INFORME TÈCNIC DE JUSTIFICACIÓ DELS CRITERIS DE SOLVÈNCIA, CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SOTMESOS A JUDICI DE VALOR I AUTOMÀTICS, CAUSES TÈCNIQUES DE MODIFICACIÓ A PREVEURE, CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECIALS D'EXECUCIÓ, JUSTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DE LICITACIÓ I DEL VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE, DURADA DEL CONTRACTE I JUSTIFICACIÓ DE LA VALORACIÓ DE L'EXPERIÈNCIA DEL PERSONAL CLAU DEL CONTRACTE

DE LES OBRES RELATIVES AL DOCUMENT REFÓS DELS PROJECTES DE REURBANITZACIÓ, DESDOBLAMENT DE COL·LECTOR I IMPLANTACIÓ D'UNA XARXA TRAMVIÀRIA UNIFICADA A L'AVINGUDA DIAGONAL. FASE 2 (PG. ST. JOAN – PL. FRANCESC MACIÀ – AV. SARRIÀ). LOT 4: OBRA CIVIL TRAMVIÀRIA I LOT 5: ENERGIA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE

Expedient ATM C-41/2026. Referència BIMSA 245.2026.002.

De conformitat amb l'article 116.4, lletra c), de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP), aquest informe s'emet als efectes de justificar els següents criteris en relació a les obres referenciades a l'encapçalament:

- Criteris de solvència tècnica o professional,
- Criteris de solvència econòmica i financera,
- Causes tècniques de modificació a preveure,
- Condicions tècniques especials d'execució,
- Pressupost de Licitació i de Valor d'Execució de Contracte (VEC),
- Duració del contracte,
- Justificació del personal clau del contracte.

.

1. CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES DE LES OBRES OBJECTE DE LICITACIÓ

Les obres corresponen al document refós dels projectes de reurbanització, desdoblament de col·lector i implantació d'una xarxa tramviària unificada a l'avinguda Diagonal, fase 2, en els àmbits corresponents al lot 4, obra civil tramviària, i al lot 5, energia.

1.1. Descripció dels lots

- LOT 4. OBRA CIVIL TRAMVIÀRIA. Aquest lot inclou tota la part ferroviària: subestructura, superestructura i via), les andanes senceres amb les marquesines, el subministrament de tota la infraestructura – mecànica i elèctrica - del sistema d'alimentació sense catenària (APS de l'empresa Alstom ja executat i en funcionament des del novembre de 2024 en el tram Glòries – Verdaguer), el muntatge del sistema APS en la plataforma tramviària, el drenatge de la plataforma tramviària, la xarxa de reg i acabats superficials de la plataforma.
- LOT 5. ENERGIA. Aquest lot inclou el muntatge elèctric en subestacions del sistema sense catenària (APS de l'empresa Alstom ja executat i en funcionament des del novembre de 2024 en

el tram Glòries – Verdaguer), l'adaptació de l'APS del tram Glòries – Verdaguer com a conseqüència de la posada en servei de la subestació elèctrica de Nàpols, estesa de tot l'anell de mitja tensió, l'equipament de les subestacions elèctriques de Nàpols i Francesc Macià i la remodelació de la catenària en l'àmbit de la parada de Francesc Macià.

1.2. Termini d'execució

Lot 4: 39 mesos. Lot 5: 38 mesos, a comptar de la data que s'estableixi a l'acta de comprovació del replanteig i amb execució coordinada amb els contractes dels lots 1, 2 i 3.

1.3. Pressupost de licitació

El desglossament del pressupost base de licitació del present contracte (quadres de preus unitaris dels elements constructius, amidaments, costos directes, costos indirectes, despeses generals, benefici industrial, IVA) es troba al document del projecte d'execució de les obres: Collector Diagonal FASE 2_Doc4_Pressupost.pdf, PE ACT TRAMDIA F2 URB_ DOC 3-4-5.pdf, PROJECTE REFOS CONNEXIÓ XARXA TRAMVIARA FASE 2.pdf, annex al present procediment de licitació, en concret a:

• Document 4 - Pressupost

D'acord amb allò descrit a la documentació abans esmentada, la determinació del Pressupost Base de Licitació s'ha fet a partir del projecte d'execució en base als següents conceptes:

LOT 4. OBRA CIVIL TRAMVIÀRIA:

- Pressupost d'Execució Material de l'obra (PEM): .....24.235.006,03 €
  - Costos directes (mà d'obra, materials, maquinària i despeses auxiliars de mà d'obra):..23.080.958,12 €
  - Despeses indirectes (5% s/costos directes): .....1.154.047,91 €
- Despeses Generals (DG = 13% s/PEM): .....3.150.550,78 €
- Benefici Industrial (BI = 6% s/PEM): .....1.454.100,36 €
- Subtotal (PEM+DG+BI): .....28.839.657,17 €
- IVA (21% sobre (PEM+DG+BI)): .....6.056.328,01 €

Total Pressupost Base de Licitació (IVA inclòs): .....**34.895.985,18 €**

LOT	PRESSUPOST PEC (IVA exclòs)	21% IVA	PRESSUPOST PEC (IVA inclòs)
LOT 4. OBRA CIVIL TRAMVIÀRIA	28.839.657,17	6.056.328,01	34.895.985,18

LOT 5. ENERGIA:

- Pressupost d'Execució Material de l'obra (PEM): ..... 6.528.785,71 €
  - Costos directes (mà d'obra, materials, maquinària i despeses auxiliars de mà d'obra):... 6.217.891,15 €

- Despeses indirectes (5% s/costos directes): ..... 310.894,56 €
- Despeses Generals (DG = 13% s/PEM): ..... 848.742,14 €
- Benefici Industrial (BI = 6% s/PEM): ..... 391.727,14 €
- Subtotal (PEM+DG+BI): ..... 7.769.254,99 €
- IVA (21% sobre (PEM+DG+BI)): ..... 1.631.543,55 €

Total Pressupost Base de Licitació (IVA inclòs): ..... **9.400.798,54 €**

LOT	PRESSUPOST PEC (IVA exclòs)	21% IVA	PRESSUPOST PEC (IVA inclòs)
LOT 5. ENERGIA	7.769.254,99	1.631.543,55	9.400.798,54

LOTS	PRESSUPOST PEC (IVA exclòs)	21% IVA	PRESSUPOST PEC (IVA inclòs)
LOT 4. OBRA CIVIL TRAMVIÀRIA	28.839.657,17	6.056.328,01	34.895.985,18
LOT 5. ENERGIA	7.769.254,99	1.631.543,55	9.400.798,54
TOTAL LOTS 4 I 5 TRAMVIA FASE 2	**36.608.912,16**	**7.687.871,56**	**44.296.783,72**

Els preus unitaris dels diferents elements constructius (mà d'obra, materials, maquinària, elements compostos, partides d'obra i conjunts de partides d'obra) s'han establert i adaptat a partir del Banc BEDEC, àmbit de preus de la província de Barcelona, de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, ITEC.

El criteri del càlcul de costos no contempla el gènere, sinó únicament l'ofici i la categoria professional.

1.4. Valor estimat del contracte

S'entén per valor estimat del contracte el valor l'import total, sense incloure l'Impost del Valor Afegit, pagador segons les estimacions realitzades.

El mètode aplicat per calcular el valor estimat del contracte és, de conformitat amb l'article 101 de la LCSPS, el següent:

Desglossament del valor estimat del contracte:

- Pressupost base de licitació (sense IVA): [36.608.912,16] euros.
- Possibles modificacions: [7.321.782,43] euros.

Total valor estimat del contracte: [43.930.694,59] euros.

Lot	Pressupost PEC (IVA exclòs)	Modificacions 20%	VEC IVA exclòs
Lot 4	28.839.657,17 €	5.767.931,43 €	34.607.588,60 €
Lot 5	7.769.254,99 €	1.553.851,00 €	9.323.105,99 €
TOTAL	36.608.912,16 €	7.321.782,43 €	43.930.694,59 €

2. CRITERIS DE SOLVÈNCIA

Atenent l'objecte i la quantia de cada lot, s'estableixen els criteris de solvència següents:

LOT 4

Classificació:

Atenent a l'objecte del contracte detallat en l'apartat 1 del present informe, i que el seu valor estimat és **34.607.588,60 €** (IVA exclòs), es proposen els següent criteris de solvència:

- Els licitadors, espanyols o estrangers d'Estat que no sigui membre de la Unió Europea, hauran de disposar de la classificació següent:

GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA ACTUAL
D	1	5

- Els licitadors no espanyols d'estats membres de la Unió Europea o dels Estats signataris de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu hauran d'acreditar que compleixen amb les condicions mínimes de solvència següents:

  - *Solvència econòmica o financera*: El volum anual de negocis de la licitadora durant els **TRES (3) últims anys** ha de ser, com a mínim, de **24.225.312,02** euros euros/any, en algun d'aquests anys. En el cas de que la data de creació o d'inici de les activitats de l'empresa licitadora sigui inferior a **TRES (3) anys** el requeriment es podrà referir al període d'activitat. En el cas que aquesta data sigui inferior a **UN (1) any**, el requeriment podrà ser proporcional.

  - *Solvència tècnica o professional:*

- *Obres executades*: L'import anual, sense incloure els impostos, que el licitador haurà d'acreditar com a executat durant l'any de superior execució en el decurs dels últims CINC (5) anys, corresponent al mateix grup o subgrup de classificació a que correspon la present licitació ha de ser, com a mínim, de **17.303.794,30** euros

Les obres executades per una societat estrangera filial de la licitadora tindran la mateixa consideració que les directament executades per ella, sempre que aquesta última exerceixi el control directament o indirectament en els termes que estableix l'article 42 del Codi de Comerç. Quan es tracti d'obres executades per una societat estrangera participada per la licitadora sense que es compleixi la condició esmentada, només es reconeixerà com a experiència atribuïble a la licitadora l'obra executada per la societat participada en la proporció de la participació d'aquella en el capital social d'aquesta.

LOT 5

Atenent a l'objecte del contracte detallat en l'apartat 1 del present informe, i que el seu valor estimat és 7.321.782,43 **€** (IVA exclòs), es proposen els següent criteris de solvència:

- Els licitadors, espanyols o estrangers d'Estat que no sigui membre de la Unió Europea, hauran de disposar de la classificació següent:

GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA ACTUAL
D	4	5

- Els licitadors no espanyols d'estats membres de la Unió Europea o dels Estats signataris de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu hauran d'acreditar que compleixen amb les condicions mínimes de solvència següents:

  - *Solvència econòmica o financera*: El volum anual de negocis de la licitadora durant els **TRES (3) últims anys** ha de ser, com a mínim, de **6.526.174,19** euros euros/any, en algun d'aquests anys. En el cas de que la data de creació o d'inici de les activitats de l'empresa licitadora sigui inferior a **TRES (3) anys** el requeriment es podrà referir al període d'activitat. En el cas que aquesta data sigui inferior a **UN (1) any**, el requeriment podrà ser proporcional.

  - *Solvència tècnica o professional:*
    - *Obres executades*: L'import anual, sense incloure els impostos, que el licitador haurà d'acreditar com a executat durant l'any de superior execució en el decurs dels últims CINC (5) anys, corresponent al mateix grup o subgrup de

classificació a que correspon la present licitació ha de ser, com a mínim, de **4.661.553,00** euros

Les obres executades per una societat estrangera filial de la licitadora tindran la mateixa consideració que les directament executades per ella, sempre que aquesta última exerceixi el control directament o indirectament en els termes que estableix l'article 42 del Codi de Comerç. Quan es tracti d'obres executades per una societat estrangera participada per la licitadora sense que es compleixi la condició esmentada, només es reconeixerà com a experiència atribuïble a la licitadora l'obra executada per la societat participada en la proporció de la participació d'aquella en el capital social d'aquesta.

PER ALS DOS LOTS. Mitjans personals

Els licitadors, a més d'acreditar la classificació requerida, hauran de comprometre's, mitjançant una declaració responsable on hi figuri el compromís, a dedicar o adscriure a l'execució del contracte els mitjans personals o materials següents.

Aquests mitjans s'hauran de mantenir durant l'execució dels diferents contractes sense cap cost addicional per l'ATM. Aquest compromís s'integrarà al contracte i tindrà el caràcter d'obligació essencial, podent-se resoldre el contracte o imposar-se les penalitzacions per aquest motiu previstes al contracte, en cas d'incompliment per l'adjudicatari.

Els mitjans personals a què es compromet el licitador, amb capacitat suficient per a representar a l'empresa Contractista davant l'ATM i tercers, fan referència als següents grups de professionals necessaris per a la correcta execució de les obres objecte del present contracte i són els següents:

Grup d'interlocució i representació:

Els professionals d'aquest grup es relacionaran amb ATM i/o la Generalitat de Catalunya, tot representant l'adjudicatari en temes relatius a desenvolupament del contracte, gestió i conservació del domini públic i ambientalització de l'obra.

Els professionals d'aquest grup són:

- **Responsable de la implantació de l'obra al domini públic.** La persona designada com a Responsable de la implantació de l'obra al domini públic haurà de tenir plena capacitat de decisió en l'adopció d'aquelles mesures necessàries per a garantir l'adequada conservació i homogeneïtat de tancaments, senyalitzacions, itineraris i passos per a vianants de l'obra amb públic limítrof a la mateixa obra, així com de prendre aquelles mesures que estimi escaients per tal de limitar les immissions i molèsties provocades per l'execució dels treballs, i garantir una adequada mobilitat dels vianants.
- **Delegat/da d'Obra**. Titulat competent amb capacitat suficient per a representar a l'empresa Contractista, en tot allò que afecti a l'execució de l'obra i al desenvolupament del contracte. El

Delegat d'Obra comptarà amb poder de decisió dins de l'empresa i formació tècnica suficient per a desenvolupar el seu càrrec.

- **Responsable de l'ambientalització de l'obra**. La persona designada com a responsable de l'ambientalització de l'obra haurà de tenir plena capacitat de decisió en l'adaptació d'aquelles mesures necessàries per a garantir l'adequada ambientalització de l'obra i la reducció dels impactes negatius que es puguin generar en la mateixa.

Equip Responsable de l'Obra: Professionals responsables de la gestió i execució de les obres:

Aquest grup de professionals està format per les persones tècniques més directament implicades en les tasques de planificar, coordinar i supervisar les obres, organitzar els equips de treball, controlar les mesures de prevenció de riscos etc.

En el cas concret de les obres objecte del contracte i tenint en compte l'anàlisi de les activitats concretes a executar, es demana que, com a mínim, aquest grup de professionals estigui format pels següents perfils:

- **Posició de Cap d'Obra**:
  Responsable de planificar, coordinar i supervisar l'execució de l'actuació objecte de licitació seguint les directrius de la direcció facultativa i el projecte aprovat, controlant la qualitat, el pressupost i els terminis.

- **Posició d'Encarregat/da d'Obra**:
  Responsable de l'execució material del projecte constructiu, coordinant i organitzant els equips de treball, les intervencions dels diferents professionals i industrials, vetllant pel compliment de les condicions tècniques i la planificació prevista.

- **Posició de Tècnic/ca de Prevenció de riscos laborals**:

  Responsable de controlar i vetllar per la implementació i compliment eficaç de les mesures preventives i de protecció i seguretat definides en el corresponent pla de seguretat i salut de l'actuació objecte de licitació.

IMPORTANT: L'experiència de les persones tècniques ofertes per aquestes 3 posicions (Cap d'obra, Encarregat/da d'obra i Tècnic/a de prevenció de riscos) serà objecte de valoració per aplicació de fórmules o criteris automàtics. En la documentació continguda en els sobres A i B acreditativa de les persones designades no hi haurà d'haver cap referència (ni nominal, ni professional, ni d'experiència) a les persones que ocuparan les posicions del grup de direcció i gestió de l'execució de les obres. La revelació d'aquestes referències (nominal, professional, d'experiència) seran causa d'exclusió.

3. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SOTMESOS A JUDICI DE VALOR

De conformitat amb l'article 145.1 de la LCSP i atenent l'objecte del contracte, s'estableixen els criteris sotmesos a judici de valor definits a l'annex 6 del PCAP, amb una puntuació màxima total de 40 punts:

Criteri	Puntuació
Pla d'obres	10 punts
Memòria descriptiva del procés d'execució	22 punts
Memòria de seguretat i salut	4 punts
Ambientalització i gestió ambiental	4 punts
TOTAL	40 punts

El pes dels criteris d'adjudicació sotmesos a judici de valor és de 40 punts, el que suposa un 40%.

4. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ AUTOMÀTICS

De conformitat amb l'article 116.4.c) de la LCSP, i atenent a les característiques de l'objecte del contracte de referència descrits en el punt primer del present informe, s'estableixen els criteris automàtics definits a l'annex 6 del PCAP, amb una puntuació màxima total de 60 punts:

Criteri	Puntuació
Oferta econòmica	30 punts
Oferta de rebaixa sobre preus contradictoris	5 punts
Percentatge de personal propi amb contracte laboral	5 punts
Oferta d'Ampliació del termini de garantia	5 punts
Experiència del/de la cap d'obra	7 punts
Experiència de l'encarregat/da d'obra	5 punts
Experiència del/de la tècnic/a de prevenció	3 punts
TOTAL	60 punts

Total puntuació per criteris avaluables de forma automàtica: 60 punts sobre un total de 100, el que suposa el 60%.

A) Oferta de Preu

El preu és l'element que defineix el cost de l'actuació, i per tant un dels components bàsics per determinar la millor relació qualitat-preu previst com a requisit d'adjudicació a l'article 145 de la LCSP.

B) Oferta de rebaixa sobre preus contradictoris

Atès que durant l'execució material del contracte, es poden donar circumstàncies que donin lloc a utilització de partides no identificades en el pressupost inicial del projecte objecte de contracte, el plec preveu la definició de preus contradictoris per la qual s'utilitzarà com a referència el banc de preus BEDEC de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).

A fi de reduir la incertesa sobre el cost d'aquestes partides i garantir la màxima estabilitat del cost final estimat de l'actuació és convenient determinar d'inici la rebaixa que el licitador adjudicatari aplicarà respecte del banc de preus BEDEC.

Tanmateix aquesta rebaixa ha de ser proporcionada i coherent amb l'oferta general, i per tant s'estableix un llindar mínim del 75% i un màxim del 105% respecte del percentatge de baixa de l'oferta de Preu.

C) Oferta de percentatge de personal propi amb contracte laboral

El Decret d'Alcaldia S1/D/2017-1271 de 24 d'abril de contractació pública sostenible de l'Ajuntament de Barcelona preveu un conjunt de mesures socials a aplicar per totes les unitats de l'Ajuntament i les entitats i empreses que constitueixen el grup municipal.

Els contractes d'obres 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.

En aplicació de la mesura social prevista al Decret, per valorar l'estabilitat del personal adaptat a un context d'obra pública, es valorarà quin percentatge del personal de mà d'obra que ha executar el contracte estarà vinculat mitjançant contracte laboral amb l'empresa licitadora.

La seva aplicació en aquesta licitació es considera adequada per garantir la coherència amb els criteris de valoració aplicats a la resta de contractes que integren l'actuació coordinada de la fase 2 de la Xarxa Tramviària Unificada.

D) Oferta d'ampliació de garantia

El plec preveu un termini de garantia mínim.

L'increment voluntari del termini de garantia per part de l'empresa licitadora repercuteix en l'increment de la qualitat i la durabilitat de l'actuació objecte d'execució.

E) Experiència del/la cap d'obra

Responsable de planificar, coordinar i supervisar l'execució de l'actuació objecte de licitació seguint les directrius de la direcció facultativa i el projecte aprovat, controlant la qualitat, el pressupost i els terminis.

La seva experiència en actuacions similars li permetrà identificar dificultats potencials que poden aparèixer en l'execució de l'obra, aportar solucions o alternatives viables provades amb anterioritat en

experiències precedents, i identificar oportunitats de millora de la qualitat de l'execució, el cost, o la reducció de terminis.

El Decret de la Comissió de Govern 2018/160 de 9 de març, d'aprovació de la instrucció per a l'aplicació de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del Sector Públic preveu en el seu punt 9.5 que es pot fixar com a criteri d'adjudicació l'experiència del personal adscrit al contracte quan dita experiència pot resultar determinant per garantir la qualitat de la prestació.

F) Experiència de l'encarregat/da d'obra

Responsable de l'execució material del projecte constructiu, coordinant i organitzant els equips de treball, les intervencions dels diferents professionals i industrials, vetllant pel compliment de les condicions tècniques i la planificació prevista.

La seva experiència en actuacions similars li permetrà identificar i anticipar situacions que poden dificultar l'execució material de l'obra, aportar solucions o alternatives factibles, i organitzar amb major coneixement de la casuística la intervenció dels diferents equips de treball.

El Decret de la Comissió de Govern 2018/160 de 9 de març, d'aprovació de la instrucció per a l'aplicació de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del Sector Públic preveu en el seu punt 9.5 que es pot fixar com a criteri d'adjudicació l'experiència del personal adscrit al contracte quan dita experiència pot resultar determinant per garantir la qualitat de la prestació.

G) Experiència del/la tècnic/a de prevenció de riscos.

Responsable de controlar i vetllar per la implementació i compliment eficaç de les mesures preventives i de protecció i seguretat definides en el corresponent pla de seguretat i salut de l'actuació objecte de licitació.

La seva experiència en actuacions similars li permetrà identificar i anticipar riscos associats a la tipologia d'obra en execució, aportar solucions o alternatives viables provades amb anterioritat en experiències precedents, i identificar oportunitats de millora per a maximitzar les condicions de seguretat i salut de l'actuació.

El Decret de la Comissió de Govern 2018/160 de 9 de març, d'aprovació de la instrucció per a l'aplicació de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del Sector Públic preveu en el seu punt 9.5 que es pot fixar com a criteri d'adjudicació l'experiència del personal adscrit al contracte quan dita experiència pot resultar determinant per garantir la qualitat de la prestació.

5. DEFINICIÓ D'ACTUACIÓ SIMILAR

Atenent a les característiques particulars de l'actuació en licitació i als efectes de poder avaluar l'experiència en actuacions similars de l'Equip Responsable de l'Obra, es defineix com a actuació similar:

- Lot 4:
  - obres ferroviàries o tramviàries d'implantació o renovació de via, superestructura de via, executades en entorns urbans consolidats durant els darrers QUINZE (15) anys ,
  - I d'un import mínim a efectes de ser considerat similar (IAS) de 2.500.000 € de PEC, IVA exclòs.
  - Import de referència (IR): 5.000.000 €.
- Lot 5:
  - obres d'electrificació ferroviària o tramviària, incloses subestacions de tracció, xarxes de mitja tensió i/o catenària, executades durant els darrers QUINZE (15) anys ,
  - I d'un import mínim a efectes de ser considerat similar (IAS) d'1.250.000 € de PEC, IVA exclòs.
  - Import de referència (IR): 2.500.000 €.

6. CRITERIS PER APRECIAR LA PRESUMPCIÓ D'OFERTA ANORMAL O DESPROPORCIONADA

Els criteris per calcular la mitjana i apreciar la presumpció d'anormalitat són els establerts a l'annex 6-A del PCAP.

En relació a l'oferta econòmica sobre el preu de licitació:

- Si el nombre d'ofertes admeses a licitació és **UNA (1)**, no seran d'aplicació els criteris per a apreciar la presumpta anormalitat o desproporció.

- Si s'admeten a licitació **entre DOS (2) i CINC (5)** ofertes, totes aquelles ofertes (O), la desviació (d) de les quals sigui més gran que 0,05 (d > 0,05) seran considerades presumptament anormals o desproporcionades.

- Si s'admeten a licitació **SIS (6) ó més ofertes**, totes aquelles ofertes (O), la desviació (d) de les quals (sigui més gran que 0,02 (d > 0,02) seran considerades presumptament anormals o desproporcionades.

La valoració de la desviació de "d" es farà amb tots els decimals resultants de la fórmula descrita.

En qualsevol cas, l'oferta d'un licitador serà exclosa si en el tràmit d'audiència de l'empresa licitadora que ha presentat una oferta qualificada d'anormalment baixa s'evidencia que els preus unitaris dels salaris dels treballadors considerats en l'oferta són inferiors als que estableix el conveni d'aplicació.

El procediment per a la justificació d'aquesta presumpció es determina a la clàusula 10.3 del Plec de clàusules administratives particulars.

7. CAUSES TÈCNIQUES DE MODIFICACIÓ A PREVEURE

De conformitat amb l'article 204 de la LCSP es proposen les següents causes específiques de modificació contractual:

Subjectives:

A. Successió total o parcial del contractista inicial derivada d'una reestructuració empresarial, donant compliment als requisits i condicions establerts a l'article 98 de la LCSP i sempre que això no impliqui altres modificacions substancials dels contracte, ni tingui per objecte eludir l'aplicació de la Directiva.

B. Substitució del contractista inicial com a conseqüència de la cessió del Contracte a un tercer, en els termes establerts a l'article 214 de la LCSP. En aquest supòsit caldrà l'autorització prèvia i expressa de l'Òrgan de Contractació per a la cessió del Contracte i que el cessionari tingui plena capacitat per contractar amb el sector públic, tingui la solvència exigible en el Plec i no es trobi en supòsits d'incapacitat o prohibicions de contractar amb el sector públic determinats per la legislació vigent. El cessionari del contracte quedarà subrogat en tots els drets i obligacions que corresponien al cedent.

Objectives:

Bàsiques

A. Augment d'amidament de les partides del contracte necessari per a executar les obres objecte del Projecte sempre que superin el 10 % del preu inicial del contracte.

B. Derivades de condicions meteorològiques anormalment adverses.

C. Canvis/Modificacions necessaris per tal de garantir els subministres bàsics (llum, aigua, gas...) conforme als seus usos i exigides per les companyies o be que siguin necessaris per tal de donar compliment a les exigències del mateix.

D. Derivades d'adaptar el contracte a les modificacions que s'hagin pogut acordar en els contractes dels Lots 1, 2 i 3 (licitats per BIMSA) o en el contracte de l'altre lot objecte de la present licitació, i que tinguin un impacte o afectació degudament justificats.

Demandes de tercers

E. Derivades de canvis en el materials, equips i/o instal·lacions, per tal d'atendre a noves exigències de prestacions, rendiments, eficiència energètica, homogeneïtat de models, etc. per part del mantenidor o de l'Administració actuant.

Seguretat i afectacions

F. Derivades de les indicacions i/o exigències de **seguretat** emeses per autoritats competents (Comitè d'Obres, Guàrdia Urbana, bombers, mobilitat, etc.)

G. Derivades de les indicacions i/o exigències en relació a la reducció de les **immissions**, afectacions sobre l'**entorn** o millora de la **circulació** emeses per autoritats competents (Comitè d'Obres, Guardia Urbans, Bombers, etc..)

H. Derivades de les indicacions i/o exigències en relació a la preservació d'elements patrimonials, elements vegetals o arqueològics emeses per autoritats competents.

I. Derivades de l'afecció a les instal·lacions de les entitats prestadores de serveis (companyies) necessàries per executar les obres objecte del projecte.

Preexistències

J. Derivades de circumstàncies imprevisibles o sobrevingudes en relació al subsòl, incloent terrenys antròpics, naturals i sols contaminats.

8. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

De conformitat amb l'article 202 de la LCSP, s'estableixen les condicions especials d'execució previstes al PCAP:

- Subcontractació i Pagament a subcontractistes i/o proveïdors, dins els terminis previstos per la normative..
- Compliment dels compromisos assumits en matèria de contractació pública sostenible.
- Manteniment de les condicions laborals i socials de les persones adscrites a l'execució.
- Contractació de persones en situació d'atur amb dificultats especials d'inserció o d'exclusió social, en els termes del PCAP.
- Inexistència de relacions econòmiques o financeres il·legals amb països considerats paradisos fiscals.
- Compliment de les obligacions ambientals i dels compromisos relatius a l'equip responsable de l'obra.
- Compliment de les obligacions de compliance penal previstes al PCAP.
- Compliments dels requisits establerts al PPT en relació al treball amb Metodologia BIM
- Coordinació dels treballs amb altres Contractistes

9. REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb disposició final setena de la Llei 11/2023, de 8 de maig, de transposició de Directives de la Unió Europea en matèria d'accessibilitat de determinats productes i serveis, migració de persones altament qualificades, tributària i digitalització d'actuacions notarials i registrals; i per la que es modifica la Llei 12/2011, de 27 de maig, sobre responsabilitat civil per danys nuclears o produïts per materials radioactius, procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència d'una clàusula de revisió de preus, per excedir el termini d'execució de les obres de dotze (12) mesos.

La fórmula de revisió de preus que es proposa del Real Decret 1359/2011, de 7 de octubre, pel que s'aprova la relació de materials bàsics i les fórmules-tipus generals de revisió de preus dels contractes d'obres i de contractes de subministrament de fabricació d'armament i equipament de les Administracions Públiques, és la següent:

- Lot 4: Fórmula 234. Montaje de vía en placa con aportación de materiales por el contratista.

  Kt = 0,04Bt /B0 + 0,22Ct /C0 + 0,01Et /E0 + 0,02Pt /P0 + 0,11Rt /R0 + 0,34St /S0 + 0,26

  La descripció dels coeficients és l'establerta a l'Annex 1 del Reial decret 1359/2011, de 7 d'octubre.

  Seguidament s'han ponderat la fórmula tipus proposada pel real decret.

  Finalment s'ha verificat que cap dels coeficients obtinguts no es diferencia de mes/menys 0.06.

CLASSE D'OBRA	Tant per ú	Fórmula suggerida	A	B	C	E	F	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Terme fix
ALTRES	0,1024	no revisable	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESTACIONS	0,1131	222	0,07	0,01	0,05	0,04	0,01	0,01	0,00	0,00	0,04	0,00	0,15	0,18	0,04	0,05	0,02	0,00	0,33
INSTAL·LACIONS NO FERROV SET	0,0004	261	0,01	0,00	0,02	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,07	0,27	0,31	0,00	0,00	0,25
INFRAESTRUCTURA APS + CATENARIA	0,4269	234	0,00	0,04	0,22	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,11	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
URBANITZACIÓ+ REG	0,0320	382	0,00	0,03	0,12	0,02	0,08	0,00	0,09	0,03	0,03	0,00	0,14	0,12	0,01	0,01	0,00	0,00	0,32
DRENATGE DE VIA	0,0120	234	0,00	0,04	0,22	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,11	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
SUPERESTRUCTURA	0,3004	234	0,00	0,04	0,22	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,11	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
GESTIÓ RESIDUS	0,0060	no revisable	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SEGURETAT I SALUT	0,0068	no revisable	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PONDERAT ARRODONIT			**0,01**	**0,03**	**0,17**	**0,01**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,02**	**0,00**	**0,10**	**0,28**	**0,00**	**0,01**	**0,00**	**0,00**	**0,24**

		A	B	C	E	F	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Terme fix
FÓRMULA TEÓRICA PONDERADA		**0,01**	**0,03**	**0,17**	**0,01**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,02**	**0,00**	**0,10**	**0,28**	**0,00**	**0,01**	**0,00**	**0,00**	**0,24**
FÓRMULA PROPOSADA	234	0,00	0,04	0,22	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,11	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
Diferència entre coeficients		0,01	-0,01	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,02

- Lot 5: Fórmula 261. Subestaciones eléctricas con equipamiento

  $K_t = 0{,}01A_t /A_0 + 0{,}02C_t /C_0 + 0{,}04E_t /E_0 + 0{,}01P_t /P_0 + 0{,}02R_t /R_0 + 0{,}07S_t /S_0 + 0{,}27T_t /T_0 + 0{,}31U_t /U_0 + 0{,}25$

  La descripció dels coeficients és l'establerta a l'Annex 1 del Reial decret 1359/2011, de 7 d'octubre.

  Seguidament s'han ponderat la fórmula tipus proposada pel real decret.

Barcelona
BIMSA, Barcelona d'Infraestructures Municipals

ATM Àrea de Barcelona
Autoritat del Transport Metropolità

Finalment s'ha verificat que cap dels coeficients obtinguts no es diferencia de mes/menys 0.06.

CLASSE D'OBRA	Tant per ú	Fórmula suggerida	A	B	C	E	F	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Terme fix
PARTIDES ALÇADES NO COMPTABILITZATS	0,0657	no revisable	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ALIMENTACIÓN I DISTRIBUCIÓN ELÈCTRICA EN M.T.	0,3304	261	0,01	0,00	0,02	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,07	0,27	0,31	0,00	0,00	0,25
SUBESTACIONS	0,4073	261	0,01	0,00	0,02	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,07	0,27	0,31	0,00	0,00	0,25
ELECTRIFICACIÓ (APS)	0,1738	211	0,07	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,31	0,04	0,27	0,00	0,00	0,25
GESTIÓ DE RESIDUS	0,0057	no revisable	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SEGURETAT I SALUT	0,0171	no revisable	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL PONDERAT ARRODONIT			**0,02**	**0,00**	**0,02**	**0,03**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,01**	**0,00**	**0,02**	**0,11**	**0,21**	**0,28**	**0,00**	**0,00**	**0,23**

		A	B	C	E	F	L	M	O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Terme fix
FÓRMULA TEÒRICA		**0,02**	**0,00**	**0,02**	**0,03**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,01**	**0,00**	**0,02**	**0,11**	**0,21**	**0,28**	**0,00**	**0,00**	**0,23**
FÓRMULA PROPOSADA	261	0,01	0,00	0,02	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,07	0,27	0,31	0,00	0,00	0,25
Diferència entre coeficients		0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,06	-0,03	0,00	0,00	-0,02

Eduard Cabrera Delgado

Cap de servei de Gestió d'Infraestructures

Barcelona, a la data de la signatura electrònica.