
Subministrament de material informàtic divers per Tecnologies de Negoci

Plec de prescripcions tècniques particulars

Àrea de Tecnologies de Negoci
Tecnologies de la Informació i les Comunicacions
Rev.1.0 - 2023

Projecte:	Subministrament Material Informàtic Divers TN				
Document:	Renovació del maquinari d'emmagatzematge				
Tipus:	Esp. tècnica	Data:	06/03/2023	Versió:	1.0
Autor:	A.Freijo	Revisat:		Aprobat:	A.Coca

© 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

Projecte:	Subministrament Material Informàtic Divers TN				
Document:	Renovació del maquinari d'emmagatzematge				
Tipus:	Esp. tècnica	Data:	06/03/2023	Versió:	1.0
Autor:	A.Freijo	Revisat:		Aprovat:	A.Coca

Projecte:	Subministrament Material Informàtic Divers TN				
Document:	Renovació del maquinari d'emmagatzematge				
Tipus:	Esp. tècnica	Data:	06/03/2023	Versió:	1.0
Autor:	A.Freijo	Revisat:		Aprobat:	A.Coca

INFORMACIÓ DE REGISTRE DEL DOCUMENT

CONTROL DE VERSIONS		
1.0	15/03/23	Generació del document

ELABORAT PER:	REVISAT PER:	APROVAT PER:
A. Freijo	L. Esteve	Alicia Coca
	J. Espiago	

Àrea de Tecnologies de Negoci

Tecnologies de la Informació i les Comunicacions

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

Rubí, 2023

Projecte:	Subministrament Material Informàtic Divers TN				
Document:	Renovació del maquinari d'emmagatzematge				
Tipus:	Esp. tècnica	Data:	06/03/2023	Versió:	1.0
Autor:	A.Freijo	Revisat:		Aprobat:	A.Coca

ÍNDEX

1. Introducció.....	6
2. Objecte.....	6
3. Glossari de termes	6
4. Abast.....	7
4.1 Estructura de l'oferta	7
5. Característiques tècniques dels materials	7
6. Comandes de Material	8
7. Lliurament de Material	8
8. Estat del material i requeriments tècnics	8
9. Garantia del fabricant.....	9
10. Accions per una contractació publica responsable.....	9
ANNEX I - Necessitats Inicials	10
ANNEX II- Altres necessitats	10

Projecte:	Subministrament Material Informàtic Divers TN				
Document:	Renovació del maquinari d'emmagatzematge				
Tipus:	Esp. tècnica	Data:	06/03/2023	Versió:	1.0
Autor:	A.Freijo	Revisat:		Aprobat:	A.Coca

1. Introducció

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (en endavant, FGC al present document) esta interessat en adquirir material divers en l'àmbit de la informàtica i l'electrònica i de les telecomunicacions per atendre les necessitats de substitució, renovació o ampliació del parc tecnològic i informàtic gestionat per l'àrea de Tecnologies de Negoci.

2. Objecte

L'objecte de la licitació és el subministrament de material informàtic(maquinari, programari i llicenciament), electrònic i de telecomunicacions.

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.
- *FGC:* Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.
- *CCI:* Centre de Control Integrat. On es controla el servei a tots els nivells: tràfic, informació al client, estacions, etc.
- *CCA:* Centre de Control Alternatiu. Lloc on continuar el control del servei en cas que hi hagi problemes al CCI.
- *COR:* Centre Operatiu de Rubí.
- *NEO:* Nou Edifici Operatiu ubicat a Sarrià.

Projecte:	Subministrament Material Informàtic Divers TN				
Document:	Renovació del maquinari d'emmagatzematge				
Tipus:	Esp. tècnica	Data:	06/03/2023	Versió:	1.0
Autor:	A.Freijo	Revisat:		Aprovat:	A.Coca

4. 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 material segons les necessitats esmentades als lots del present document.

4.1 Estructura de l'oferta

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

- **Subministrament de material**, segons els lots descrit al present document. En cas que algun dels subministraments disposi de serveis associats, aquests estaran detallats als lots corresponents
- **Garantia 2 anys**

5. Característiques tècniques dels materials

Els materials o productes a subministrar objecte d'aquest contracte es determinen a:

- **Necessitats Inicials (NI)**: Consisteix en material informàtic(maquinari, programari i llicenciament), electrònic i de telecomunicacions inclòs en l'annex I, que ha d'estar disponible durant la vigència del contracte.

Sobre aquesta llista, es farà una comanda inicial especificada en l'annex I a entregar segons el termini de subministrament establert en el plec a contar des de la data de formalització del contracte.

Donada la ràpida evolució del desenvolupament informàtic i tecnològic en cas que algun dels productes hagi de ser substituït per la seva obsolescència o manca de estoc, les característiques tècniques dels productes que s'ofereixin hauran d'adequar-se a les existents en el mercat en el moment de la seva oferta / comanda o ser superiors, prèvia justificació, sense poder sobrepassar en cap cas el preu unitari adjudicat.

Altres Necessitats (AN): Consisteix en material informàtic, electrònic i de telecomunicacions no inclòs a la comanda Inicial (NI), que vindrà determinat segons les necessitats de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya. Donada la ràpida evolució del desenvolupament informàtic i tecnològic, és molt possible que sorgeixi la necessitat de nou material / equipament no inclòs a l'annex I. En aquest supòsit FGC demanarà pressupost al proveïdor i utilitzarà el preu referència el que ofereixi el propi fabricant o distribuïdor oficial del producte i aplicarà el % de descompte sobre el preu establert.

Projecte:	Subministrament Material Informàtic Divers TN				
Document:	Renovació del maquinari d'emmagatzematge				
Tipus:	Esp. tècnica	Data:	06/03/2023	Versió:	1.0
Autor:	A.Freijo	Revisat:		Aprobat:	A.Coca

6. Comandes de Material

La comanda inicial de material serà realitzada pel responsable de contracte per part de FGC, que determinarà a la mateixa comanda el lloc de lliurament, destinatari i adreça, així com la persona de contacte que recepcionarà el material. Posteriorment les comandes podran ser realitzades per col·laboradors designats de l'equip del responsable del contracte.

Quan es formalitzi el contracte, el proveïdor establirà una persona de referència per les peticions de material / productes . Aquesta ha de tenir accés via e-mail i telèfon i ha d'estar sempre disponible en l'horari laboral d'FGC (07:30h a 18:00 h de dilluns a divendres).

La resposta per part de l'adjudicatari a les comandes realitzades per FGC i a qualsevol petició, no ha de ser superior a 24 hores des de la seva recepció.

La resta de comandes referents a les altres necessitats d'FGC (AN) es realitzaran de forma individual

7. Lliurament de Material

L'entrega del material no ha de suposar cap despesa addicional per FGC.

Per a les necessitats inicials d'FGC (NI), l'adjudicatari haurà de gestionar l'estoc i lliurar el material en un temps inferior a 2 dies hàbils a les dependències d'FGC de Rubí (COR) o Barcelona (NEO), un cop requerit l'encàrrec del responsable de contracte d'FGC.

Per a les altres necessitats (AN), el proveïdor s'ha de comprometre a lliurar el material en un temps inferior a 7 dies hàbils un cop recepcionada la comanda, en qualsevol dels dos destins esmentats anteriorment.

8. Estat del material i requeriments tècnics

- REQ.1 Els materials han de ser nous i en bon estat d'embalatge. En el cas de que no sigui així, no s'acceptaran.
- REQ.2 Tant a la presentació d'oferta de la present licitació, com en el moment que FGC requereixi una nova oferta per qualsevol material o producte, l'adjudicatari haurà de descriure clarament les especificacions tècniques dels materials.
- REQ.3 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.

Projecte:	Subministrament Material Informàtic Divers TN				
Document:	Renovació del maquinari d'emmagatzematge				
Tipus:	Esp. tècnica	Data:	06/03/2023	Versió:	1.0
Autor:	A.Freijo	Revisat:		Aprovat:	A.Coca

- REQ.4 No es podrà realitzar cap instal·lació ni lliurar cap producte sense el previ acord amb el cap de projecte de FGC, o la persona designada per ell mateix en el seu defecte.
- REQ.5 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.
- REQ.6 L'estat del contracte serà analitzat en reunions entre els responsable de FGC i el proveïdor, durant la durada del mateix.

9. Garantia del fabricant

La garantia del fabricant de tot material serà la que estableix la legislació vigent. La garantia del material subministrat serà lliurada en el moment que es lliuri el producte.

10. Accions per una contractació pública responsable

El servei objecte del contracte es desenvoluparà respectant les normes sociolaborals vigents a Espanya i en la Unió Europea, i de l'Organització Internacional del Treball.

En la determinació de l'oferta econòmica, s'haurà de tindre en compte el salari base i totes aquelles retribucions establertes en el conveni, pactes o contractes laborals que resultin d'aplicació al contracte.

En el desenvolupament del servei objecte del contracte s'hauran d'adoptar, en tot cas, les mesures previstes en matèria de seguretat i salut en el treball, i les mesures necessàries per evitar que de l'execució del contracte es puguin derivar danys al personal, als clients d'FGC o a la ciutadania en general.

L'empresa adjudicatària, haurà de respectar el principi de no discriminació per raó de gènere i s'haurà d'evitar l'ús del llenguatge i imatges sexistes, fent-se extensiu a la documentació que presenti a FGC.

L'empresa adjudicatària haurà de complir en tot moment tots els requisits de gestió ambiental que disposi FGC, amb el propòsit d'utilitzar productes de baix consum de recursos i materials, reduir les emissions contaminants, i minimitzar la generació de residus i incentivar la seva valoració energètica, així com l'economia circular.

Aquest plec de prescripcions tècniques particular s'ha confeccionat tenint en compte allò previst a la Convenció de Nacions Unides sobre els drets de les persones amb diversitat funcional, així com els criteris d'accessibilitat universal o disseny per a totes les persones, tal com són definits en la legislació vigent.

Projecte:	Subministrament Material Informàtic Divers TN				
Document:	Renovació del maquinari d'emmagatzematge				
Tipus:	Esp. tècnica	Data:	06/03/2023	Versió:	1.0
Autor:	A.Freijo	Revisat:		Aprovat:	A.Coca

ANNEX I - Necessitats Inicials

Llista de material a disposar, sobre la qual FGC realitzarà una comanda al inici del contracte. L'adjudicatari ha de poder subministrar els elements en un temps inferior a 2 dies hàbils. Durant la vigència del contracte, en cas de no poder subministrar els elements per falta de estoc o obsolescència de l'equipament, s'ha de presentar una justificació i proposta amb un element equivalent el qual ha de ser aprovat prèviament per FGC.

Descripció	Quantitat
Ordinador Fanless 8Gb RAM (IVEU) - Advantech ARK 1221 o MXE 1501 o equivalent	60
Ordinador Fanless 8Gb RAM processador i5 o equivalent (SIM) o equivalent	10
Ordinador Fanless 8Gb RAM processador i5 o equivalent (CIC) o equivalent	5
Ordinador Fanless 8Gb RAM processador i5 o equivalent (AGIL) o equivalent	6
Llicència Windows IOT CAL o equivalent	60
Llicència Windows Server 64bits o equivalent	20
Llicència Antivirus Cortex o equivalent	200
Llicència Easus Backup Professional o equivalent	1
Llicència Easus partition Magic o equivalent	1
Llicència Vmware Workstation 16 o equivalent	10
Llicència Windows 11 o equivalent	1
Anydesk o equivalent	1

ANNEX II- Altres necessitats

Per a les altres necessitats (AN), FGC farà l'encàrrec al proveïdor i aquest s'ha de comprometre a lliurar el material en un temps inferior a 7 dies hàbils un cop rebut l'encàrrec. Durant la vigència del contracte, en cas de no poder subministrar els elements per falta de estoc o obsolescència de l'equipament, s'ha de presentar una justificació i proposta amb un element equivalent el qual ha de ser aprovat prèviament per FGC.

Descripció	Quantitat
Ordinador Fanless 8Gb RAM (IVEU) - Advantech ARK 1221 o MXE 1501 o equivalent	30
Ordinador Fanless 8Gb RAM processador i5 o equivalent (SIM) o equivalent	5
Ordinador Fanless 8Gb RAM processador i5 o equivalent (AGIL) o equivalent	5
Llicència Windows IOT CAL o equivalent	30
Llicència Windows Server 64bits o equivalent	5
Llicència Antivirus Cortex o equivalent	50

Projecte:	Subministrament Material Informàtic Divers TN				
Document:	Renovació del maquinari d'emmagatzematge				
Tipus:	Esp. tècnica	Data:	06/03/2023	Versió:	1.0
Autor:	A.Freijo	Revisat:		Aprovat:	A.Coca

Llicència Windows 11 o equivalent	1
Llicència VMware Workstation 16 o equivalent	2
Anydesk o equivalent	8
Mini displayport a displayport 1m o equivalent o equivalent	10
Mini displayport a displayport 3m o equivalent o equivalent	10
Mini displayport a HDMI 3m o equivalent	10
Mini displayport a HDMI 2m o equivalent	10
Cable rj45 6A SFTP 1m o equivalent	10
Cable rj45 6A SFTP 3m o equivalent	10
Displayport mascle to VGA mascle o equivalent	10
Displayport M/M 1m o equivalent	10
Displayport to HDMI 1m o equivalent	10
Displayport to HDMI 2m o equivalent	10
Displayport a DVI 1,80m o equivalent	10
HDMI a HDMI 1,5 o equivalent	10
HDMI a HDMI 3m o equivalent	10
USB a MINI USB 2 m o equivalent	10
USB a MICRO USB 2m o equivalent	10
USB a USB C 2m o equivalent	10
USB C a HDMI o equivalent	10
Conversors minidisplayport a VGA DVI HDMI o equivalent	20
Adaptador minidisplayport mascle a HDMI, DVI, VGA femella o equivalent	20
Adaptador Minidisplayport a HDMI o equivalent	20
Adaptador VGA mascle a HDMI femella o equivalent	2
Adaptador USB-C/HDMI/VGA/Ethernet/USB-A o equivalent	4
Mouse amb cable làser o equivalent	15
SSD 480GB o equivalent	20
SSD 1TB o equivalent	5
disc extern 2,5" USB 4TB o equivalent	5
Teclat amb cable Logitech o equivalent	20
Hub USB 3.0 x4 Ports o equivalent	5
Hub USB-C a 1x USB-C y 3x USB-A o equivalent	5
Adaptador Gràfic USB-C a HDMI/DVI/VGA o equivalent	10
Pendrive 16GB Kingston DataTraveler o equivalent	5
Pendrive 32GB Kingston DataTraveler o equivalent	5
Pendrive 64GB Kingston DataTraveler o equivalent	5
Pendrive 128GB Kingston DataTraveler o equivalent	5

Projecte:	Subministrament Material Informàtic Divers TN				
Document:	Renovació del maquinari d'emmagatzematge				
Tipus:	Esp. tècnica	Data:	06/03/2023	Versió:	1.0
Autor:	A.Freijo	Revisat:		Aprovat:	A.Coca

Pendrive 256GB Kingston DataTraveler o equivalent	5
Regleta 220v 3 presses con interruptor de 1,5m o equivalent	5
Regleta 220v 3 presses con interruptor de 1,5m o equivalent	5
SAI o equivalent	2
Altaveus o equivalent	5
Auriculars Jabra Engage 65 Mono o equivalent	10
Auricular Jabra Engage 50 II MS Estèreo o equivalent	10
Pistola Honeywell Voyager 1400g2D o equivalent	2
Fonts alimentació o equivalent	5
Displays Epson taquilles DSP 840 o equivalent o equivalent	2
Impressores Epson T88V o equivalent	5
Impressora Godex o equivalent	2
Tallador Godex G500/ G530 / BP500L o equivalent	2
Datalogic PowerScan PD9531-K2 o equivalent	2
Base Datalogic Base/Dual Charger o equivalent	2

El subministrament correspon a material per la continuïtat d'equips ja existents comportant que s'esmentin referències concretes, per tant és imprescindible que sigui el mateix material que es sol·licita atès que és el que es troba actualment integrat al software central de control i és el que garanteix el manteniment i la gestió del parc informàtic d'FGC. En aquest sentit, les equivalències o l'acceptació de nous models hauran de complir les mateixes especificacions tècniques que els equips indicats garantint la total compatibilitat per mitja d'una sèrie de proves d'integració . En cas contrari no es podrà acceptar l'equivalència al no adaptar-se a les condicions tècniques requerides.

Es fa esment que l'evolució constant de la tecnologia pot afectar al material a subministrar, comportant que en alguna referència en la identificació dels productes necessaris pugui ser substituït per una versió nova. En el cas de que el producte hagi estat descatalogat, el nou producte a subministrar en tot cas haurà de complir amb les mateixes especificacions tècniques i funcionalitats descrites en el contracte.

Projecte:	Subministrament Material Informàtic Divers TN				
Document:	Renovació del maquinari d'emmagatzematge				
Tipus:	Esp. tècnica	Data:	06/03/2023	Versió:	1.0
Autor:	A.Freijo	Revisat:		Aprovat:	A.Coca

AQUESTA PÀGINA ÉS INTENCIONADAMENT EN BLANC