	5																					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																					
6	7	8	9	10																					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																					

Nota: en tractar-se d'una millora d'experiència, no es tindrà en compte els treballs presentats per justificar l'experiència mínima de l'equip tècnic.

Els tècnics integrants de l'equip de treball no podran ocupar més d'un perfil.



3. Qualitat tècnica dels treballs:

3.1. Aportar els mitjans materials:

- Un equip portàtil d'aforament automàtic de vehicles (tubs pneumàtics o altres).

OFEREIX
 NO OFEREIX

- Un sistema de processament d'imatges de vídeo per a l'estudi de moviments.

OFEREIX
 NO OFEREIX

- Un equip específic de mesura de velocitat.

OFEREIX
 NO OFEREIX

3.2. Aportar el perfil especialista adicional a l'equip de treball:

- Perfil d'especialista en la presa de dades d'aforaments en camp i en explotació de les dades d'aforaments amb els sistemes informàtics adequats.

OFEREIX
 NO OFEREIX

En tractar-se d'un perfil especialista adicional, aquest no és acumulable a cap altre perfil tècnic de l'equip de treball.

(Data i signatura)."

Metadades del document

Núm. expedient	2023/0028857
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	PCAP servei d'Explotació model trànsit Transmoba de la GSIVM. 2024
Codi classificació	K0104SE16 - Carreteres projectes

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Valentin Aceña Ramos (TCAT)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	26/02/2024 16:50

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
4c238420e46418a6584a	https://seuelectronica.diba.cat	





Informe de revisió de la Secretaria

Objecte: Aprovar exp. contractació del servei de l'"Explotació del model de trànsit TRANSMOBAL de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat. Període 2024"

Promotor: Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

Procediment d'adjudicació: Obert

Número d'expedient: 2023/0028857

Data proposta: 26/02/2024

Tipus de contracte: Serveis

Fase: Aprovació

Lots contracte: NO

Acte administratiu

En relació a la proposta d'aprovació de l'expedient de contractació per al servei d'"**Explotació del model de trànsit TRANSMOBAL de la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat. Període 2024**". signada en data 26/02/2024, promoguda per la Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat i tramitada pel Servei Jurídic Administratiu de l'Àrea d'Infraestructures i Territori (Exp. 2023/0028857),

L'òrgan de contractació és el competent per a aprovar l'expedient proposat.

L'expedient s'adequa a l'article 116 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), en contenir la documentació requerida i constar la justificació corresponent.

El plec de clàusules administratives particulars s'adequa a l'article 122 LCSP en contenir les clàusules requerides i adaptar-se als models guia PCAP aprovats mitjançant Decret 3423/23, de 18 de març.

Resultat

En conseqüència, el secretari delegat que subscriu informa favorablement la present proposta, d'acord amb el que disposa la Disposició Addicional 3ª de la LCSP.

Francesc Bartoll Huerta
Secretaria delegada
27/02/2024

Metadades del document

Núm. expedient	2023/0028857
Tipus documental	Informe
Títol	Informe previ, preceptiu i no vinculant de la secretaria delegada. Expedient 2023/0028857

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
Francesc Bartoll Huerta (TCAT)	Signa	27/02/2024 14:10

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
5695e0542a421c4a58f3	https://seuelectronica.diba.cat	