Subministrament nous terminals multi funció adaptats per Lleida-Terrassa

Plec de prescripcions tècniques particulars

Àrea de Tecnologies de Negoci

Tecnologies de la Informació i les Comunicacions

Rev.1.0 - 2026

© Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).

TOTS ELS DRETS RESERVATS. El contingut d'aquest document (fotografies, dissenys, plànols, textos, etc) es propietat de FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA i no pot ser reproduït ni total ni parcialment, per cap mitjà, ni incorporar-se a cap sistema d'arxiu de dades reutilitzables, ni transmetre-ho per qualsevol mitjà, informàtic, electrònic, mecànic i/i fotocòpia, ni gravar-ho, sense el permís previ i per escrit del seu propietari. La infracció dels anteriors drets serà perseguida judicialment.

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, c/Cardenal Sentmenat, 4, 08017-Barcelona

INFORMACIÓ DE REGISTRE DEL DOCUMENT

CONTROL DE VERSIONS		
1.0	15/12/25	Generació del document
2.0	02/01/26	Revisió
2.1	02/03/26	Revisió
2.2	17/03/26	Revisió model ITOS

ELABORAT PER:	**REVISAT PER:**	**APROVAT PER:**
Abel Freijo	Alicia Coca	
	Maria Carme Visa	

Àrea de Tecnologies de Negoci

Tecnologies de la Informació i les Comunicacions

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

Rubí, 2026

ÍNDEX

1. Introducció 6
2. Objecte 6
3. Glossari de termes 6
4. Descripció general 7
4.1 Context 7
4.2 Abast 7
4.3 Estructura de l'oferta 7
5. Requisits tècnics 7
5.1 Requisits tècnics funcionals 7
6. Relació de serveis de suport i start-up 8
7. Gestió del Projecte 8
7.1 Organització del projecte 8
7.2 Propietat del projecte 9
7.3 Regles d'execució 9
7.4 Control i seguiment 9
8. Documentació 10
9. Planificació i termini de lliurament 10
10. Garantia i suport 10

1. Introducció

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (en endavant, FGC al present document) dins del àmbit de la explotació de FGC Rail, necessita disposar de terminals multi funció (model T-mobCAT i compatible T-mobilitat) adaptats a la operativa ferroviària per poder dotar als agents de les eines necessàries per realitzar la seva activitat.

2. Objecte

L'objecte del present document és adquirir els terminals multi funció definint els requeriments tècnics necessaris i que permetin als agents realitzar les operacions habituals del seu àmbit de treball a la explotació de la nova línia Lleida Terrassa.

3. Glossari de termes

- *ATN o TN:* Àrea de Tecnologies de Negoci (inclosa dins de l'àrea de Tecnologia de la Informació i les Comunicacions), i responsable del projecte de renovació del lloc de treball de l'operador de CTC al CCI.
- Android: Sistema operatiu per dispositius mòbils.
- Firmware: Tipus especial de programari integrat directament sobre un maquinari específic.
- Sistema operatiu: Programari fonamental que actua com a intermediari entre els maquinari, l'usuari i les aplicacions
- CPU, Central Processing Unit, unitat central que gestiona i executa una amplia gamma de tasques.
- Core: Nucli, unitat de processament individual d'una CPU.
- Vcpu: unitat de processament creada per software.
- GB: Gigabyte, unitat d'emmagatzematge digital.
- TB: Terabyte, unitat d'emmagatzematge digital

4. Descripció general

4.1 Context

El terminals multi funció permeten que els agents d'estació i supervisors puguin realitzar activitats diverses com la venda embarcada, la validació de títols, la inspecció de títols o la emissió de penalitzacions. D'aquesta forma es millora la qualitat del servei i el suport ofert als clients de la de línia Lleida Terrassa

4.2 Abast

L'abast del projecte recollirà tot el que s'indica en el present document de requeriments i que en síntesi consistirà en el subministrament de 35 terminals multi funció ITOS CM35, idèntics als utilitzats al projecte T-mobCAT (i compatibles amb tecnologia T-mobilitat), donat que són els que estan validats i homologats per a funcionar amb la tecnologia i programari definits al projecte, incorporant el pagament bancari i sobre els que s'ha desenvolupat el programari de T-mobCAT.

En cas de que aquest model de terminal no estigui disponible, es subministrarà un terminal on el fabricant ha de garantir la total retro-compatibilitat funcional.

4.3 Estructura de l'oferta

L'estructura de l'oferta haurà de contemplar els apartats següents:

- **Subministrament dels 35 terminals multi funció ITOS**
- **Subministrament de 35 fundes de cinturó pels terminals**
- **Subministrament de 35 bases de carga pels terminals**
- **Servei de suport N3 durant 3 anys ofert directament pel fabricant**
- **Gestió dels terminals durant 3 anys des del MDM de ITOS**
- **Garantia estesa 3 anys amb suport 24x7**

5. Requisits tècnics

5.1 Requisits tècnics funcionals

REQ.1 Es subministraran 35 terminals de la versió CM35 del terminal multi funció ITOS.

REQ.2 El fabricant ha de garantir la total retro-compatibilitat dels terminals ITOS subministrats amb el model ITOS CM35, utilitzat al projecte Tmobcat.

REQ.3 Els terminal hauran de tenir un sistema operatiu basat en mínim la versió de Android 9.0.

REQ.4 Els terminals hauran de tenir una versió de firmware igual o posterior a la Z32020032.010011.

REQ.5 Tots els terminals es subministraran amb una funda pel cinturó i base de carga.

REQ.6 Si la funda pel cinturó o les bases de carga no estiguessin disponibles per subministrar en el mateix moment que els terminals, aquets es subministrarien més tard sense superar el mes des de la entrega dels terminals

REQ.7 Tots els terminals seran gestionables des del programari d'administració de dispositius mòbils tipus MDM(Mobile Device Management), ChronosMDM, específic pel model ITOS CM35.

6. Relació de serveis de suport i start-up

REQ.8 Caldrà incloure en el subministrament tots els serveis de suport i *start-up* del propi fabricant dels equips, en cas que sigui necessari.

7. Gestió del Projecte

7.1 Organització del projecte

Des del principi del projecte, el proveïdor i FGC determinaran el paper i la responsabilitat de les diferents persones que participaran en la seva realització. El proveïdor designarà un cap de projecte (o figura assimilada), que serà l'únic interlocutor del cap de projecte de FGC, per tots els aspectes administratius, financers i tècnics del projecte.

L'intercanvi i comunicació de dades, informes, reunions, informacions, i en general, de totes i cada una de les activitats relacionades amb la realització del projecte, serà canalitzat exclusivament per mitjà dels corresponents caps de projecte de les dues empreses.

7.2 Propietat del projecte

L'adjudicatari no podrà utilitzar cap informació relacionada amb el projecte executat, ni cap informació o detall de l'equipament instal·lat, sense el consentiment explícit de FGC.

7.3 Regles d'execució

No es podrà lliurar cap producte sense el previ acord amb el cap de projecte de FGC.

El proveïdor no podrà subcontractar feines relacionades amb el projecte sense previ acord amb FGC, excepte aquelles que per motiu de drets exclusius tècnics hagi de dur a terme l'empresa adjudicatària.

L'accés als locals d'FGC està prohibit a tota persona aliena a l'empresa, per el qual el proveïdor haurà de sol·licitar les autoritzacions corresponents per el seu personal amb un mes d'antelació, al menys.

L'adjudicatari s'adaptarà a l'horari de treball que estableixi FGC pel subministrament de tot l'equipament.

7.4 Control i seguiment

El proveïdor establirà un pla d'execució del projecte que haurà de ser aprovat per FGC.

Si es necessari, l'estat d'avanç del projecte serà analitzat en reunions de seguiment entre FGC i el proveïdor. Els temes tractats en les reunions de progrés es definiran de comú acord entre els caps de projecte respectius.

Les informacions intercanviades i les decisions preses en el curs de les reunions es limitaran al marc estrictament contractual i no podran, en cap cas, modificar el contracte, en els seus aspectes tècnics ni comercials. Tota modificació contractual haurà de ser negociada entre el proveïdor i FGC, i en cas de consens, serà incorporada en el contracte.

Tots els documents tècnics produïts pel proveïdor seran posats a disposició de FGC per mitjà del cap de projecte corresponent.

Durant el procés de desenvolupament, i independentment de les proves aplicades al sistema com a conjunt, FGC podrà exigir proves individuals a tots els subconjunts amb els seus corresponents protocols.

8. Documentació

REQ.9 Durant el progrés del projecte l'adjudicatari haurà de lliurar a FGC els entregables que s'enumeren a continuació.

REQ.10 Tota la relació de documents i entregables serà generada per l'adjudicatari i haurà de ser revisada i aprovada per FGC.

NOM DE L'ENTREGABLE	DESCRIPCIÓ	FORMAT I TIPUS D'ENTREGA A FGC
E1 - Projecte tècnic detallat	Document que recollirà la proposta tècnica i planificació de l'execució del projecte: Serà elaborat per l'adjudicatari en base a: ✓ El plec requeriments tècnics de FGC ✓ Reunions de progrés entre les dues empreses, l'adjudicatari i FGC	Format digital
E2 - Documentació tècnica dels sistemes instal·lats	Documentació tècnica de tot l'equipament instal·lat	Format digital

9. Planificació i termini de lliurament

REQ.11 El proveïdor presentarà una planificació per a la execució del projecte, tenint en compte que el termini de lliurament no podrà ser superior a **3 mesos**, comptadors a partir de la data de contractació.

10. Garantia i suport

REQ.12 Tots el terminals disposar d'assistència tècnica especialitzada (nivell 3), amb l'objectiu de poder resoldre incidències complexes, que el nivell 1 i 2 no poden resoldre.

REQ.13 Tot el maquinari tindrà una garantia de 3 anys, comptadors a partir de la data de posada en servei, i suport amb temps màxim de resposta de 24 hores, i amb cobertura de 24 hores x 7 dies a la setmana.

AQUESTA PÀGINA ÉS INTENCIONADAMENT EN BLANC