



Plec de condicions tècniques particulars

Procediment obert

Contracte núm. 5/2024

Assistència tècnica per a la millora de la senyalització i el guiatge de la xarxa metropolitana Bicivia.

Març 2024

Índex de continguts

1. Antecedents.....	2
2. Objecte del contracte.....	4
3. Treballs a dur a terme per part de l'empresa adjudicatària.....	4
4. Informes i materials a lliurar	6
5. Direcció	6
6. Perfils professionals mínims requerits.....	6
7. Terminis d'elaboració i durada dels serveis.....	7
8. Subcontractacions	7
9. Interpretació de contradiccions i omissions del plec	8
10. Documentació a presentar en l'oferta tècnica (sobre B).....	8
11. Pagament.....	8
12. Penalitzacions	9
13. Secret estadístic, propietat i garantia de continuïtat	9
14. Import de licitació (sobre C).....	10
15. Criteris d'avaluació d'ofertes.....	10

1. Antecedents

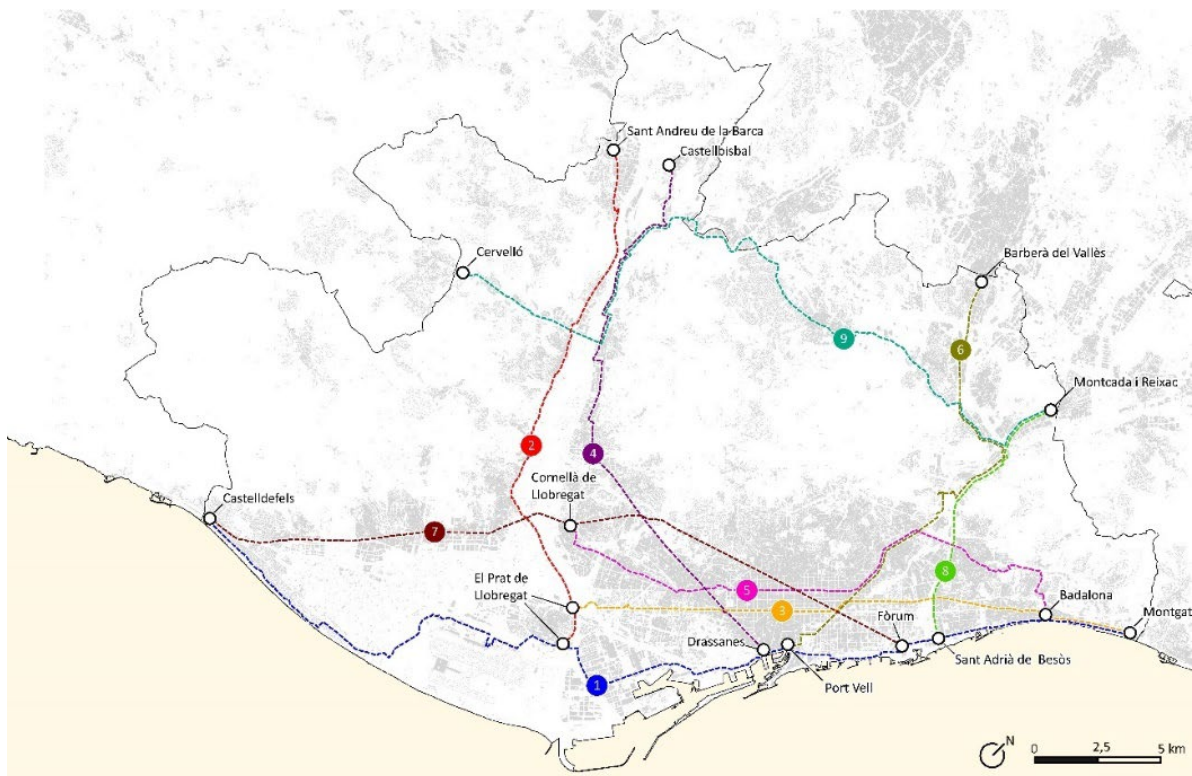
L'Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans (IERMB), com a consorci públic adscrit a l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) i en el marc dels treballs del contracte-programa signat pel període 2024-2027, dona suport tècnic en el desenvolupament de diferents projectes i estudis vinculats a l'Àrea de Mobilitat, Transport i Sostenibilitat de l'administració metropolitana. Entre d'altres, l'IERMB dona suport tècnic al Servei de Planificació de la mobilitat sostenible de l'AMB en el desenvolupament de les actuacions i mesures incloses en el Pla Metropolità de Mobilitat Urbana 2019-2024 (PMMU).

Particularment, aquest estudi s'emmarca principalment dins la mesura 7 del PMMU, d'estendre la xarxa metropolitana per a bicicletes (Bicivia) i la mesura 8, d'identificar i senyalitzar els itineraris pedalables.

La xarxa Bicivia és la xarxa pedalable metropolitana i té per objectiu connectar d'una manera ràpida, directa i segura, de nord a sud i d'est a oest, la metròpolis, i en definitiva, tots els nuclis urbans i els polígons d'activitat econòmica. La xarxa Bicivia es classifica entre la xarxa bàsica i la xarxa secundària. La primera contempla nou grans eixos, dels quals quatre són verticals (de nord a sud) i cinc horitzontals (d'est a oest). La xarxa secundària relliga aquests eixos bàsics i els acaba de connectar amb tot el territori metropolità.

Mapa 1. Eixos de la xarxa bàsica de la Bicivia

Font: AMB



Aquesta xarxa va ser aprovada per consens pel Consell Metropolità de l'abril de 2016, i a partir d'aquí l'AMB ha estat impulsant diferents estratègies per tal d'executar-la, conjuntament amb

els municipis i administracions supramunicipals titulars de les vies per on transcorre (Diputació de Barcelona, Generalitat de Catalunya o Ministerio de Fomento).

L'IERMB ha estat fent una actualització de la cartografia de la xarxa Bicivia, que consta d'una capa polilínia de la Bicivia, una capa de senyalització i una capa d'incidències. Actualment, la Bicivia planificada és de 610 km, dels quals un 57,6% estan construïts.

Taula 1. Estat execució Bicivia

Font: AMB

Xarxa Bicivia	Quilòmetres planificats	Quilòmetres construïts	% construïts
Xarxa principal	322,3 km	224,9 km	69,8%
Xarxa secundària	287,6 km	126,1 km	43,8%
Total	610,0 km	351,1 km	57,6%

Actualment aquesta xarxa ciclable metropolitana s'ha anat construint de manera independent per part d'Ajuntaments, AMB i altres administracions. Aquesta implementació per part de diferents actors fa que sigui actualment necessari dotar-la de senyalització contínua de guiatge, que permeti millorar la comprensió i el correcte encaminament (*wayfinding*) per part de les persones usuàries en els trams construïts, tot garantint que es compleixen els criteris definits en el Projecte de senyalística de la Xarxa de Vies Ciclables de l'AMB.

Per a fer-ho possible, a través dels fons Next Generation, l'AMB ha rebut finançament per millorar la senyalització horitzontal i de guiatge així com per col·locar espires i tòtems que permeten la comptabilització de les persones usuàries a la Bicivia.

En aquest context, aquest plec tècnic té per objecte establir les condicions que regiran el contracte per a realitzar una millora dels estàndards de qualitat de la xarxa ciclable metropolitana Bicivia, parcialment executada (actualment al 60%). Concretament l'objectiu és elaborar els projectes necessaris per a definir la senyalització horitzontal i de guiatge d'aquesta xarxa. Això permetrà millorar els grans itineraris de connexió, donant continuïtat i seguretat als seus usuaris. També s'aconsegueix potenciar els eixos específics de la Bicivia, que sovint es combinen amb altres eixos pedalables municipals. En definitiva, es tracta de completar la infraestructura de la xarxa metropolitana de bicicletes, dotant-la i millorant la senyalització específica.

2. Objecte del contracte

L'objectiu d'aquest contracte és realitzar els treballs necessaris per a dotar la xarxa de Bicivia de senyalització horitzontal i de guiatge, que permeti millorar la seva comprensió i el correcte encaminament (*wayfinding*) per part de les persones usuàries en els trams construïts.

3. Treballs a dur a terme per part de l'empresa adjudicatària

El projecte ha de desenvolupar una memòria tècnica, amb plànols i dissenys específics que indiqui la senyalització existent i la nova senyalització proposada. El treball ha d'incloure les ubicacions de les senyalitzacions i el disseny de les mateixes.

També ha de contenir un pressupost que indiqui, de forma aproximada, el cost d'implantació de la nova senyalització específica i de l'eliminació o millora de la senyalització existent.

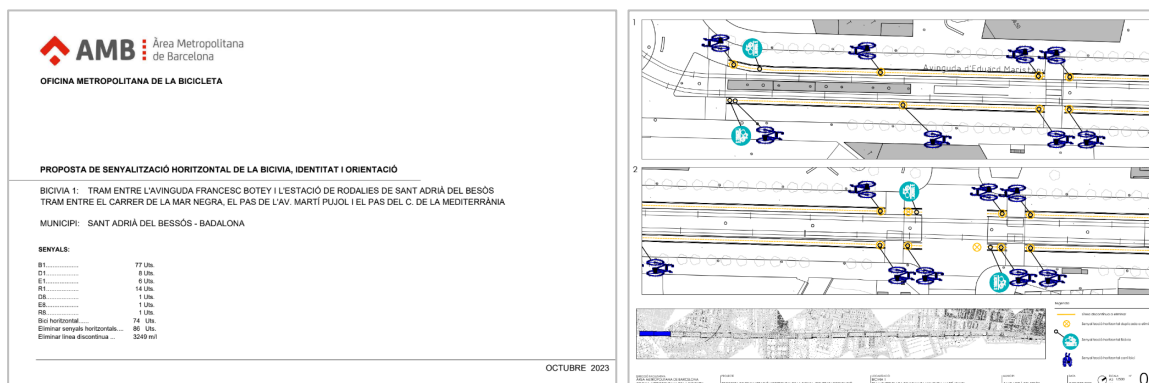
Per a l'elaboració dels treballs, s'ha de tenir en compte aquestes consideracions:

- Desenvolupament de projectes de senyalització horitzontal en els trams existents de la xarxa Bicivia (tant principal, com secundària). Es treballarà per eixos dels Bicivia i s'agruparà projectes per eixos.
- Els projectes definiran mitjançant plànols la senyalització d'indicació o de guiatge de la Bicivia així com, en el cas que sigui necessari, altres elements lineals o símbols a pintar o esborrar.
- Els projectes resumiran a la portada la quantitat de símbols o elements lineals a pintar i/o esborrar.
- Si escau, caldrà fer visites a obra, per garantir la qualitat de la senyalització definida en els projectes.

Des de l'AMB es facilitarà a l'empresa projectes que han estat elaborats els quals poden ser d'utilitat per a l'estudi.

Figura 1. Exemple de projecte de senyalització horitzontal a la Bicivia

Font: AMB



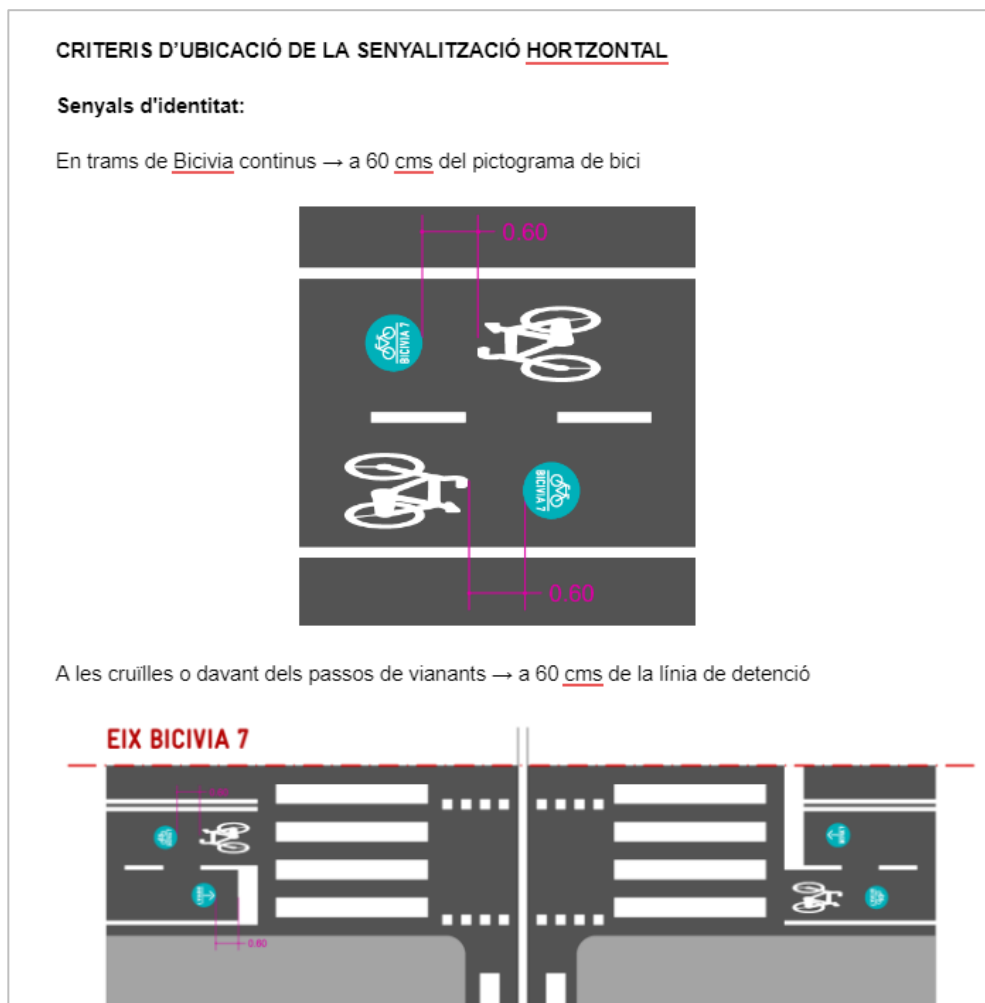
3.1 Disseny de la senyalització

Les característiques tècniques de la senyalització horitzontal que es proposin hauran de considerar els requeriments tècnics habituals d'aquest tipus de treballs a la via pública, com per exemple, la *Guia de diseño de infraestructura ciclista (Mitma)* .

Adicionalment, la proposta haurà de considerar els Criteris per la implantació de la senyalització horitzontal a la xarxa Bicivia, document que serà facilitat per part de l'AMB. En aquest sentit, els projectes de senyalització han de garantir l'aplicació d'aquest criteris.

Figura 2. Criteris per a implantació de la senyalització horitzontal en la Bicivia

Font: AMB



4. Informes i materials a lliurar

Els lliuraments de resultats de les diferents tasques es realitzaran en format PDF i en el format editable digital (tant documents, taules, dissenys i plànols) a la Direcció de l'estudi. S'han de poder integrar en la resta de documentació generada en cadascun del projectes, amb els requeriments establerts per la Direcció de l'estudi.

La documentació a lliurar seguirà els criteris i formats que s'acordin la Direcció de l'estudi i l'empresa adjudicatària.

Tota la documentació que es generi durant el servei és propietat exclusiva de l'IERMB i l'AMB. L'empresa adjudicatària no la podrà fer servir per a altres fins sense el consentiment exprés de l'AMB.

De forma concreta l'empresa adjudicatària haurà de lliurar a l'IERMB els següents arxius i documents:

- Un informe final, en format Word o Power Point, amb la memòria del projecte, que ha de incloure el recull de les tasques realitzades, amb data i document lliurat o la visita de camp realitzada.
- Les taules derivades del projecte en format Excel.
- Els arxius originals dels mapes elaborats pel projecte en format del programari utilitzat: CAD o GIS.
- Els arxius originals del disseny de les senyals elaborats pel projecte en format del programari utilitzat: Indesign, Adobe Illustrator, etc.

5. Direcció

Els treballs seran dirigits per l'IERMB i per la Direcció de Mobilitat, Transport i Sostenibilitat de l'AMB.

6. Perfils professionals mínims requerits

L'empresa adjudicatària designarà un equip tècnic com a responsable dels treballs, amb experiència en disseny i senyalització de projectes d'infraestructura ciclista, i una persona directora del projecte, que farà d'interlocutor/a amb la Direcció de l'estudi.

L'esmentat equip tècnic col·laborarà amb la Direcció de l'estudi en tot el procés d'elaboració dels treballs encarregats i rebrà les instruccions necessàries per al desenvolupament i l'organització dels mateixos.

Es requereix que la persona o l'equip de treball conjunt de la proposta, els quals participarien i desenvoluparien els treballs associats a l'objecte del servei, compleixin els següents requeriments:

- Grau o llicenciatura en estudis d'arquitectura tècnica, en estudis d'arquitectura i/o enginyeria civil o altra formació universitària que permeti el correcte desenvolupament dels treballs.
- Experiència en delineació i dibuix per ordinador (Autocad, Microstation),
- Experiència en altres programes de disseny gràfic (Indesign, Illustrator o similar) i SIG (ArcGis).
- Experiència en l'àmbit del disseny d'actuacions relacionades amb la via pública, particularment sobre senyalització d'infraestructures de mobilitat i concretament sobre senyalització orientativa de xarxa de bicicletes.
- Experiència en elaborar projectes executius i memòries valorades (memòries, annexos, plecs, plànols i pressupostos).
- Experiència en avaluació econòmica de projectes d'actuacions en l'espai públic (en TCQ).
- Coneixement de les eines del paquet Microsoft Office.

En cas que només es proposi un/a tècnic/a per a l'equip humà, haurà d'acreditar haver col·laborat en projectes similars els darrers 5 anys, 2019-2023.

En cas que en el projecte hi participi un equip de treball, hi haurà un/a tècnic/a sènior que realitzarà les tasques de coordinació i interlocució amb la Direcció de l'estudi. La col·laboració en projectes similars a acreditar serà dels darrers 5 anys tant per al/la coordinador/a com per a la resta de tècnics/ques de l'equip humà.

7. Terminis d'elaboració i durada dels serveis

La durada estimada per a l'execució dels serveis demanats en aquest plec és de 6 mesos.

El termini d'elaboració d'aquest servei finalitzarà el 31 de desembre de 2024, si bé, seria possible la seva continuïtat d'acord amb el desenvolupament dels treballs descrits.

8. Subcontractacions

Les subcontractacions hauran de ser expressament autoritzades per la Direcció dels treballs i en tot cas hauran de complir amb les clàusules d'aquest plec.

9. Interpretació de contradiccions i omissions del plec

L'empresa adjudicatària tindrà l'obligació de posar de manifest, davant de l'IERMB, qualsevol omissió o contradicció que figuri al plec. Qualsevol interpretació o aclariment referent al plec és competència exclusiva de l'IERMB o de la persona en qui aquesta delegui.

10. Documentació a presentar en l'oferta tècnica (sobre B)

Metodologia de treball

S'especificarà la metodologia de treball proposada per dur a terme l'objecte dels treballs de l'assistència tècnica, fent referència a aquells aspectes generals del servei i a aquells concrets que consideri més rellevants.

Criteris a valorar:

- a. **Identificació i comprensió de les tasques rellevants a realitzar (20 punts).** Es valorarà la identificació des de la vessant tècnica i pràctica en el desenvolupament de projectes que puguin aplicar-se a l'objecte d'aquest contracte.
- b. **Metodologia de treball proposada per a les activitats (15 punts).** Es valorarà la identificació de la sistemàtica de treball, organigrama, detalla de tasques desenvolupades per cada persona, segons l'equip de treball proposat, i la seva especialització que aplicarà, incloent els sistemes de control intern i les eines de detecció i seguiment dels projectes i les actuacions.
- c. **Proposta de millores sobre el Plec (10 punts).** S'inclouran les millores tècniques sobre les tasques generals a desenvolupar, que permetin obtenir guanys en termes qualitatius i quantitatius sobre l'objectiu general del projecte.

11. Pagament

El pagament es farà per l'import adjudicat i contra la finalització dels treballs associats al contracte, prèvia conformitat de la Direcció dels treballs amb el servei realitzat i sempre que no s'escaigui cap penalització fixada en el següent apartat.

12. Penalitzacions

Quan la Direcció dels treballs conformi la finalització d'aquests, valorarà l'adequat compliment del termini de lliurament i altres condicions contractuals, establertes al present plec tècnic o a les millores ofertes per l'adjudicatari.

L'incompliment de les condicions ofertes serà valorat per la Direcció dels treballs i es vincula a penalitzacions en la retribució del treball (exceptuant casos especials o de força major).

Aquestes penalitzacions són les establertes a l'apartat Q del Quadre Resum del Plec de Clàusules Administratives.

13. Secret estadístic, propietat i garantia de continuïtat

13.1 Secret estadístic

D'acord amb el què s'estableix a la Llei 23/1998, de 30 de desembre, d'estadística de Catalunya (DOGC núm. 2801, de 8 de gener de 1999), l'empresa que resulti adjudicatària de la licitació tindrà l'obligació de mantenir el secret estadístic, a fi de garantir la protecció de les dades individualitzades d'ordre privat a les quals tinguin accés com a conseqüència de la realització dels treballs encomanats. El compliment d'aquesta obligació és responsabilitat, també, de l'empresa adjudicatària, en tot allò derivat de les accions i/o omissions del seu personal, tant durant totes les fases de realització dels treballs com després de la seva finalització. Al respecte d'aquest assumpte es fa constar que els incompliments de les obligacions vinculades a la clàusula de secret estadístic i de propietat, constitueix una infracció tipificada en l'article 59 de la Llei 23/1998, de 30 de desembre, d'estadística de Catalunya, i que és sancionable, d'acord amb el que disposa l'article 60 i següents de l'esmentada Llei, sense perjudici de les responsabilitats que corresponguin davant la jurisdicció ordinària.

13.2 Propietat

Tota la documentació i continguts desenvolupats per a la realització del servei seran propietat de l'entitat contractant, que en gestionarà el seu aprofitament i ús. Un cop finalitzada la prestació del servei, l'empresa està obligada a fer el traspàs a aquesta Direcció dels arxius tècnics i creatius, degudament inventariats. Caldrà fer un traspàs de la gestió de la tasca feta a les persones referents del contracte.

13.3 Garantia de continuïtat

L'empresa que resulti adjudicatària haurà de garantir la realització íntegra del treball i es farà responsable dels costos que pugui originar una hipotètica substitució necessària..

14. Import de licitació (sobre C)

L'import màxim de licitació està estimat en 20.000,00 € (IVA exclòs).

Cadascun dels/les licitadors/es haurà d'acompanyar l'oferta econòmica, redactada d'acord amb el model de l'annex 1 del Plec de Clàusules Administratives, amb una informació desglossada que contingui la valoració econòmica dels supòsits establerts a l'apartat 3 d'aquest Plec.

15. Criteris d'avaluació d'ofertes

15.1 Criteris avaluables per judici de valor (SOBRE B) 45 punts

Les empreses licitadores lliuraran en les seves proposicions la metodologia detallada que desenvolupi el contingut i l'operativa que proposen.

Als efectes de valoració de les ofertes presentades es consideraran els criteris següents, els quals es determinen i detallen a l'apartat K del Quadre Resum del Plec de Clàusules Administratives.

CRITERIS AVALUABLES PER JUDICI DE VALOR (OFERTA TÈCNICA)	PUNTS
a. Identificació i comprensió de les tasques rellevants a realitzar	20
b. Metodologia de treball proposada per a les activitats	15
c. Proposta de millores sobre el Plec	10
TOTAL	45

BAREMS D'APLICACIÓ DE PUNTUACIÓ PER A CADA CRITERI	PUNTUACIÓ MÀXIMA
Descripció completa i lògica per a la seva comprensió, amb detall i coherència sobre allò sol·licitat	100 %
La informació presenta algunes deficiències, o bé per manca de detall o per falta de coherència, però permet una correcta comprensió	Entre el 70% i el 99%
Algunes mancances de presentació dificulten entendre la proposta	Entre el 45% i el 69%
La informació observa moltes mancances de presentació o és molt genèrica.	Entre el 20% i el 44%
La proposta no s'explica detalladament. Molt poc adequada.	Entre el 0% i el 19%

15.2 Criteris avaluables automàticament (SOBRE C) – 55 punts

Les empreses licitadores lliuraran en les seves proposicions la composició de l'equip humà a assignar al projecte, segons els requeriments de l'apartat 6 del present plec, així com l'oferta econòmica corresponent, redactada d'acord amb el model de l'annex 1 del Plec de Clàusules Administratives i amb una informació desglossada que contingui la valoració econòmica dels supòsits establerts a l'apartat 3 d'aquest Plec.

Als efectes de valoració de les ofertes presentades es consideraran els criteris següents, els quals es determinen i detallen a l'apartat K del Quadre Resum del Plec de Clàusules Administratives.

CRITERIS	PUNTS
a. Oferta econòmica	40
b. Experiència de l'equip humà	6
c. Reducció del termini d'execució del servei	6
d. Formació específica en senyalització vial per a persones amb discapacitat visual, en persones amb mobilitat reduïda, o en urbanisme i mobilitat amb perspectiva de gènere	3
TOTAL	55