

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

AUDITORIES DE MANTENIMENT DE MATERIAL MÒBIL DE FMB

Expedient número: 16054503

Ferrocarril Metropolità de Barcelona (FMB)

Juny de 2024

Aleix Marcé Raventós

Enginyer Tècnic Electrònic Trens

ÍNDIX

1. OBJECTE.....	3
2. ABAST.....	3
3. DESCRIPCIÓ DE LES FEINES.....	5
4. REQUISITS PRL	7
5. EQUIP DE TREBALL, EXPERIÈNCIA I PERFILS PROFESSIONALS SOL·LICITATS.....	7
6. DISTRIBUCIÓ ANUAL D'AUDITORIES.....	8

1. OBJECTE

El propòsit d'aquesta prestació és la realització d'auditories de manteniment de trens del Servei de Material Mòbil de FMB (Ferrocarril Metropolità de Barcelona) que serveixin per, a partir d'una mostra, valorar la qualitat de les feines i processos de manteniment realitzats, i així poder corregir deficiències detectades o bé oferir aspectes de millora per tal d'optimitzar la fiabilitat dels trens.

2. ABAST

A inicis de cada any natural el Servei de Material Mòbil genera un pla d'auditories on es planifiquen els controls de qualitat (auditories) a realitzar-se durant l'any. Aquest pla varia cada any en quantitat i naturalesa de les auditories en funció de criteris establerts internament per FMB, ja siguin tècnics, de control de qualitat o de control a proveïdors. Les auditories es podran fer:

- A tren complet.
- A equips muntats en tren.
- A equips desmuntats de tren.
- Sobre qualsevol dels àmbits tècnics, industrials, normatius, energètics i mediambientals que van associats al manteniment de trens a FMB.

Les auditories es podran fer, o bé a les instal·lacions de FMB a Barcelona i la seva Àrea Metropolitana (Tallers de Material Mòbil de FMB), o bé a les instal·lacions dels eventuais proveïdors de serveis de manteniment que FMB pugui tenir contractats. El més habitual és que els proveïdors estiguin a Barcelona, Catalunya i resta d'Espanya, però podria ser necessari fer l'auditoria en un altre país de la UE.

Tallers de Material Mòbil de FMB:

Taller	Línia	Direcció
Santa Eulàlia	Línia 1	Carrer Santiago Ramón y Cajal, 2 08902 Hospitalet de Llobregat.
Triangle	Línia 2	Carrer de Jaume Brossa, s/n 08020 Barcelona
Sant Genís	Línia 3	Carrer Basses d'Horta S/N 08032 Barcelona
Roquetes	Línia 4	Fenals 9, 08033 Barcelona
Vilapicina	Línia 5	Passeig Fabra i Puig, 286 08031 Barcelona
Can Zam	Línia 9N	Francesc Macià, S/N 08921 Santa Coloma de Gramanet
ZAL	Línia 9S	Carrer A, 2-26 08040 Barcelona
Sagrera	Taller Central (Línia 1)	Carrer Josep Estivill, 47 08027 Barcelona

Les auditories podran ser d'una jornada laboral (el més habitual) o de fins a 5 jornades laborals seguides. Es podran realitzar en qualsevol horari del dia (diürn/nocturn). També podrà ser necessari la realització d'alguna auditoria en cap de setmana. A efectes de facturació, es considera horari nocturn el que comença a partir de les 22h.

Dins les auditories a tren complet hi faran auditories d'estat de tren (verificació d'estat dels diferents equips d'una unitat de tren complerta). Aquestes auditories es faran majoritàriament en horari nocturn i per realitzar-les es necessitarà 2 persones, l'auditor i un Recurs Preventiu.

També es podrà donar algun cas, en auditories de menor entitat/durada (com, per exemple, les auditories de calibratge d'eines) en que en un mateix dia es facin més d'una auditoria. En aquests casos la facturació serà per jornada (malgrat es pugui generar més d'un informe per a cada auditoria).

Degut a que el pla anual d'auditories pot variar d'un exercici a un altre, no es pot determinar a priori la quantitat d'auditories que es realitzaran en cadascun dels anys inclosos a la present licitació, ni la seva distribució geogràfica i horària. Als corresponents plans d'auditoria que es vagin definint any a any, FMB podrà d'augmentar o disminuir el nombre d'auditories anuals, així com modificar el nombre de jornades de camp, l'horari o ubicació de les mateixes. A l'apartat 6 d'aquest plec es mostra una aproximació de la distribució d'auditories que pot donar una idea de l'abast de la prestació (correspon també a la Taula2 del model previst a l'Annex1).

A fi de poder concretar i cobrir, a efectes de facturació, el cost de les auditories amb la distribució i quantitat que finalment es realitzin en cadascun dels anys de la prestació, l'ofertent especificarà a la seva oferta els preus corresponents al disposat a la Taula1a i Taula 1b del model previst a l'Annex1.

3. DESCRIPCIÓ DE LES FEINES

Com indicat a l'apartat 2, les auditories a realitzar podran abraçar qualsevol àmbit de l'activitat realitzada pel Servei de Material Mòbil per dur a terme el manteniment dels trens segons els requeriments tècnics, normatius i de servei de transport adoptats per FMB. L'auditat podrà ser la pròpia FMB o un proveïdor de serveis de manteniment.

En concret es podran fer auditories dels següents tipus:

- Auditories per valorar el compliment dels processos o tasques de manteniment sobre els equips de tren.
- Auditories de verificació de l'estat dels trens o equips de tren concrets.
- Auditories específiques de calibratge d'eines.
- Auditories de tornejat de les rodes dels trens.
- Auditories de processos de soldadura i de processos END ("Ensayos No Destructivos").
- Auditories de muntatge/desmuntatge d'equips.
- Auditories de verificació del compliment de certificacions pròpies o de proveïdor.
- Auditories de qualitat de la documentació del manteniment.
- Auditories de verificació del compliment dels requisits mediambientals.
- Auditories de verificació d'aspectes de Prevenció de Riscos Laborals, de formació del personal i de logística de materials.

Habitualment, a nivell general (variarà segons el tipus d'auditoria a realitzar), les auditories tindran una documentació de referència associada a l'objecte a auditar i una llista de verificació amb diversos punts a comprovar envers l'auditat (sigui personal propi o extern). Tenint en compte aquesta documentació i la documentació resultant i/o aportada per l'auditat en l'exercici de la seva tasca, l'adjudicatari elaborarà un informe d'auditoria.

A continuació es dona més detall de les feines bàsiques que l'adjudicatari realitzarà per a cada auditoria (llista no exhaustiva):

- Planificació de l'auditoria amb FMB i/o proveïdor. La planificació serà amb l'antelació necessària per tal d'assegurar la disponibilitat de totes les parts. Excepcionalment es podria donar el cas que FMB es vegi obligat a cancel·lar i posposar a un altre dia alguna auditoria per necessitats del servei de manteniment als tallers. FMB mirarà d'evitar al

màxim aquests imprevistos. No es repercutirà a FMB cap cost en concepte d'aquestes eventuais cancel·lacions.

- Preparació prèvia de l'auditoria per part de l'adjudicatari en base a la documentació de referència, informes d'auditories prèvies idèntiques i desviacions detectades en aquestes.
- Treball a camp (instal·lacions de FMB o proveïdor extern):
 - Presentació per part de l'auditor i breu posada en comú amb l'auditat del mètode d'auditoria que es durà a terme durant la jornada.
 - Realització de l'auditoria en base a la documentació de referència i llista de verificació.
 - Sol·licitud de documentació resultant i primera comunicació in situ de les desviacions observades a l'auditat (sigui FMB o proveïdor extern).
 - Al final de la jornada a camp, reportar per correu electrònic al departament encarregat de la coordinació de la prestació -Enginyeria de Material Mòbil (EMM) de FMB- un avanç provisional amb les desviacions observades i altres aspectes rellevants de l'auditoria.
- Avaluació final: després de la recopilació de tota la documentació associada a l'auditoria (documentació de referència, documentació requerida a auditat) es farà una anàlisi de la mateixa i es generaran les desviacions definitives. L'auditor aportarà qualsevol millora que consideri adient segons l'observat i la seva experiència.
- Realització d'informe d'auditoria, el qual haurà de ser validat per part de FMB. Aquest informe s'haurà de lliurar per correu electrònic a EMM dins dels dos dies hàbils posteriors a la realització de l'auditoria. Requisits de l'informe (llista no exhaustiva, en el transcurs de la prestació es podran modificar en cas necessari):
 - L'informe inclourà el procés o equip auditat; data de l'auditoria; ubicació on s'ha realitzat l'auditoria; empresa auditada; enumeració de la documentació de referència; auditor o equip auditor; descripció de les feines auditades; descripció de les feines que no s'hagin pogut auditar i motiu; eines i maquinària (amb el nº sèrie) emprats per part de l'auditat; annexos amb la documentació resultant i demanada a l'auditat; llista de verificació emplenada per l'auditor; desviacions trobades (Observacions i/o No Conformitats) amb tot el detall (identificació concreta del procés o equip amb la desviació, reportatge fotogràfic que testimonii la desviació, etc); Oportunitats de Millora proposades per part l'auditor; altres conclusions per part de l'auditor; quadre de signatures de l'equip auditor i del seu responsable.
 - L'informe haurà de ser rigorós, estarà degudament revisat en tot el seu contingut i serà adequat en forma, abans de lliurar-ho a FMB.
 - FMB revisarà l'informe. En cas de detectar deficiències tècniques o de format aquestes seran resoltes per part de l'adjudicatari en 1 dia hàbil posterior als comentaris de FMB.

En el curs de la prestació es faran reunions de seguiment entre l'adjudicatari i FMB, telemàtiques o a les instal·lacions de FMB. La periodicitat serà preferentment mensual sense perjudici que

FMB pugui convocar-ne alguna reunió específica davant qualsevol eventualitat que consideri important.

4. REQUISITS PRL

Dins l'àmbit del compliment de normativa de Prevenció de Riscos Laborals (PRL) i procediments interns de FMB, a l'inici de la prestació, l'adjudicatari haurà de registrar-se a la plataforma de gestió CAE (Coordinació d'Activitats Empresarials) Controlar, aplicatiu de l'empresa Achilles. L'adjudicatari farà la càrrega i intercanvi documental necessari de la pròpia empresa i dels seus treballadors a aquesta plataforma. L'estat de l'empresa i treballadors a Achilles haurà de ser Apte (en verd) com a màxim una setmana hàbil després de la signatura del contracte. En el transcurs de la prestació l'adjudicatari anirà actualitzant l'estat documental i garantirà l'Apte de tot el seu personal i de l'empresa en tot moment. Aquest requisit serà necessari per poder exercir la prestació i accedir a les instal·lacions de FMB.

A l'inici de la prestació es farà una reunió CAE entre l'adjudicatari i FMB.

A les instal·lacions dels proveïdors externs de manteniment l'adjudicatari assumirà els requisits de PRL i accés que el proveïdor tingui establerts.

Els equips de protecció individual (EPIs) necessaris per a realitzar les auditories seran (llista no exhaustiva): casc, botes, ulleres de protecció, armilla reflectant, arnés, mascareta. Serà responsabilitat de l'adjudicatari la seva disposició, ús adequat i bon estat.

Com s'ha dit abans, també serà necessari disposar de personal designat com a Recurs Preventiu per atendre treballs on eventualment apareguin riscos especials com treballs en alçada, risc elèctric, o qualsevol altre risc especial que pugui existir.

5. EQUIP DE TREBALL, EXPERIÈNCIA I PERFILS PROFESSIONALS SOL·LICITATS

A l'inici de la prestació i, com a màxim, abans d'un mes de la signatura del contracte, l'adjudicatari presentarà a FMB l'equip de treball amb els seus CVs. Haurà de constar com a mínim d'un responsable de projecte i un equip de 3 auditors.

A efectes de dimensionament de l'equip d'auditors que faci l'adjudicatari, FMB podrà requerir la concurrència de 2 auditors més 2 Recursos Preventius en un mateix dia (en aquest cas, per a dos auditories d'estat de trens en dos tallers diferents). Aquesta situació no serà habitual però FMB es reserva el dret d'exigir aquesta disponibilitat.

Específicament, els auditors hauran de complir els següents requisits (demostrables):

- Títulació mínima en Enginyeria Tècnica en les especialitats de Mecànica, Electricitat, Electrònica, Telecomunicacions, Aeronàutica o Naval.

- Experiència mínima de dos (2) anys en auditories de manteniment del sector ferroviari. Es valorarà experiència superior.
- Coneixements avançats de les eines ofimàtiques del paquet Office (Word, Excel, Power Point, etc.), Acrobat.

En quant als auditors també es valorarà experiència en auditories de manteniment a altres sectors industrials: energia, químic, aeronàutic i marí.

L'adjudicatari garantirà continuïtat de l'equip de treball durant tota la durada de la prestació. En cas de canvi a l'equip de treball d'auditors per part de l'adjudicatari, el/s nou/s auditor/s complirà/n els requisits abans esmentats, i tindran mínim la mateixa experiència de l'auditor al que substitueixen (si l'experiència d'aquest havia estat exigida i/o valorada en l'oferta). FMB podrà demanar a l'adjudicatari el CV del nou auditor i haurà d'acceptar el canvi proposat. El traspàs de les tasques entre l'auditor que surt de l'equip i el que entra serà de com a mínim 10 dies laborables. Aquest solapament i traspàs haurà de ser assumit per l'adjudicatari.

6. DISTRIBUCIÓ ANUAL D'AUDITORIES

A nivell d'oferta s'haurà de valorar la següent distribució anual d'auditories:

nº jornades a camp	Horari	Província de Barcelona	Reste de Catalunya	Fora de Catalunya
1	Diürn	10	1	1
	Nocturn	10	1	1
	DiürnEstatTren	6		
	NocturnEstatTren	30		
	Cap de setmana/Festiu	10	1	1
2	Diürn	1	1	1
	Nocturn	1		
	Cap de setmana/Festiu	1		
3	Diürn	1	1	1
	Nocturn	1		
4	Diürn	1	1	1
	Nocturn	1		
5	Diürn	1		
	Nocturn	1		