

**DOCUMENTACIÓ PREPARATÒRIA DE LA LICITACIÓ  
 INFORME DE NECESSITAT I MEMÒRIA JUSTIFICATIVA**

Serveis d'instal·lació del maquinari del nou CTC als CPD de Tecnologies de Negoci per Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

**1.- Naturalesa i extensió de les necessitats**

**1.1 Naturalesa de les necessitats**

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (en endavant, FGC) disposa de dos Centres de Processament de Dades (CPDs) que allotgen els equips del sistema de Control de Trànsit Centralitzat (CTC), considerat crític per a l'explotació ferroviària. Aquests CPDs estan gestionats per l'Àrea de Tecnologies de Negoci i ubicats a les instal·lacions de COR i NEO.

Per garantir la correcta execució del nou sistema CTC i assegurar la resiliència operativa en cas de desastre, és necessari disposar d'una infraestructura tecnològica que permeti el funcionament autònom de cada centre. En aquest sentit, es requereix la instal·lació del subministrament del maquinari del nou CTC als CPD.

**1.2. Extensió de les necessitats**

- a) Valor estimat i pressupost de licitació

**Valor estimat**

El valor estimat de la licitació ascendeix a 50.000,00 €, abans d'IVA, d'acord amb el següent desglossament:

- Pressupost de licitació: 50.000,00 €, abans d'IVA
- Import previst per possibles pròrrogues: 0,00 €, abans d'IVA
- Import previst per possibles modificacions: 0,00 €, abans d'IVA

No es preveu cap import per possibles modificacions o pròrrogues de contracte.

**Pressupost de licitació**

El pressupost de licitació ascendeix a 50.000,00 €, abans d'IVA, d'acord amb el següent desglossament:

	Import
<b>Pressupost Licitació (Abans d'IVA)</b>	50.000,00 €
<b>IVA 21 %</b>	10.500,00 €
<b>Import total</b>	60.500,00 €

El desglossament de costos és el següent:

- Despeses directes 85%
- Despeses generals 9%
- Benefici Industrial 6%

*El PBL s'estableix com una partida global, però admet rebaixa econòmica per part dels licitadors. L'import ofert per l'adjudicatari, com a resultat d'aquesta rebaixa, esdevindrà l'import d'adjudicació i tindrà caràcter vinculant per a l'execució del contracte.*

b) Termini d'execució del contracte

Atenent a la naturalesa i característiques de la prestació que es pretén contractar en el marc d'aquest procediment, s'estableix una durada de **5 mesos** a comptar des de la data de la formalització del contracte, d'acord el següent:

- Des de la signatura del contracte, es preveu un termini màxim de 3 mesos, per l'espera del subministrament d'equips associat.
- Un cop es realitzi el subministrament dels equips, l'adjudicatari efectuarà els treballs en un termini no superior a 2 mesos.

Arribada la data de finalització de la seva vigència, el contracte no es podrà prorrogar.

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

La intervenció consisteix en la col·locació d'equipament per renovar i millorar els recursos còmput, emmagatzematge, còpies de seguretat i xarxa interna del sistema CTC als CPDs de FGC: Instal·lació i configuració del equipament

S'instal·laran, es configuraran i es posaran en servei els nous armaris, calaixos, servidors, equips d'emmagatzematge, equips de còpies de seguretat i xarxa necessaris per instal·lar el nou CTC a cada CPD de Tecnologies de Negoci.

Tots els treballs es realitzaran sense afectar als sistemes en explotació. En cas necessari, s'hauran de realitzar-se en finestres de treball nocturnes, d'acord amb la disponibilitat de FGC.

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

S'incorporen com a criteris d'adjudicació.

## 4.- Justificació de l'elecció del procediment

Aquesta licitació s'ha de contractar mitjançant un **Procediment Restringit** d'acord l'article 160 atenent que es tracta d'un servei d'una complexitat especial atenent que la prestació objecte del contracte porta intrínseca una alta vulnerabilitat en la informació que pot comportar una dificultat per executar-la i constitueix un risc real en l'àmbit de la ciberseguretat d'FGC.

1. El projecte implica la intervenció directa en els **CPD que allotgen el sistema de Control de Trànsit Centralitzat (CTC)**, infraestructura considerada crítica per a l'operativa ferroviària i altament sensible des del punt de vista de la seguretat de la informació. Les tasques d'instal·lació, configuració i posada en servei del nou maquinari afecten elements del sistema com emmagatzematge, còpies de seguretat i xarxa interna— els quals suporten informació estratègica i processos essencials per al funcionament segur del servei ferroviari.
2. Qualsevol actuació incorrecta, deficient o realitzada per personal no altament especialitzat podria comprometre la **confidencialitat, integritat i disponibilitat** de sistemes i dades, generant vulnerabilitats explotables, interrupcions de servei, exposició de dades sensibles o impactes operatius greus. Per aquest motiu, és imprescindible garantir que només empreses amb una **capacitat tècnica demostrable**, experiència acreditada i coneixement profund de solucions d'infraestructura crítica puguin participar en la licitació.

D'acord amb els principis normatiu del procediment restringit, es defineix que es especialment adequat per a serveis intel·lectuals d'especial complexitat, com poden ser serveis d'arquitectura, enginyeria o consultoria. Aquesta licitació es troba orientada a cobrir necessitats de l'àmbit de la seguretat de la informació, aspecte clau per l'arquitectura dels processos informàtics i es poden observar una prevalença dels criteris d'adjudicatius relatius a la qualitat sobre l'oferta econòmica.

## 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 capacitat per garantir el coneixement tècnic, eficàcia, experiència i fiabilitat de l'empresa i s'acreditarà pels mitjans següents:

- a) La solvència tècnica es demostrarà presentant una relació de **serveis** executats en els darrers **tres** anys, de naturalesa igual o similar a l'objecte del contracte.

Per tal d'acreditar degudament la present solvència tècnica, l'import combinat acumulat del conjunt de contractes aportats per l'empresa en l'any de major execució haurà de ser, com a mínim, el **70%** de l'annualitat mitjana del contracte. Si el contracte té una durada inferior a 12 mesos, aquest percentatge es calcularà sobre l'import total del contracte. En tot cas, l'adjudicatari haurà d'acreditar, com a mínim, haver realitzat 1 servei de característiques similars a l'objecte del contracte.

Import solvència tècnica: 35.000,00 €, abans d'IVA.

#### **Acreditació:**

- *Certificat de bona execució o declaració responsable de l'empresari per cadascun dels contractes.*
- b) A fi de garantir que els licitadors disposen de l'experiència i la capacitat tècnica necessàries per a la correcta execució els licitadors hauran d'acreditar la seva solvència tècnica a través de la presentació de les següents certificacions empresarials:

- **Esquema Nacional de Seguretat (ENS), Categoria ALTA**

*El licitador ha d'acreditar que el sistema de seguretat de la informació implementat per la seva organització compleix amb els requisits establerts pel Esquema Nacional de Seguretat (ENS), en la seva categoria ALTA, segons la Llei 40/2015, de règim jurídic del sector públic, i les directrius establertes pel Real decret 3/2010, de 8 de gener, que regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'àmbit de l'Administració electrònica*

*El licitador ha de presentar la següent documentació per complir amb aquest requisit*

- **Certificat d'acreditació ENS, categoria ALTA** que demostrï que l'organització compleix amb els requisits establerts per l'Esquema Nacional de Seguretat en la categoria ALTA. Aquest certificat ha de ser atorgat per un organisme de certificació acreditat.

*Exigir l'acreditació ENS Nivell ALTA en una licitació de seguretat és essencial per garantir que l'empresa licitadora compleix amb els requisits de seguretat de la informació establerts pel govern d'Espanya. Aquesta certificació assegura una protecció adequada de les dades, un compliment normatiu, i una gestió de riscos proactiva, la qual cosa és crucial per a la correcta execució de projectes que impliquen informació sensible. Sol·licitar aquesta acreditació aporta credibilitat, confiança i seguretat a les parts implicades, millorant les possibilitats d'èxit en la licitació i reduint els riscos de seguretat a llarg termini.*

*Els licitadors hauran de presentar còpia dels certificats originals o documents oficials que acreditin l'existència i validesa d'aquestes certificacions a la data de la licitació. En el cas que el licitador no disposi de totes les certificacions esmentades, podrà presentar una justificació detallada sobre les pràctiques o els processos similars implementats dins de l'empresa, que siguin equivalents o complementaris als requisits exigits*

- **Partnership amb HPE nivell Gold o Platinum.**

El licitador haurà d'acreditar que disposa del nivell de partnership **Gold o Platinum amb Hewlett Packard Enterprise (HPE)**, segons els estàndards establerts per aquesta companyia per a partners tecnològics. Aquesta acreditació és essencial per garantir que l'empresa licitadora compta amb les competències tècniques, el coneixement especialitzat i el suport necessari per a la correcta implementació i manteniment de solucions HPE en entorns crítics.

El licitador haurà de presentar la següent documentació per complir amb aquest requisit:

- **Certificat oficial de partnership HPE** que acrediti el nivell **Gold o Platinum**, vigent a la data de la licitació. Aquest certificat ha de ser emès directament per Hewlett Packard Enterprise o per un organisme autoritzat per aquesta.

Exigir el nivell de partnership HPE Gold o Platinum en una licitació és fonamental per assegurar la qualitat i fiabilitat en la implementació de solucions HPE, accés a recursos exclusius i suport tècnic avançat proporcionat per HPE, compliment de les millors pràctiques en integració, seguretat i optimització de sistemes i reducció de riscos en projectes que impliquen infraestructura crítica i informació sensible.

Aquest requisit aporta credibilitat, confiança i seguretat a totes les parts implicades, incrementant les possibilitats d'èxit en la licitació i garantint una gestió eficient i segura a llarg termini.

- c) Adscriure a l'execució del contracte un equip de treball que estarà integrat com a mínim pels següents 2 perfils:

Perfil professional	Coneixements i experiència acreditables
<b>2 Tècnics/ques Instal·ladors</b>	<p><u>Titulació:</u> Titulació universitària en Informàtica, Telecomunicacions o titulació de grau superior en Informàtica, Telecomunicacions o titulació universitària que assegurï la competència en la matèria (titulació homologada a l'estat espanyol)</p> <p><u>Experiència:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 anys d'experiència</li> <li>- 2 treballs relacionats amb l'objecte del contracte</li> </ul>

*L'acreditació es realitzarà mitjançant els certificats corresponents expedits pels clients del licitador i / o currículums de l'equip amb detall de l'experiència professional juntament amb la còpia del títol per acreditar la solvència. FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.*

*L'empresa adjudicatària haurà de mantenir durant la vigència del contracte la composició (quant a quantitat i qualitat del personal) de l'equip de treball acreditat com a solvència mínima i de l'equip presentat i aportar tot el personal necessari i suficient per a la realització dels serveis.*

Si al llarg de l'execució del contracte fos necessari substituir algun dels membres de l'equip de projecte, serà imprescindible la presentació d'una petició al Responsable del Projecte d'FGC; indicant el CV del nou recurs, i el procediment suggerit per dur a terme el canvi, aquest ha de preveure un temps de solapament d'un mínim de 3 setmanes. El Responsable de Contracte d'FGC aprovarà la petició en el comitè de seguiment.

### **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 negocis del licitador referit al millor dels tres últims exercicis conclusos anteriors a la data de presentació de les proposicions, ha de tenir un import igual o superior a una vegada el valor anual estimat del present contracte.  
*En cas de ser proposat com adjudicatari de diversos lots, s'haurà d'acreditar la solvència corresponent a cada lot.*

La solvència econòmica i financera de l'empresari s'haurà acreditar pels mitjans assenyalats següents:

- 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.

En les unions temporals d'empreses, per tal de determinar la solvència de la unió temporal s'acumula l'acreditada per cadascuna de les seves integrants. A excepció del requisit corresponent al patrimoni net, en que la condició aplicarà, a més, de forma individual a cadascuna de les empreses que conformen la UTE.

A les empreses que, per una raó vàlida, no estiguin en condicions de presentar les referències sol·licitades per acreditar la seva solvència econòmica i financera, se les autoritzarà a acreditar-la per mitjà de qualsevol altre document que l'òrgan de contractació consideri apropiat.

## **6.- Criteris d'adjudicació**

Els criteris d'adjudicació es distribueixen de la següent manera:

### **CRITERIS DE VALORACIÓ DE LA LICITACIÓ**

**Criteris automàtics (Objectius): 100 %**

- |                                                   |                 |
|---------------------------------------------------|-----------------|
| - Criteris avaluables de forma automàtica (preu): | <b>49 punts</b> |
|---------------------------------------------------|-----------------|

- Criteris tècnics-socials-mediambientals	51 punts
-------------------------------------------	----------

## CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SOTMESOS A FÒRMULES AUTOMÀTIQUES.

### a. Criteris avaluables de forma automàtica – Tècnics: Fins a 51 punts

#### 1. CRITERIS SOCIALS: Fins a 10 punts

##### 1.1. Proposta relativa a l'aplicació de les condicions laborals a la execució del contracte: Fins a 10 punts

Els 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.

Es donarà la màxima puntuació a l'oferta que presenti el major nombre de persones adscrites a l'execució (en relació als dos perfils requerits) amb contracte laboral indefinit, o compromís de transformació a contracte indefinit abans de formalitzar el contracte (CI).

La proposta és puntuarà d'acord l'aplicació de la següent fórmula:

$$\text{Puntuació oferta} = \frac{\text{Num. persones amb contracte indefinit (CI)}}{\text{Num. persones adscrites a la solvència tècnica (ST)}} \times 10$$

On valor ST és el número de persones requerides a la solvència tècnica (2) i CI número de persones amb contracte indefinit respecte la solvència tècnica.

El número de persones amb contracte laboral indefinit, o compromís de transformació a contracte indefinit abans de formalitzar el contracte es mantindrà durant tota l'execució del contracte.

Per acreditar aquest criteri el licitador haurà de presentar una declaració signada indicant els treballadors adscrits i les seves funcions en l'execució del contracte.

#### 2. Criteris relatius a l'experiència addicional dels perfils: Fins a 41 punts

La disposició d'experiència addicional dels perfils professionals en tant anys com projectes addicionals, proporciona una aportació qualitativa important en el desenvolupament de les tasques assignades pel manteniment, suport i gestió dels dispositius, ja que es tracta d'un servei d'alta especificitat tècnica, proporcionant una execució eficient de les feines a desenvolupar traduint-se en un impacte de forma decisiva en l'obtenció d'un servei d'implantació i desenvolupament d'alta qualitat.

##### 2.1. Proposta relativa a l'experiència addicional, per sobre dels 5 anys requerits del perfil Tècnics/ques Instal·ladors (1) de l'equip adscrit a la solvència tècnica: fins a 10 punts

Es donarà la màxima puntuació al licitador que acrediti més anys addicionals als demanats a la solvència tècnica del perfil Tècnics/ques Instal·ladors (1) això és, una experiència addicional per sobre dels 5 anys requerits i fins un màxim de 10 anys addicionals.

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

$$\text{Puntuació Oferta} = \frac{\text{Oferta}}{\text{Millor Oferta (més anys)}} \times 10$$

El licitador que no ofereixi cap participació o experiència demostrable addicional obtindrà 0 punts.

**2.2. Proposta relativa a l'experiència addicional, per sobre dels 5 anys requerits del perfil Tècnics/ques Instal·ladors (2) de l'equip adscrit a la solvència tècnica: fins a 10 punts**

Es donarà la màxima puntuació al licitador que acrediti més anys addicionals als demanats a la solvència tècnica del perfil Tècnics/ques Instal·ladors (2) això és, una experiència addicional per sobre dels 5 anys requerits i fins un màxim de 10 anys addicionals.

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

$$Puntuació Oferta = \frac{Oferta}{Millor Oferta (més anys)} \times 10$$

El licitador que no ofereixi cap participació o experiència demostrable addicional obtindrà 0 punts

**2.3. Proposta relativa en concepte de treballs addicionals realitzats pels Tècnics/ques Instal·ladors 1 i 2 vinculats a l'execució de contracte (en els últims 5 anys). Fins 21 punts**

En aquest apartat es valora els treballs addicionals, per sobre dels 2 treballs demanats com a solvència tècnica de cada Tècnics/ques Instal·ladors, relacionats amb l'execució de contracte fins un màxim de 10 treballs addicionals per perfil.

El licitador que acrediti més treballs addicionals relacionats amb l'objecte de contracte, sumant els treballs addicionals de cada un dels dos perfils mínims demanats com a solvència tècnica, obtindrà la màxima puntuació, és a dir, 21 punts.

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

$$Puntuació oferta = \frac{Oferta}{Major \text{ número de treballs relacionats amb } l'execució \text{ del Contracte}} \times 21 \text{ punts}$$

El licitador que no ofereixi treballs addicionals realitzats, obtindrà 0 punts.

*L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació dels certificats d'execució o, a manca d'aquests, per aquella documentació que, a criteri d'FGC, acrediti aquest compliment (contractes, etc.).*

**1. CRITERIS AVALUABLES DE FORMA AUTOMÀTICA – PREU: FINS A 49 PUNTS**

Els licitadors hauran de presentar una oferta global respecte al pressupost de licitació sense superar l'import establert en 50.000 € abans d'IVA: 49 punts

L'oferta més baixa, la més econòmica, 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:

$$Puntuació = 49 \times \left[ 1 - \left( \frac{Oferta - Millor oferta (més econòmica)}{\text{pressupost de licitació}} \right) \times \left( \frac{1}{VP} \right) \right]$$

on VP = 1

El licitador que superi en la seva oferta el pressupost de licitació establert, serà exclòs.

El sistema de valoració emprat per valorar les proposicions econòmiques és l'establert a la Directriu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica de la Direcció General de Contractació Pública.

**7.- Justificació insuficiència de mitjans**

El departament de Tecnologies de la Informació i les Comunicacions de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya no disposa dels recursos humans i tècnics amb l'especificitat requerida de l'objecte de contracte. FGC realitzarà la gestió i seguiment del projecte, així com el control de qualitat del mateix.

Al no disposar dels recursos humans necessaris dins la plantilla actual a FGC per la realització i el desenvolupament d'aquest servei amb l'especificitat tècnica requerida, es necessària la contractació de recursos externs

#### **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. La divisió en lots podria comportar el tractament dels diferents elements que componen l'objecte de forma diferenciada i no integrada, afectant a l'objectiu i finalitat del projecte, així com a la visió integradora i global que precisen els treballs objecte del contracte.

#### **9.- Aspectes pressupostaris**

##### *9.1. Àrea Pressupostària*

*Àrea de Tecnologies de la Informació i les Comunicacions*

##### *9.2. Concepte pressupostari*

*Inversió*

##### *9.3. Partida pressupostària*

*- Natura comptable/ Ordre: 614351*

**Abel Freijo Fernandez**  
Responsable Tècnica i Sistemes de Negoci

Signat electrònicament