

# PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Desenvolupar de una nova generació de mòduls de potencia més el subministrament de 3 VVVF Inverter per a tren S-6000

Contracte relatiu a Serveis

Expedient número: 16053553B

Procediment negociat sense publicitat

Realitzat en data 24 de maig de 2025

---

Alejandro Ramos Portoles  
Enginyeria Material Mòbil



Transports  
Metropolitans  
de **Barcelona**



## ÍNDEX

1. Objecte	3
2. Abast de l'oferta	3
3. Descripció dels recanvis a subministrar	3
4. Condicions de subministrament	4
5. Data del primer subministrament	4
6. Criteris ambientals al subministrament	4
7. Variants	5



## **1. Objecte**

L'objecte d'aquest Plec Tècnic és la contractació i subministrament de 3 mòduls VVVF Inverter per als trens de la sèrie 6000 de CAF, incloent la enginyeria per el desenvolupament de una nova generació de mòduls de potencia per a la sèrie de trens 6000.

## **2. Abast de l'oferta**

El sistema de tracció dels trens utilitza un Sistema Electronic de control en tensió i freqüència que s'aplica per el control dels motors de tracció dels trens de la sèrie 6000, aquests equips son crítics a nivell de seguretat i fiabilitat. Actualment les targetes electròniques que formen part de aquest equip tenen una baixa fiabilitat causant d'incidències recurrents en línia, a més el fabricant ha decretat l'element com a obsolet.

El fabricant en aquest cas MITSUBISHI proposa com a solució el canvi dels mòduls de potencia VVVF Inverter. Per fer aquest canvi el Adjudicatari realitzarà l'enginyeria per el desenvolupament de una nova generació de PU i la fabricació i subministrament de 3 VVVF Inverter per a trens de la sèrie 6000.

## **3. Descripció dels recanvis a subministrar**

L'oferta de aquest Plec inclourà els següents punts:

- Enginyeria per el desenvolupament de una nova generació de PU.
- Fabricació i subministrament de 3 VVVF Inverter per a trens de la sèrie 6000.

S'haurà de passar un protocol de proves acordat prèviament per tal de poder validar la instal·lació i funcionament correcte del sistema. Totes les funcions dels nous equips seran las mateixes que abans del canvi.



## **4. Condicions de subministrament**

L'entrega dels materials s'efectuarà a:

**Taller de Santa Eulàlia L1.**

L'oferta haurà de reflectir la data de lliurament de la comanda.

Tots els recanvis han d'estar clarament identificats per la seva denominació i/o referència.

El proveïdor entregarà tota la documentació tècnica dels equips, documentació descriptiva dels equips, plans de manteniment, plànols, així com tota la documentació necessària per fer el manteniment preventiu i correctiu del equips.

## **5. Data del primer subministrament**

La data desitjable del primer subministrament és 48 mesos després de la formalització de la comanda.

## **6. Criteris ambientals al subministrament**

L'Adjudicatari complirà el següents requisits ambientals:

- En cas que el subministrament se serveixin amb embalatges no primaris, els embalatges no primaris (\*) dels productes estaran fabricats al 100 % a partir de materials reciclats.

(\*) embalatge adicional al del propi material per a la distribució final del producte.

- L'aparell no tindrà contingut en substàncies classificades com a carcinògenes, perjudicials pel sistema reproductiu, mutagèniques, tòxiques, al·lèrgiques, o perilloses pel medi ambient.



Els aparells que s'ofertin hauran de complir amb els requeriments de restricció de substàncies perilloses d'acord amb la Directiva RoHS 2011/65/EU i modificacions posteriors (RoHS compliance), amb els requeriments de la Directiva 2012/19/UE sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE) així com amb la resta de normatives de la UE en matèria de Medi Ambient.

## **7. Variants**

No s'admetran variats.