



## INFORME JUSTIFICATIU DE LA NECESSITAT I IDONEÏTAT DE LA CONTRACTACIÓ DE LES OBRES:

**Projecte constructiu d'Instal·lacions de Telecomunicacions i Energia de la Línia 9 del Metro de Barcelona. Tram III i resta d'estacions, de clau TM-02609.6R-C3**

### 1. Objecte del contracte

L'objecte d'aquest contracte és executar les obres del: "Projecte constructiu d'Instal·lacions de Telecomunicacions i Energia de la Línia 9 del Metro de Barcelona. Tram III i resta d'estacions, de clau TM-02609.6R-C3" segons característiques tècniques i condicions definides en el projecte esmentat.

### 2. Necessitats a satisfer i justificació del procediment de contractació escollit

Infraestructures Ferroviàries de Catalunya (IFERCAT), en data 27 de març de 2025, va encarregar a Infraestructures.cat, com a mitjà propi personificat de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic, la gestió de l'execució, de l'actuació "Projecte constructiu d'Instal·lacions de Telecomunicacions i Energia de la Línia 9 del Metro de Barcelona. Tram III i resta d'estacions, de clau TM-02609.6R-C3".

Per tal d'acomplir amb aquest encàrrec és necessari procedir a la contractació amb tercers de l'execució de les esmentades obres, amb respecte als principis d'eficàcia, eficiència, publicitat, transparència, no discriminació i igualtat de tracte que es preveuen a la Llei 9/2017, de 9 de novembre de 2017, de Contractes del Sector Públic (LCSP).

D'acord amb els principis exposats, es considera que l'opció més eficient i eficaç, que assegura la millor resposta a les necessitats detectades és la contractació de l'obra mitjançant el procediment obert. L'expedient seguirà una tramitació ordinària.

### 3. Lotització del contracte

D'acord amb l'article 99.3.b) de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, la NO divisió en lots es justifica en aquest cas concret per raons excepcionals, degut a que la realització de forma independent de les activitats compreses a l'objecte del contracte, dificulta des d'un punt de vista tècnic la seva correcta execució, especialment si tenim en compte que tota l'activitat s'ha de desenvolupar a l'interior d'un túnel.

El projecte constructiu justifica la no lotització de l'obra amb els següents arguments:

- La realització independent de les diverses prestacions definides en l'objecte del contracte dificultaria la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic.
- El projecte contempla l'acopi i instal·lació de diversos sistemes de telecomunicacions i energia per tot el tram III de la L9, incloent aquelles actuacions que permetran disposar de la globalitat de línia en operació.
- Aquestes instal·lacions es troben estretament interrelacionades de forma estratègica, de manera que no són independents entre si i cal que siguin realitzades de manera coordinada i sincronitzada amb els equips per tal que tota la instal·lació pugui funcionar perfectament, i que el resultat final de l'execució sigui eficient i no puguin existir problemes, com per exemple, dimensionament de consums equivocat, dimensionament de amplex de banda insuficients, no aprofitament de sinèrgies en l'ús del cablejat comú a utilitzar entre tots els subsistemes, etc.
- En conseqüència, per sincronia, uniformitat i compatibilitat entre marques així com per la futura gestió i Manteniment dels equipaments nous instal·lats, es conclou la no divisió en lots del contracte de la present obra amb clau TM-02609.6R-C3 per raons tècniques.

Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, SAU

Carrer dels Vergós, 36-42  
08017 Barcelona  
Tel. 93 444 44 44  
Fax 93 419 54 17  
infraestructures.gencat.cat



Altres consideracions que cal tenir en compte i que justifiquen la NO lotització del projecte, son:

#### *Condicionants en l'execució de l'obra*

Els condicionants existents d'accés a l'obra impliquen una dificultat afegida per la coordinació dels treballs i pròpia execució de l'obra. Es tracta d'un túnel amb accessos per als materials molt limitats que fa molt complicada la coordinació en temps i espai amb altres contractes que han d'entrar pel mateix accés. Segons planificació existent de L9, com a màxim existiran dos accessos a túnel simultanis. Per tant, per simplificar la coordinació d'activitats és convenient que tots els treballs d'estesa de cablejats (Energia i comunicacions) i entrada de material d'aquesta obra a túnel (perxes, cabines de Mitja Tensió, Transformadors, quadres elèctrics, etc..) estiguin executats pel mateix contractista.

#### *Lligams tecnològics*

En tots els subsistemes objecte del projecte existeixen uns lligams tecnològics molt importants. Aquest fet implica que un subsistema per si sol no funciona adequadament, sent necessari l'execució d'altres parts de subsistemes pel seu correcte funcionament.

També per millorar el manteniment futur, és convenient que cada subsistema sigui completament compatible, o es faci les modificacions necessàries per fer-ho, amb els altres i garantir el manteniment del sistema. Que el responsable de tots els subsistemes sigui el mateix, facilita el resultat final.

#### *Telecomandament únic i afeccions al servei*

En el moment de posar en servei tots els subsistemes, serà necessari realitzar proves conjuntes entre ells per garantir que les interfícies segueixen els funcionals vigents i per tant és necessari que tots els subsistemes (o la gran part) es finalitzin a la vegada.

És imprescindible remarcar, que per posar en servei qualsevol subsistema s'ha de donar d'alta al telecomandament de L9 (que és únic) i que està en servei operant la L9 i L10 oberta al públic. Per tant, per fer totes aquestes posades en servei (dels subsistemes) s'haurà de fer en franges horàries limitades i que no afectin al servei comercial de L9 i L10.

#### *Línia automàtica disponibilitat i posada en servei*

Per poder garantir la no afecció al servei serà necessari que totes les proves de subsistema i sistema es realitzin de forma conjunta i coordinada amb els operadors de TMB i des del telecomandament de L9. Conseqüentment, amb els calendaris tant ajustats previstos de posades en servei del tram central, hi haurà molt poques finestres de proves i per tant s'hauran de fer moltes a la vegada i la reducció del nombre d'interlocutors facilitarà l'assoliment dels objectius.

#### **4. Pressupost base de licitació**

El pressupost base de licitació, per a l'execució de les obres, és de 116.637.916,55 € (IVA no inclòs):

El pressupost s'ha estimat en funció de les unitats a executar, els costos derivats de l'execució material de les obres, les despeses generals d'estructura i el benefici industrial i d'acord amb els preus de mercat vigents.

Per a la determinació del Pressupost base de licitació, s'han considerat els costos directes de mà d'obra, maquinària i materials i els costos indirectes associats a l'execució.



En aquests càlculs i pressupost de licitació s'hi trobarien incloses totes les despeses necessàries per al compliment de l'objecte contractual, com ara materials, despeses financeres, transports i desplaçaments, taxes i tributs o qualssevol altres que es puguin establir o modificar durant la vigència del contracte, sense que es puguin repercutir com a partida complementària.

## **5. Valor estimat del contracte**

Considerant el pressupost base de licitació, les estimacions del contracte abans esmentades, així com el fet que no es preveuen possibles modificacions ni pròrroques, el valor estimat del contracte als efectes de determinar el procediment d'adjudicació i la publicitat així com l'import total que podria ser retribuit al contractista, és 116.637.916,55 € (IVA no inclòs) i es correspon amb el pressupost de licitació (IVA no inclòs).

## **6.- Termini d'execució. Pròrroques**

S'estableix un termini d'execució del contracte de 78 mesos, comptadors a partir de la data de formalització de la corresponent Acta de Replanteig.

Inici previst del contracte: octubre 2025.

## **7. Revisió de preus**

El contracte està subjecte a revisió de preus d'acord amb l'article 103 i LCSP. Per tant, es procedirà a la revisió de preus convinguts per a l'execució de les obres només en el cas que, segons resulti de les relacions valorades expedides, s'hagi executat, qualsevol que sigui l'oscil·lació dels costos, un 20% del preu inicial o pressupost de l'obra i hagi transcorregut un any des de la formalització del contracte; sense que, per altra part, sigui susceptible de revisió en cap cas el 20% del total de liquidació de l'obra ni l'obra executada durant el primer any comptador des de la data de formalització del contracte.

La fórmula polinòmica aplicable a l'obra, a efectes de revisió de preus, serà la fórmula : 221

$$Kt = 0,02At / A0 + 0,01Bt / B0 + 0,06Ct / C0 + 0,06Et / E0 + 0,02Ft / F0 + 0,02Lt / L0 + 0,02Pt / P0 + 0,02Qt / Q0 + 0,04Rt / R0 + 0,25St / S0 + 0,19Tt / T0 + 0,01Ut / U0 + 0,04Vt / V0 + 0,24$$

## **8. Admissió de variants:** NO s'accepten

## **9. Requisits de solvència econòmica i financera i tècnica o professional dels licitadors**

Considerant l'objecte del contracte i el seu valor estimat, així com els principis de no discriminació i proporcionalitat que han de regir en la contractació administrativa, els requisits de solvència que s'hauran d'exigir als licitadors per a participar en aquest procediment d'adjudicació són els següents:

| Grup   | Subgrup | Categoria |
|--------|---------|-----------|
| Grup I | 4       | 4         |
| Grup I | 5       | 4         |
| Grup I | 7       | 4         |

Així mateix, d'acord amb allò previst en l'article 76.2 de la LCSP es requereix el compromís d'adscripció dels següents mitjans personals, els quals es configuren com els perfils tècnics mínims que el contractista de les obres ha de posar a disposició de l'execució del contracte amb una experiència mínima d'una obra similar a la que es licita finalitzada en els darrers 20 anys.



- Delegat d'obra
- Cap d'obra
- Responsable de Seguretat i Salut

En el cas de contractes que agrupin diverses actuacions (per exemple, diverses estacions), aquestes es podran considerar de forma independent.

Per tal de facilitar la concurrència a la licitació, i tenint en compte la realitat del sector en els darrers anys respecte a la tipologia d'obres considerades, s'ha vist convenient ampliar el període d'obres similars considerades a les acabades als darrers 20 anys.

**10. Criteris d'adjudicació i justificació de la proporcionalitat de la puntuació assignada a cada criteri respecte del total de criteris a considerar**

Considerant l'objecte del contracte es considera adient a fi i efecte de seleccionar la millor oferta en relació qualitat - preu, incorporar els següents criteris i amb la proporció que tot seguit s'indica:

|                                                                                                                                                                      |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Proposta quantificable amb criteris objectius</b>                                                                                                                 | <b>60,0 punts</b>  |
| 1. Oferta econòmica                                                                                                                                                  | 30,0 punts         |
| 2. Experiència del perfil del Cap d'Obra                                                                                                                             | 8,0 punts          |
| 3. Aplicació de la metodologia BIM                                                                                                                                   | 4,0 punts          |
| 4. Compromís sobre emissions CO2eq en transport de materials                                                                                                         | 8,0 punts          |
| 5. Compromís sobre Declaracions Ambientals de Producte (DAP)                                                                                                         | 2,0 punts          |
| 6. Compromís social                                                                                                                                                  | 3,0 punts          |
| <i>La puntuació final dels criteris de la valoració objectiva s'afectarà pel factor multiplicador següent: 60/55 (Puntuació màxima dels subapartats d'aplicació)</i> |                    |
| <b>Proposta tècnica amb valoració subjecta a judici de valor</b>                                                                                                     | <b>40,0 punts</b>  |
| 1. Memòria                                                                                                                                                           | 37,0 punts         |
| 2. Metodologies de qualitat, medi ambient i seguretat i salut                                                                                                        | 3,0 punts          |
| <b>PUNTUACIÓ TOTAL</b>                                                                                                                                               | <b>100,0 punts</b> |

La puntuació de les proposicions s'efectuarà d'acord amb les directrius que s'indiquen a continuació:

**A Proposta quantificable amb criteris objectius: 60 punts**

Pel cas que ens ocupa i atenent a l'objecte del contracte de cada lot, es considera adient aplicar els següents criteris objectius:

| Apartat                                   |        |
|-------------------------------------------|--------|
| 3.1 PROPOSTA ECONÒMICA                    | APLICA |
| 3.2 EXPERIÈNCIA DEL PERFIL DEL CAP D'OBRA | APLICA |
| 3.3. APLICACIÓ DE METODOLOGIA BIM         | APLICA |



|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.4. COMPROMÍS SOBRE ELS NIVELLS DE SUBCONTRACTACIÓ                            | NO APLICA |
| 3.5. COMPROMIS SOBRE EMISSIONS DE CO <sub>2</sub> eq EN TRANSPORT DE MATERIALS | APLICA    |
| 3.6. COMPROMIS SOBRE DECLARACIONS AMBIENTALS DE PRODUCTE                       | APLICA    |
| 3.7. COMPROMÍS D'UTILITZACIÓ DE FUSTA CERTIFICADA                              | NO APLICA |
| 3.8. COMPROMÍS D'UTILITZACIÓ DE PINTURES AMB ETIQUETA ECOLÒGICA                | APLICA    |
| 3.9. COMPROMÍS SOCIAL                                                          | APLICA    |

#### A.1. Oferta econòmica (30 punts)

L'oferta econòmica es puntuarà d'acord amb la fórmula indicada a continuació:

$$PE_i = 30 * (1 - (O_i - O_{min}) / IL)$$

On,

PE<sub>i</sub> = Puntuació econòmica de l'oferta i

O<sub>i</sub> = Import de l'oferta i corresponent a l'execució de les obres **(expressat en euros (IVA no inclòs) i arrodonit a 2 decimals)**

O<sub>min</sub> = Import de l'oferta més econòmica corresponent a l'execució de les obres **(expressat en euros (IVA no inclòs) i arrodonit a 2 decimals)**

IL = Import de licitació corresponent a l'execució de les obres **(expressat en euros (IVA no inclòs) i arrodonit a 2 decimals)**

Per a determinar l'oferta més econòmica (O<sub>min</sub>) i assignar la puntuació econòmica de les ofertes es consideraran totes les ofertes admeses en la licitació que concorren en dit moment, sense perjudici que posteriorment alguna de les ofertes pugui ser considerada anormalment baixa en el seu conjunt d'acord amb el previst en la clàusula 11 del Plec.

#### A.2. Experiència del perfil del Cap d'Obra (8 punts).

La valoració del Cap d'Obra, com a criteri d'adjudicació de la present licitació, té la seva fonamentació en la importància de l'expertesa de la seva figura, donada la seva funció de coordinació de tots els agents intervinents en l'obra, tant els propis del contractista principal com els subcontractistes, i al fet que aquest perfil tècnic té assignades les funcions executives en el marc de l'execució del contracte següents:

- Gestió dels recursos humans i materials necessaris per a l'execució de les obres.
- Gestió tècnica, administrativa i econòmica del desenvolupament de les obres, des del punt de vista de executiu, de qualitat i medi ambient, així com la prevenció de riscos laborals dels mateixos.
- Compliment i donar ordres a tots els agents que intervenen a l'obra per a fer complir els requisits del Pla de Seguretat i Salut i del Pla d'Assegurament de Qualitat de l'obra.
- Planificació de l'obra i tancament econòmic de l'obra.



- Interlocutor del contractista en les reunions d'obra amb la Direcció d'obra, la Direcció d'Execució d'obra, el Coordinador de seguretat i salut i Infraestructures.cat.
- Juntament amb el Delegat d'obra, és el responsable del compliment de les ordres de la Direcció d'obra, de la Direcció d'Execució d'obra, del Coordinador de Seguretat i Salut o d'Infraestructures.cat.
- Ha d'estar localitzable les 24 hores del dia per a eventuais incidents greus a l'obra.
- Durant l'execució del contracte una eventual substitució d'aquest perfil humà requeriria que el nou perfil tingués un perfil d'aptitud i experiència com a mínim equivalent a l'ofertat, que hauria de ser expressament validat per Infraestructures.cat.
- Ha de tenir una formació tècnica que li permeti dur a terme la gestió tècnica i econòmica del contracte. Part d'aquesta formació només la proporciona l'experiència en obres similars, als efectes d'una bona gestió de la present.

L'experiència del Cap d'obra en obres similars a l'objecte de la licitació, en aquest cas, és una garantia de les vicissituds que poden concórrer durant l'execució de l'obra, atenent a les seves característiques particulars, amb capacitat de reacció, de solució i coordinació avalada per dita experiència.

En el cas concret de l'obra en licitació, la intervenció consisteix en l'execució de les obres del tram central de L9 corresponents a la distribució d'energia de Mitja Tensió, centres de transformació i subestacions de tracció, amb el control distribuït i anàlisi de les proteccions, xarxes de distribució de comunicacions i tots els equipaments de comunicacions i energia (fins el quadre de 400 V i 230 V) de les estacions del tram central de L9, i altres ubicacions.

En aquesta obra, hi ha una sèrie de condicionants específics que poden afectar l'execució de les diferents unitats d'obra, com són:

- l'accés del material a túnel, que s'haurà de coordinar amb els diferents contractes que estiguin treballant en el tram en qüestió.
- Treballs amb maquinària de via.
- Concurrència de treballs en el mateix àmbit del túnel i estacions de diferents contractistes.
- Circulacions de trens en proves amb tensió a catenària.
- Gestió de les interfícies amb altres contractes.

Per tant, és evident que el Cap d'Obra que el contractista ha de posar a disposició del contracte durant la seva execució ha de conèixer en profunditat la tipologia d'obra i les pautes d'execució per a la seva realització en condicions de qualitat i seguretat, evitant qualsevol tipus d'afecció a l'entorn i a les altres obres que conviuran en l'àmbit d'aquesta.

En conseqüència, s'estableix com a requeriment d'experiència mínima, que el Cap d'Obra (no nominatiu) pugui acreditar la seva participació com a Cap d'Obra, Ajudant de Cap d'Obra o Cap de Producció, en una obra de característiques similars a la que ara es planteja i acabada en els darrers 20 anys. El concepte "Obra similar" és el definit a l'Apartat 18 del quadre de característiques del plec, concretament:

- Tipologia: Obres d'instal·lacions ferroviàries, inclou mitja tensió i/o comunicacions.
- Import mínim: 9.000.000,00 € (import PEC final d'obra, IVA exclòs).

En el cas de contractes que agrupin diverses actuacions (per exemple, diverses ubicacions, o subsistemes), aquestes es podran considerar de forma independent.



La idoneïtat del perfil del Cap d'Obra (no nominatiu) es valorarà mitjançant l'experiència en "Obres similars", per sobre del requeriment establert, desenvolupant el càrrec de Cap d'Obra, Ajudant de Cap d'Obra o Cap de Producció.

La valoració es realitzarà en funció de l'import acumulat corresponent a les "Obres Similars" finalitzades en els darrers 20 anys. Es podran acumular imports d'"Obres Similars" amb import total inferior a l'indicat anteriorment, sempre que l'obra sigui de la tipologia definida.

D'aquest import acumulat es restarà l'import mínim requerit als efectes d'experiència mínima d'acord amb el previst en la clàusula corresponent del Plec de clàusules administratives particulars (PCAP) tipus aprovat per a aquesta tipologia de licitació, de manera que el requeriment mínim no sigui objecte de valoració. En cas d'haver participat com Ajudant de Cap d'Obra o com a Cap de Producció, s'aplicarà un coeficient de 0,5 sobre l'import de l'obra corresponent.

La tipologia considerada es correspon a l'obra objecte de la licitació, ampliant l'abast i rebaixant l'import mínim per tal de facilitar una major concurrència.

En aquest sentit, s'ha obert la consideració a instal·lacions ferroviàries de mitja tensió i/o comunicacions degut a que és l'objecte principal de l'obra.

Per tenir en consideració actuacions d'especial singularitat per la similitud a les característiques de l'obra en licitació, es concreten les OBRES D'ESPECIAL SINGULARITAT com: Treballs d'execució de subestacions de tracció en àmbit ferroviari. Es destaca el factor "subestacions de tracció en àmbit ferroviari" en contraposició de la xarxa de distribució amb centres de transformació per les característiques particulars de les subestacions de tracció. No es fixa un import mínim.

Obres Similars d'Especial Singularitat:

- Tipologia: Obres d'execució de Subestacions de tracció en àmbit ferroviari.

Per avaluar les obres d'especial singularitat es considerarà el mateix criteri d'obra acabada i el període establert per a les "obres similars".

El licitador indicarà, seguint el model de l'Annex 4, l'import d'increment acumulat (INCR) al que es compromet en l'experiència del perfil tècnic del Cap d'Obra, un cop restat l'import de requeriment mínim i aplicat el coeficient reductor corresponent en cas d'haver desenvolupat un càrrec diferent al de Cap d'Obra (Ajudant de Cap d'Obra o Cap de Producció).

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| $INCR < 0,1 \cdot IMIN$                     | 0   |
| $0,1 \cdot IMIN \leq INCR < 0,5 \cdot IMIN$ | 1,5 |
| $0,5 \cdot IMIN \leq INCR < IMIN$           | 3   |
| $IMIN \leq INCR < 1,5 \cdot IMIN$           | 5   |
| $1,5 \cdot IMIN \leq INCR < 2 \cdot IMIN$   | 6   |
| $2 \cdot IMIN \leq INCR$                    | 6,5 |

on IMIN, és l'import mínim definit per requeriment clàusula en la clàusula corresponent del Plec de clàusules administratives particulars (PCAP) tipus aprovat per a aquesta tipologia de licitació.

(+1,5 PUNTS) Si el licitador declara que el perfil de Cap d'Obra ha participat en una obra d'especial singularitat d'acord amb la definició de l'Apartat 18 del quadre de característiques.



(En cas que l'actuació considerada com d'especial singularitat coincideixi amb la necessària per acreditar l'experiència mínima no serà objecte de valoració).

### A.3. Aplicació de la metodologia BIM (4 punts).

La puntuació s'assoleix en funció de les propostes addicionals d'acció BIM que presenta el licitador amb el seu compromís de modelització completa de BIM.

### A.4. Compromís sobre emissions CO<sub>2</sub>eq en transport de materials (8 punts)

La puntuació s'assoleix en funció del compromís sobre les emissions de CO<sub>2</sub>eq en el transport de material que presenta el licitador.

S'assignarà una puntuació a les emissions de CO<sub>2</sub>eq associades al transport ofert als materials de major pes. En el cas d'aquesta obra, els materials considerats són els següents:

#### Material 1

|                                        |                   |
|----------------------------------------|-------------------|
| Descripció material                    | CABLE ELÈCTRIC MT |
| Tones del material a transportar (tMi) | 1.162,15 TN       |
| Drefi (km)                             | 150,00            |

#### Material 2

|                                        |                                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Descripció material                    | Canalitzacions, abraçadores i suports de cablejat |
| Tones del material a transportar (tMi) | 477,26 TN                                         |
| Drefi (km)                             | 150,00                                            |

Els materials obtinguts son lògics segons la descripció de les actuacions a realitzar.

Així doncs, a cada Material i, se li assignarà la següent puntuació Pi, amb valor mínim 0 i màxim 8:

$$P_i = 5,5 + 0,15625 * (E_{refi} - E_i)$$

$$0 \leq P_i \leq 8$$

On:

E<sub>refi</sub>: emissions de CO<sub>2</sub>eq de referència en el transport del Material i, per tona transportada. Es calcula amb l'expressió  $0,16 * D_{refi}$  (on D<sub>refi</sub> és la distància de referència indicada a les taules anteriors).

E<sub>i</sub> = emissions de CO<sub>2</sub>eq corresponents a l'oferta del licitador, en el transport del Material i, per tona transportada.

E<sub>i</sub> es calcula com:

$$E_i = D1 * E_c + D2 * 0,0387 + D3 * 0,0348 + D4 * 0,0111 + D5 * 0,0058$$

On:

D1 = distància ofertada de transport del Material i per carretera (en km)

D2 = distància ofertada de transport del Material i amb tren (en km)

D3 = distància ofertada de transport del Material i amb vaixell fluvial (en km)

D4 = distància ofertada de transport del Material i amb vaixell marítim (\*) (en km)

D5 = distància ofertada de transport del Material i amb vaixell oceànic (\*\*) (en km)





Ec = emissions de CO<sub>2</sub>eq corresponents al transport per carretera ofertat, per tona de Material i i km transportat.

(\*) El transport marítim, és el transport de mercaderies, per mar entre ports europeus, i entre ports no europeus dins de l'Europa geogràfica, de la Mediterrània i del Mar Negre.

(\*\*) El transport oceànic es refereix al transport marítim de mercaderies en rutes intercontinentals, creuant oceans.

Ec resulta de la taula següent:

| Emissions Carretera Ec (kg CO <sub>2</sub> eq / t*km) | MMA1 | MMA2 | MMA3 | MMA4 |
|-------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| Dièsel                                                | 0,51 | 0,21 | 0,16 | 0,09 |
| Gas Natural                                           | 0,47 | 0,20 | 0,15 | 0,08 |
| Híbrid                                                | 0,33 | 0,16 | 0,10 | 0,06 |
| 100 % Elèctric                                        | 0,07 | 0,04 | 0,02 | 0,01 |

On Dièsel, Gas Natural, Híbrid, i 100% Elèctric es refereixen al combustible del camió de transport ofertat i MMAx a la categoria de la seva Massa Màxima Autoritzada. Concretament:

MMA1: de 3,5t a 7,5t

MMA2: més de 7,5t a 16t

MMA3: més de 16t a 32 t

MMA4: més de 32 t

Finalment, la puntuació P d'aquest criteri de valoració, amb valor mínim 0 i màxim 8, relativa les emissions de CO<sub>2</sub>eq corresponents al transport de la totalitat dels materials indicats a l'Apartat 18 del quadre de característiques, resulta de la fórmula:

$$P = (tM1 \cdot P1 + \dots + tMn \cdot Pn) / (tM1 + \dots + tMn)$$

$$0 \leq P \leq 8$$

On:

P = puntuació relativa a les emissions de CO<sub>2</sub>eq corresponents als transports ofertats de materials

Pi = puntuació relativa a les emissions de CO<sub>2</sub>eq corresponents al transport ofertat per al Material i

tMi = tones del Material i a transportar

Si el licitador no presenta el compromís o no adquireix cap compromís, la seva puntuació en aquest apartat serà 0 punts.

#### **A.5. Compromís sobre declaracions ambientals de producte (DAP) (2,0 punts)**

La puntuació s'assoleix en funció del compromís que presenta el licitador per subministrar materials que disposin de Declaració Ambiental de Producte.



- Si el licitador es compromet a subministrar dos materials prescrits en projecte que disposin de DAP, on el transport d'un d'ells, com a mínim, ha de ser objecte de puntuació ambiental en aquesta licitació, se li atorgaran 2 punts.
- Si el licitador es compromet a que un dels materials el transport del qual és objecte de puntuació ambiental en aquesta licitació disposi de DAP, se li atorgaran 1,5 punts.
- Si el licitador no presenta el compromís o no adquireix cap compromís, se li atorgaran 0 punts.

#### **A.6. Compromís social (3,0 punts)**

La puntuació s'assoleix en funció del compromís que presenta el licitador per executar tasques mitjançant la subcontractació amb Centres especials de treball o empreses d'inserció sociolaboral, inscrits en els corresponents registres del departament competent en la matèria, i/o amb entitats sense ànim de lucre per a la integració de persones amb d'exclusió.

- Més de dues tasques, 3 punts.
- Dues tasques, 2 punts.
- Una tasca; 1 punt.
- El licitador no presenta el compromís o no adquireix cap compromís, 0 punts.

*(Requisit necessari en cas de compromís de més d'una tasca de l'obra: En cas de compromís d'execució de més d'una tasca del contracte, les diverses tasques no podran referir-se a un mateix tipus d'activitat (per exemple neteja de la planta 1 i neteja de la planta de 2), sinó que hauran de correspondre a activitats diferenciades (neteja, jardineria, gestió de residus, etc.).*

En cas que no es prevegin la totalitat de subapartats de la valoració objectiva, que no siguin d'aplicació a l'obra concreta, la puntuació final dels criteris de la valoració objectiva es veurà afectada pel factor multiplicador següent: 60/Puntuació màxima dels subapartats d'aplicació. Els resultats s'arrodoniran en els dos casos a dos decimals.

### **B. Proposta tècnica amb valoració subjecta a judici de valor: 40 punts**

#### **B.1. Memòria (37 punts).**

Inclou, en general, els següents apartats:

- Descripció de l'obra a construir: 0-2
- Implantació de l'obra i tancaments: 0-2
- Afeccions a tercers: 0-2
- Capacitat de resposta durant el període de garantia: 0-2
- Sistemes constructius: 0-15
- Pla de treballs: 0-2,5
- Organigrama funcional: 0-3
- Documentació generada pels subcontractistes: 0-2
- Gestió d'abocadors: 0-1,5

En el cas que ens ocupa són d'aplicació els apartats següents:



| Apartat                                                |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Descripció de l'obra a construir                    | APLICA    |
| 2. Implantació de l'obra i tancaments                  | APLICA    |
| 3. Afeccions a tercers                                 | APLICA    |
| 4. Serveis afectats                                    | NO APLICA |
| 5. Capacitat de resposta durant el període de garantia | APLICA    |
| 6. Sistemes constructius                               | APLICA    |
| 7. Pla de treballs                                     | APLICA    |
| 8. Organigrama funcional                               | APLICA    |
| 9. Noves escomeses definitives                         | NO APLICA |
| 10. Documentació generada pels subcontractistes        | APLICA    |
| 11. Gestió de préstecs                                 | NO APLICA |
| 12. Gestió d'abocadors                                 | APLICA    |

Atès que no tots els apartats de la memòria són d'aplicació, tal i com s'especifica a l'Apartat 18 del quadre de característiques, s'afectarà la puntuació final de la memòria per el factor multiplicador corresponent (37/Puntuació màxima dels subapartats d'aplicació).

## **B.2. Metodologies de qualitat, medi ambient i seguretat i salut (3 punts)**

Es valora que la sistemàtica descrita per a cada concepte és aplicable al cas concret.

### **11. Modificacions del contracte**

No es preveuen modificacions.

### **12. Condicions especials i essencials del contracte**

1. Són condicions especials del contracte:

- b) El compliment del Conveni Sectorial i territorial aplicable al Contractista i als seus subcontractistes, sense perjudici de les millores que pugui establir
- c) Compliment dels principis ètics i regles de conducta previstos en la clàusula corresponent del Plec de clàusules administratives particulars (PCAP) tipus aprovat per a aquesta tipologia de licitació.
- d) Les obligacions d'informació del contractista previstes en la clàusula corresponent del PCAP tipus aprovat per a aquesta tipologia de licitació, a efectes de comprovació de pagaments per part de l'Adjudicatari/a als subcontractistes:
  - Aplicable al contracte amb valor estimat del contracte superior a 5.000.000 d'euros, d'acord amb l'Apartat 2 del quadre de característiques.
  - (aplicable al contracte si l'import de subcontractació és igual o superior al 30% del preu del contracte).



Aquestes condicions especials s'adeqüen a les previstes en l'article 202 de la LCSP.

2. Tenen caràcter d'obligació essencial del contracte:

- a) La condició especial esmentada de compliment del Conveni Sectorial i territorial aplicable al Contractista i als seus subcontractistes i el pagament durant l'execució del contracte dels salaris per part del Contractista als treballadors adscrits als contracte.
- b) El compromís d'adscripció dels mitjans personals previstos a nivell de Cap d'obra, Delegat d'obra i Responsable de Seguretat i Salut, que formen part de les condicions de solvència tècnica requerida i, en el cas del Cap d'obra, de la valoració tècnica de l'oferta.
- c) El compliment de la normativa de competència.

Es considera adequada la regulació establerta en el PCAP tipus aprovat per a aquesta tipologia de licitació, així com la previsió de l'establiment de penalitats contractuals o resolució del contracte en els supòsits d'incompliment d'aquestes condicions essencials.

### **13. Limitació de la Subcontractació**

Limitació de partides que no es podran subcontractar: NO

El Contractista podrà subcontractar parcialment les obres amb tercers d'acord amb els requisits de l'article 215 i 216 de la LCSP, i la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció, i a la seva normativa de desplegament.

Xavier Millaruelo Domeque  
Cap de la Gerència d'Estacions i Equipaments L9