

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

Servei de parametrització, desenvolupament de programari i adaptació de maquinari dels sistemes de Ticketing T-mobilitat per a la línia Lleida-Terrassa per FGC Rail.

1.- Naturalesa i extensió de les necessitats**1.1 Naturalesa de les necessitats**

Es tracta de la contractació del servei de desenvolupament de programari, adaptacions de maquinari i de parametrització tècnica a realitzar sobre els diferents elements de ticketing de l'ecosistema de T-mobilitat, per tal de que tots els dispositius de validació, venda i inspecció de la línia Lleida-Terrassa de tecnologia sense contacte funcionin correctament i amb les regles de negoci i tarifàries que establirà FGCRail..

1.2. Extensió de les necessitats

- a) Valor estimat i pressupost de licitació

Valor estimat

El valor estimat de la licitació ascendeix a 440.520,00 €, abans d'IVA, d'acord amb el següent desglossament:

- Pressupost de licitació: 440.520,00 €, abans d'IVA.
- Pròrrogues: En aquest import no s'ha contemplat import per a possibles pròrrogues del contracte.
- Modificacions: En aquest import no s'ha contemplat import per a possibles modificacions del contracte.

En aquest valor no s'ha contemplat import per possibles pròrrogues del contracte ni import per atendre supòsits específics de modificació contractual.

Pressupost de licitació

El pressupost de licitació ascendeix a 440.520,00 €, abans d'IVA.

	Import
Pressupost Licitació (Abans d'IVA)	440.520,00 €
IVA 21 %	92.509,20 €
Import total	533.029,20 €

El PBL s'ha calculat sobre la base de les unitats estimades (hores) i el preu unitari previst. L'import d'adjudicació resultarà de l'aplicació dels preu unitari ofert per l'adjudicatari a les unitats estimades.

Aquesta partida es desglossa de la següent forma:

Concepte	Total (€)
Servei de configuració de sistemes de Ticketing T-mobilitat per a la línia Lleida-Terrassa	
<i>Treballs parametrització de productes i gestions associades</i>	
<i>Estimació de 350 hores</i>	28.000 €
<i>Import unitari 80,00 €</i>	
<i>Treballs de configuració tècnica d'equipament de camp i gestions associades</i>	
<i>Estimació de 210 hores</i>	16.800 €
<i>Import unitari 80,00 €</i>	
<i>Proves funcionals completes</i>	
<i>Estimació de 105 hores</i>	8.400 €
<i>Import unitari 80,00 €</i>	
<i>Documentació i transferència de coneixement</i>	
<i>Estimació de 35 hores</i>	2.800 €
<i>Import unitari 80,00 €</i>	
Import de la partida a l'alça per la bossa hores de parametrització total	56.000 €
Servei de desenvolupament de sistemes de Ticketing T-mobilitat per a la línia Lleida-Terrassa *	
<i>Treballs de desenvolupament de programari del sistema central de T-mobilitat de FGC per a adaptació tractament tickqueting Lleida-Terrassa</i>	80.870,40 €
<i>Treballs de desenvolupament de programari associat els equips de camp (validadors, PACs, terminals multiunició) per a tracta,emt específic ticketing Lleida-Terrassa</i>	71.884,80 €
<i>Treballs d'aptació de terminals de consulta T-mobilitat a funcionament com a validadors embarcats T-mobilitat i TSCAT</i>	77.875,20 €
<i>Proves funcionals completes</i>	56.908,80 €
<i>Documentació i transferència de coneixement</i>	11.980,80 €
Import de la partida a l'alça per la bossa hores pel desenvolupament total	299.520 €
Servei d'adaptació física dels equips de camp per a Lleida -Terrassa (75 unitats)	
<i>Treballs d'adaptació física</i>	85.000 €
Import adaptació física elements	85.000 €

Total pressupost sense IVA 440.520 €

*El Servei de desenvolupament de sistemes de Ticketing T-mobilitat per a la línia Lleida-Terrassa s'han estimat d'acord els següents perfils, hores i imports unitaris:

Concepte	Import unitari	Hores max	Import
Preu hora gestor	100,00 €	468	46.800,00 €
Preu hora analista senior	90,00 €	1248	112.320,00 €
Preu hora programador	80,00 €	1560	124.800,00 €
Preu hora tècnic proves	50,00 €	312	15.600,00 €

On arran del total de l'estimació per perfils, s'ha preceptuat cada partida d'acord el següent:

Servei de desenvolupament de sistemes de Ticketing T-mobilitat per a la línia Lleida-Terrassa *

<i>Treballs de desenvolupament de programari del sistema central de T-mobilitat de FGC per a adaptació tractament tickqueting Lleida-Terrassa</i>	27%
<i>Treballs de desenvolupament de programari associat els equips de camp (validadors, PACs, terminals multiunció) per a tractament específic ticketing Lleida-Terrassa</i>	24%
<i>Treballs d'aptació de terminals de consulta T-mobilitat a funcionament com a validadors embarcats T-mobilitat i TSCAT</i>	26%
<i>Proves funcionals completes</i>	19%
<i>Documentació i transferència de coneixement</i>	4%

El pressupost de licitació es desglossa en tres partides:

- **Servei de configuració de sistemes de Ticketing T-mobilitat per a la línia Lleida-Terrassa**

El pressupost de licitació (**56.000,00 €**, abans d'IVA) es constitueix com una partida a l'alça a justificar.

Els serveis que han servit per al seu càlcul es consideren estimatius, a títol indicatiu, de tal forma que FGC RAIL no estarà obligada a consumir la totalitat de la partida prevista ni un percentatge determinat, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser compensat o rescabalat.

El preu màxim d'aquesta partida coincidirà amb el pressupost de licitació establert pel servei, atès que s'estableix com un preu global invariable (partida alçada).

En conseqüència, l'import d'adjudicació serà coincident amb el pressupost de licitació, sent l'import final el que resulti d'aplicar el preu unitari ofertat per l'adjudicatari per les unitats realment efectuades. L'import final de tancament, serà el que surti d'aplicar els preus unitaris ofertats pels serveis realment efectuats.

- **Servei de desenvolupament de sistemes de Ticketing T-mobilitat per a la línia Lleida-Terrassa**

El pressupost de licitació (**299.520,00 €**, abans d'IVA) es constitueix com una partida a l'alça a justificar.

Els serveis que han servit per al seu càlcul es consideren estimatius, a títol indicatiu, de tal forma que FGC RAIL no estarà obligada a consumir la totalitat de la partida prevista ni un percentatge determinat, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser compensat o rescabalat.

El preu màxim d'aquesta partida coincidirà amb el pressupost de licitació establert pel servei, atès que s'estableix com un preu global invariable (partida alçada).

En conseqüència, l'import d'adjudicació serà coincident amb el pressupost de licitació, sent l'import final el que resulti d'aplicar el preu unitari ofertat per l'adjudicatari per les unitats realment efectuades. L'import final de tancament, serà el que surti d'aplicar els preus unitaris ofertats pels serveis realment efectuats.

- **Treballs d'adaptació física dels equips de camp per a Lleida -Terrassa (75 unitats)**

El licitador haurà de presentar un baixa sense superar l'import previst per aquesta partida de **85.000 €**.

Aquesta 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

El termini d'execució és de 18 mesos a comptar des de la data de la formalització del contracte.

Aquest s'estableix en els següents terminis parcials. Els treballs de desenvolupament es planificaran en entregues segons prioritats:

Funcionalitats bàsiques, imprescindibles per a la posada en servei de l'explotació.

Es requerirà disponibilitat tecnològica inici de juliol de 2026:

1. Parametrització dels productes bàsics
2. Validació i venda
3. Venda en PAC
4. Inspecció

Funcionalitats esteses, necessàries però no imprescindibles per a la posada en servei.

Caldrà disponibilitat tecnològica per Setembre 2026:

1. Parametrització productes avançats
2. Tractaments específics de dades
3. Ajustos validació i venda per a productes avançats

Altres ajustos i modificacions, ja a partir de Setembre 2026 fins al final del contracte.

Finalitzat el contracte, no es podrà prorrogar.

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

FGCRAIL desplegarà en l'explotació diversos elements de ticketing basats en tecnologia sense contacte T-mobilitat i T-mobCat, com són validadors, terminals multifunció, punts d'atenció al client, i també màquines autovenda que incorporen la mateixa tecnologia.

- Línia amb dos àmbits tarifaris (ATM Lleida i ATM Barcelona); model 100% validació embarcada; 18 estacions, 94 validadors embarcats, 5 PAC, 5 màquines autovenda, 30 terminals multifunció; casos d'ús complexos per interoperabilitat amb Renfe.

Objectius operatius i estratègics del servei: Garantir la posada en servei al juliol 2026 amb tots els sistemes de ticketing T-mobilitat i T-mobCat operatius, adaptats a les regles tarifàries i de negoci de FGC Rail. Inclou parametrització tècnica i desenvolupament de programari i adaptacions de maquinari per equips de camp i sistemes centrals (SIC-FGC, connectors, CCTIU, PAC, inspecció).

El correcte funcionament d'aquests dispositius requereix la configuració completa de productes tarifaris i perfils; adaptació de programari per validació embarcada, punts d'atenció, inspecció i integració amb Renfe, i algunes adaptacions de maquinari pe als validadors, així com proves funcionals extrem a extrem i transferència de coneixement amb formació final.

Per tal de continuar el projecte de desplegament indicat, cal que l'empresa adjudicatària INDRASITEMAS executi el projecte al ser l'única que té la propietat intel·lectual dels sistemes centrals de T- mobilitat i T-mobcat i de la solució basada en CCTIU desplegada en els equips de camp de FGC, que són nucli del software i maquinari existent i arquitectura per desenvolupar el servei d'ampliació, millores i desplegament a productiu.

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

No aplica.

4.- Justificació de l'elecció del procediment

La contractació es realitzarà a través del procediment Negociat sense publicitat per raons tècniques: art. 168 a) 2n supòsit LCSP, d'acord amb l'informe d'exclusivitat tècnica.

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:

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 per els mitjans següents:

- a) La solvència tècnica es demostrarà presentant una relació de **serveis** executades 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'anualitat 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 contracte de característiques similars a l'objecte del contracte.

Import solvència tècnica estimada: **205.576,00 €**, abans d'IVA.

Acreditació:

- *Certificat de bona execució o declaració responsable de l'empresari*

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 de negociació

Les condicions/criteris sobre els quals versarà la negociació seran els que es relacionen a continuació:

- Millora l'oferta econòmica proposada respecte la oferta inicial proposada.

7.- Justificació insuficiència de mitjans

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

Al no disposar dels recursos humans necessaris dins la plantilla actual a FGC RAIL, ni a la d'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

FGC Rail

9.2. Concepte pressupostari

Inversió

9.3. Partida pressupostària

- Natura comptable/ Ordre: 616191 – CR 472

Maria Carme Visa Roma

Responsable d'Enginyeria de Sistemes de
Negoci

Signat electrònicament

Ramon Vall Canosa

Gerent d'FGC Rail

Signat electrònicament