

DOCUMENTACIÓ PREPARATÒRIA DE LA LICITACIÓ
INFORME DE NECESSITAT I MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

(Servei d'Assistència Tècnica per a l'assessorament en metodologia BIM i la supervisió de projectes i obres desenvolupats en metodologia BIM de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya)

1.- Naturalesa i extensió de les necessitats

1.1 Naturalesa de les necessitats

L'actuació té com objecte el Servei d'Assistència Tècnica per a l'assessorament en metodologia BIM i la supervisió de projectes i obres desenvolupats en metodologia BIM de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

1.2. Extensió de les necessitats

- a) Valor estimat i pressupost de licitació

Valor estimat

El valor estimat de la licitació ascendeix a **97.200,00 €**, abans d'IVA, d'acord amb el següent desglossament:

- Pressupost de licitació: **97.200,00 €**, abans d'IVA
- Import previst per possibles pròrrogues: 0,00 €, abans d'IVA
- Import previst per possibles modificacions: 0,00 €, abans d'IVA

En aquest valor no s'ha contemplat import per possibles modificacions ni pròrrogues del contracte.

Pressupost de licitació

El pressupost de licitació (abans d'IVA) és de 97.200,00 € d'acord amb el següent desglossament:

Import de licitació	Any 1	Any 2	Import total
Servei d'Assistència Tècnica per a l'assessorament en metodologia BIM i la supervisió de projectes i obres desenvolupats en metodologia BIM d'FGC	48.600,00 €	48.600,00 €	97.200,00 €
TOTAL PEC (abans d'IVA)	48.600,00 €	48.600,00 €	97.200,00 €

Amb el següent desglossament per conceptes:

Capítol	ut	Amidament	Preu unitari	Total
1 Revisió del PEB (Pla d'execució BIM)	u	24	250,00 €	6.000,00 €
2 Auditoria inicial del compliment dels requeriments	u	24	100,00 €	2.400,00 €
3 Auditories de seguiment d'entregues intermèdies i maqueta	u	144	150,00 €	21.600,00 €
4 Auditoria final	u	48	150,00 €	7.200,00 €
5 Treballs d'actualització dels documents de referència d'FGC relacionats amb l'aplicació de la metodologia BIM, i píndoles formatives al personal d'FGC.	h	600	100,00 €	60.000,00 €

	TOTAL	97.200,00 €
	IVA (21%)	20.412,00 €
	TOTAL	117.612,00 €

El nombre d'actuacions que han servit per fer el seu càlcul es consideren estimatives, a títol indicatiu, de tal forma que FGC no estarà obligada a consumir la totalitat de la bossa prevista ni un percentatge determinat, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser compensat o rescabalat.

L'import del **Servei d'Assistència Tècnica per a l'assessorament en metodologia BIM i la supervisió de projectes i obres desenvolupats en metodologia BIM d'FGC** establert en el present plec a abonar per FGC a l'empresa adjudicatària, s'ajustarà a l'import màxim de 48.600,00 € més IVA anuals (97.200,00 € pels 2 anys de de contracte), amb els següents condicionants:

- Partides 1, 2, 3 i 4: Es realitzarà una factura trimestral corresponent als **treballs i amidaments realment executats i verificats pels tècnics d'FGC o responsables designats** i amb els preus unitaris aplicant la baixa ofertada.
- Partida 5: Es realitzarà una factura trimestral corresponent als treballs realment executats i encarregats per FGC, **prèvia presentació per part de l'adjudicatari d'una valoració** degudament argumentada i justificada, on haurà de constar el nombre d'hores assignades a cada treball , i **sol·licitar l'aprovació per part d'FGC**.

FGC es reserva el dret de demanar oferta a tercers per tal de contrastar que la valoració s'ajusta a la dedicació necessària dels treballs. FGC podrà demanar a l'ofertant que adequi la seva valoració i en cas negatiu, podrà executar aquestes actuacions amb terceres empreses fora del present contracte.

En cas que transcorregut el termini del servei des de la signatura del contracte es certifiquin actuacions per un import inferior al total de l'import adjudicat, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.

b) Termini d'execució del contracte

El termini d'execució de l'assistència tècnica per a la supervisió de projectes i obres desenvolupats en BIM s'estableix en 24 mesos (2 anys). Arribada la finalització del termini indicat, es mantindran en vigor aquells seguiments d'obres o projectes en BIM que s'hagin iniciat dintre del termini de vigència del servei, amb independència que el seu termini excedeixi la vigència de la present licitació.

2.- Idoneïtat de l'objecte i contingut per satisfer-lo

La intervenció es deu a la voluntat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya de contractar el Servei d'Assistència Tècnica per a l'assessorament en metodologia BIM i la supervisió de projectes i obres desenvolupats en metodologia BIM de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

3.- Incorporació de condicions socials, mediambientals i d'innovació

Es preveuen com a criteris d'adjudicació condicions socials.

4.- Justificació de l'elecció del procediment

Atenent al valor estimat de la licitació, la contractació es realitzarà a través del procediment obert simplificat d'acord amb l'article 159 de la LCSP.

5.- Criteris de solvència

En el marc del que disposa la LCSP i per tal d'assegurar els nivells de concurrència els criteris de solvència que seran d'aplicació en aquest procediment són els següents:

Criteris de solvència tècnica/professional

Els licitadors hauran d'acreditar disposar dels criteris de solvència tècnica o professional per a l'execució del contracte, que s'entendrà com la capacitació per garantir el coneixement tècnic, eficàcia, experiència i fiabilitat de l'empresa i s'acreditarà pels mitjans següents:

- a) La solvència tècnica serà acreditada a través de la relació dels serveis d'Assistència Tècnica realitzats d'igual o similar naturalesa que els que constitueixen l'objecte del contracte, en els darrers 3 anys, en la que s'indiqui l'import, la data i el destinatari, públic o privat dels mateixos.

L'adjudicatari haurà d'acreditar, com a mínim, haver realitzat:

- Tres (3) serveis d'Assistència Tècnica de suport tècnic d'auditories/supervisions de models BIM en fase de redacció de projecte i/o en fase d'obra de projectes d'edificació i/o obra civil en els últims 3 anys.
- Tres (3) serveis de modelat BIM de projectes d'edificació i/o obra civil en els últims 3 anys.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació dels certificats d'execució i/o declaració responsable de l'empresari. Els serveis han d'estar iniciats i acabats en els darrers 3 anys.

- b) Adscriure a l'execució del contracte un equip de treball que estarà integrat com a mínim pels següents perfils:

Cap de l'Assistència Tècnica de BIM:

- Titulat/da en Enginyeria de Camins, Canals i Ports, Arquitectura o altra Enginyeria o altra titulació competent, o titulació equivalent homologada a l'estat espanyol, amb 5 anys d'experiència de titulació, i amb formació reglada en BIM.

Imprescindible acreditar un mínim de tres (3) serveis d'Assistència Tècnica de suport tècnic d'auditories/supervisions de models BIM en fase de redacció de projecte i/o en fase d'obra de projectes d'edificació i/o obra civil en els últims 3 anys.

En l'oferta cal presentar declaració responsable conforme es compleixen aquests requisits. En cas de resultar adjudicatari caldrà presentar la següent documentació per acreditar la solvència:

- *Còpia del títol universitari.*
- *Còpia dels títols formatius de BIM.*
- *Curriculum.*
- *Declaració responsable de l'empresa, o del/la propi/a tècnic/a, conforme ha participat en els serveis d'AT de suport tècnic d'auditories/supervisions de models BIM que consten en el seu CV.*

FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.

Equip d'assistència tècnica:

- **1 tècnic/a especialista en BIM** amb titulació d'Enginyeria Superior, Enginyeria Tècnica, Arquitectura, Arquitectura tècnica o altra titulació competent, o titulació

equivalent homologada a l'estat espanyol, amb més de 5 anys d'experiència de titulació, i amb formació reglada en BIM.

Imprescindible acreditar com a mínim tres (3) serveis d'Assistència Tècnica de suport tècnic d'auditories/supervisions de models BIM en fase de redacció de projecte i/o en fase d'obra de projectes d'edificació i/o obra civil, realitzats durant els últims 3 anys.

- **1 tècnic/a especialista en modelats BIM** amb titulació d'Enginyeria Superior, Enginyeria Tècnica, Arquitectura, Arquitectura tècnica o altra titulació competent, o titulació equivalent homologada a l'estat espanyol, amb més de 5 anys d'experiència de titulació, i amb formació reglada en BIM.

Imprescindible acreditar com a mínim tres (3) serveis de modelat BIM de projectes d'edificació i/o obra civil, realitzats durant els últims 3 anys.

*En l'oferta cal presentar **declaració responsable** conforme es compleixen aquests requisits (Annex 1A del PCAP)*

En cas de resultar adjudicatari caldrà presentar la següent documentació per acreditar la solvència:

- Còpia del títol universitari.
- Còpia dels títols formatius de BIM.
- Currículum.
- Declaració responsable de l'empresa, o del/la propi/a tècnic/a, on s'especifiqui el client i els serveis realitzats, conforme els perfils tècnics ofertats han participat en els serveis d'AT de suport tècnic d'auditories/supervisions de models BIM, o en els serveis de modelat BIM que consten en el seus CV.

FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.

IMPORTANT: *Si per acreditar el compliment dels criteris d'adjudicació de l'annex 4 del PCAP cal aportar documentació que desvetlli informació relativa a la solvència tècnica, aquesta informació es considerarà vàlida per l'anàlisi del compliment de la solvència tècnica.*

Criteris de solvència econòmica/financera

Els licitadors hauran d'acreditar la solvència econòmica i financera per a l'execució del contracte, que s'entendrà com l'adequada situació econòmica i financera de l'empresa amb la finalitat de garantir la correcta execució del contracte.

La Mesa comprovarà la solvència del licitador en base als següents paràmetres:

- El patrimoni net que reflexa els comptes anuals ha de ser superior a 2/3 parts del capital social.
- El volum de facturació anual de l'empresa pel mateix objecte del contracte, no podrà ser inferior en el millor dels tres últims exercicis, a una vegada i mitja el valor anual estimat del present contracte. Aquest criteri s'aplicarà, en el seu cas, per a cadascun dels lots licitat.
- Els saldos dels proveïdors han d'acomplir amb allò determinat en la Llei de morositat respecte al període de pagament

La solvència econòmica i financera de l'empresari es podrà acreditar pels mitjans assenyalats següents:

- Declaracions d'entitats financeres o, si s'escau, justificant de l'existència d'una assegurança d'indemnització per riscos professionals.
- Comptes anuals presentats al Registre Mercantil o Registre Oficial que correspongui. Els empresaris no obligats a presentar els comptes en els registres oficials podran aportar, com a mitjà alternatiu d'acreditació, els llibres de comptabilitat degudament legalitzats.
- Declaració sobre el volum global de negoci, en l'àmbit concret del contracte, referit com a màxim als tres darrers exercicis disponibles en funció de la data de creació o d'inici de les

activitats de l'empresari, en la mesura en que disposi de les referències de l'esmentat volum de negoci.

6.- Criteris d'adjudicació

Els criteris d'adjudicació previstos per aquesta licitació es ponderen en:

- Criteris automàtics (objectius): 100%

Desglossament criteris d'adjudicació:

Criteris automàtics:

- 49% preu
- 51% tècnics-socials

CRITERIS AVALUABLES DE FORMA AUTOMÀTICA

1) Oferta en concepte de preu, percentatge únic de descompte lineal i homogeni (%) a aplicar sobre els preus unitaris de l'apartat 6 del PPT: fins a 49 punts

Els licitadors hauran de presentar un únic percentatge de descompte lineal i homogeni a aplicar als preus unitaris de les partides de l'apartat 6 del PPT de la licitació.

El percentatge de descompte ofertat més alt, obtindrà la màxima puntuació, **49 punts**.

A la resta de propostes, se les puntuarà d'acord amb la puntuació obtinguda de l'aplicació de la següent fórmula:

$$Puntuació oferta = 49 \times \frac{\% Descompte ofertat}{\% més alt (més econòmica)}$$

La fórmula de valoració de l'oferta econòmica que consta a la Directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública, atès els valors als quals fa referència es considera que aquesta no està formulada per a la valoració d'un percentatge i conseqüentment es considera que no és d'aplicació quan el que s'oferta és un percentatge de descompte i per tant s'utilitzarà la fórmula que es considera més proporcional per valorar aquest criteri.

2) Oferta en concepte d'experiència de l'equip d'execució del contracte: fins a 41 punts

2.1. Experiència addicional del/la Cap de l'Assistència Tècnica de BIM: fins a 15 punts

Al licitador que presenti una major experiència *del/la Cap de l'Assistència Tècnica de BIM en serveis d'Assistència Tècnica de suport tècnic d'auditories/supervisions de models BIM en fase de redacció de projecte i/o en fase d'obra de projectes d'edificació i/o obra civil, com a Cap de l'AT en els darrers 5 anys* (i fins a un màxim de 5 serveis) addicionals als demanats com a solvència tècnica, se li assignarà la màxima puntuació: **15 punts**.

A la resta se li assignarà la puntuació que resulti de l'aplicació de la següent fórmula:

$$Puntuació oferta = 15 \times \frac{Oferta}{Major \text{ número de serveis}}$$

A acreditar mitjançant Currículum i l'aportació dels certificats acreditatius on constin els serveis realitzats. FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.

Justificació criteri: D'acord amb el que preveu l'art. 145.2.2n de la LCSP i l'objecte del present contracte resulta fonamental valorar aquesta experiència addicional dels licitadors en serveis d'assistència tècnica, atès que la major experiència tècnica desembocarà en una millor execució del contracte, en conseqüència és un indicador de qualitat i permetrà obtenir un millor servei.

2.2. Experiència addicional del/la tècnic/a especialista en BIM: fins a 15 punts

Al licitador que presenti una major experiència del/la **tècnic/a especialista en BIM** en serveis d'Assistència Tècnica de suport tècnic d'auditories/supervisions de models BIM en fase de redacció de projecte i/o en fase d'obra de projectes d'edificació i/o obra civil, en els darrers 5 anys (i fins a un màxim de 5 serveis) addicionals als demanats com a solvència tècnica, se li assignarà la màxima puntuació: **15 punts**.

A la resta se li assignarà la puntuació que resulti de l'aplicació de la següent fórmula:

$$\text{Puntuació oferta} = 15 \times \frac{\text{Oferta}}{\text{Major número de serveis}}$$

A acreditar mitjançant Currículum i l'aportació dels certificats acreditatius on constin els serveis realitzats. FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.

Justificació criteri: D'acord amb el que preveu l'art. 145.2.2n de la LCSP i l'objecte del present contracte resulta fonamental valorar aquesta experiència addicional dels licitadors en serveis d'assistència tècnica, atès que la major experiència tècnica desembocarà en una millor execució del contracte, en conseqüència és un indicador de qualitat i permetrà obtenir un millor servei.

2.3. Experiència addicional del/la tècnic/a especialista en modelats BIM: fins a 8 punts

Al licitador que presenti una major experiència del/la tècnic/a especialista en BIM en serveis de modelat BIM de projectes d'edificació i/o obra civil en els darrers 5 anys (i fins a un màxim de 5 serveis) addicionals als demanats com a solvència tècnica, se li assignarà la màxima puntuació: **8 punts**.

A la resta se li assignarà la puntuació que resulti de l'aplicació de la següent fórmula:

$$\text{Puntuació oferta} = 8 \times \frac{\text{Oferta}}{\text{Major número de serveis}}$$

A acreditar mitjançant Currículum i l'aportació dels certificats acreditatius on constin els serveis realitzats. FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.

Justificació criteri: D'acord amb el que preveu l'art. 145.2.2n de la LCSP i l'objecte del present contracte resulta fonamental valorar aquesta experiència addicional dels licitadors en serveis de modelat BIM, atès que la major experiència tècnica desembocarà en una millor execució del contracte, en conseqüència és un indicador de qualitat i permetrà obtenir un millor servei.

2.4. Oferta en concepte de formació de l'equip d'execució del servei amb Màster en BIM Management: fins a 3 punts

1 punt per cada persona de l'equip d'execució del servei amb formació de Màster en BIM Management, fins a un màxim de **3 punts**.

Acreditar mitjançant la presentació del títol del màster.

Justificació criteri: Valorar positivament la disponibilitat de personal adscrit al contracte amb formació de Màster en BIM Management és idoni atès que permet una millor gestió del servei, en conseqüència és un indicador de qualitat i permetrà obtenir un millor servei.

3) Oferta en concepte de qualitat social basada en criteris d'igualtat de gènere: 1 punt

Incorporació de dones a l'equip d'execució del contracte en algun dels perfils demanats a la solvència tècnica: **1 punt**.

Indicar nom de la treballadora que s'adscriu al contracte, indicar el perfil que ocuparà i adjuntar el seu Currículum, en el moment de presentar l'oferta.

En el cas de produir-se baixes o substitucions, s'haurà de mantenir la incorporació de dones en els perfils ofertats.

Justificació criteri: Valorar els criteris relacionats amb la igualtat de gènere dels perfils requerits com a solvència tècnica constitueix un aspecte directament vinculat amb el contracte, donant compliment a l'article 145.2 de la LCSP que permet incorporar criteris socials i mediambientals en l'avaluació qualitativa de les ofertes, sempre que estiguin vinculats amb l'objecte del contracte. El criteri té com a objectiu donar oportunitats a la incorporació de personal femení en el mercat laboral seguint les polítiques de foment de la contractació femenina en sectors més masculinitzats.

4) Oferta en concepte de qualitat social basada en les condicions laborals dels treballadors: fins a 9 punts

Al licitador que acrediti el major percentatge del personal adscrit al servei amb contracte laboral indefinit, en el moment de presentar l'oferta, se li assignarà la màxima puntuació: **9 punts**.

Al licitador que acrediti un percentatge igual o inferior al 50% obtindrà zero punts.

A la resta se li assignarà la puntuació que resulti de l'aplicació de la següent fórmula:

$$Puntuació oferta = 9 \times \frac{Oferta}{Millor oferta (\% més alt)}$$

En el cas de produir-se noves contractacions, baixes o substitucions, s'haurà de mantenir el % ofertat durant tot el servei.

El/la Cap de l'assistència Tècnica del BIM i el personal de l'equip d'assistència tècnica autònoms es consideraran com a treballadors amb contracte laboral indefinit.

Justificació criteri: Valorar les condicions laborals dels treballadors adscrits al servei constitueix un aspecte directament vinculat amb el contracte, donant compliment a l'article 145.2 de la LCSP que permet incorporar criteris socials i mediambientals en l'avaluació qualitativa de les ofertes, sempre que estiguin vinculats amb l'objecte del contracte. Aquests contractes de serveis es caracteritzen, en general, per la utilització intensiva de mà d'obra. L'estabilitat laboral i les condicions retributives del personal de mà d'obra que ha d'executar el contracte que es licita redunda en el grau de compromís i la qualitat de l'execució de l'actuació.

7.- Justificació insuficiència de mitjans

FGC actua com a promotor en l'execució de projectes i obres amb metodologia BIM. L'Àrea de Xarxa Ferroviària d'FGC no disposa dels recursos humans i tècnics necessaris per a dur a terme els preceptius seguiments en metodologia BIM dels projectes i les obres que licita i necessita contractar externament aquests serveis.

8.- Decisió de no dividir en lots

Aquesta licitació no es divideix en lots, essent les prestacions a contractar un tot que ha de ser tractat de forma conjunta i global. Aquest servei per evitar posar en risc la seva correcta execució es considera que no conté prestacions individualitzables susceptibles d'ésser executades de forma independent, ja que les prestacions han d'efectuar-se d'una forma integral.

9.- Aspectes pressupostaris

9.1. Àrea Pressupostària: Xarxa Ferroviària

9.2. Concepte pressupostari: Inversió

9.3. Partida pressupostària:

- Natura comptable/ Ordre:

- 2025 Ordre 614971
- 2026 Ordre 615123

Signat, a afectes exclusivament tècnics;

Salvador Galceran Ros
Cap del Servei d'Oficina Tècnica
de Xarxa ferroviària

Signat electrònicament

Esther García Torralbo
Directora de Material mòbil i
Xarxa ferroviària

Signat electrònicament