



# PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Expedient número: 16039708


Procediment obert

Plec aprovat segons data d'Acta d'Aprovació de l'Òrgan de Contractació



Transports  
Metropolitans  
de Barcelona

M. Esther Gil Pallisé  
Tècnica Unitat Manteniment  
de Via i Catenària

 <p>Transports Metropolitans de Barcelona</p>	<p>PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p>6-feb.-24</p>
--	---	------------------

## **1 OBJECTE DEL PLEC**

L'objecte del present plec és establir les condicions tècniques i requisits bàsics de prestació del Servei de Manteniment dels Vehicles Auxiliars Ferroviaris (d'ara endavant VAF) en la Xarxa que explota Ferrocarril Metropolità de Barcelona (d'ara endavant FMB).

El detall dels vehicles a mantenir es descriu en els Annexos 1 i 2 d'aquest Plec.

Aquest plec complementa allò especificat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

## **2 OBJECTE DEL SERVEI MANTENIMENT**

TMB, denominació comuna de les empreses Ferrocarril Metropolità de Barcelona (FMB) i Transports de Barcelona (TB) és la principal empresa gestora del transport públic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Aquesta posició de lideratge es basa en l'estricta compliment dels seus objectius i a donar resposta a les necessitats dels seus clients.

L'objectiu del Servei de Manteniment objecte d'aquest plec és garantir els nivells de fiabilitat, disponibilitat i seguretat dels VAF de FMB per a aconseguir els objectius d'empresa i compromís amb la ciutadania.


## **3 ABAST DEL SERVEI DE MANTENIMENT**

L'abast del servei de manteniment són tots aquells treballs relacionats amb el manteniment dels VAF Autopropulsats (16 ut) i Remolcats (49 ut.) propietat de FMB per un període de 2 anys ampliable a 2 any més (2+2).

El servei consisteix en l'execució d'una inspecció tècnica anual (IS1 o IS2) segons normativa de l'empresa ADIF.

FMB es reserva el dret de variar l'abast i extensió de l'objecte d'aquesta licitació i, si escau, del contracte adjudicat, en funció de les necessitats imposades per la conjuntura econòmica i la previsió de desenvolupament de la situació financera de l'empresa.

En qualsevol cas de modificació de l'abast i extensió del contracte, FMB el comunicarà a l'ADJUDICATARI amb una antelació de 3 mesos.

	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: right;">6-feb.-24</p>
---	---	---

## **4 ESPECIFICACIONS GENERALS DEL PROJECTE**

La proposta tècnica presentada inclourà tota la documentació necessària per a la seva avaluació:

- Programa de treball anual d'Inspeccions Tècniques (IS 1 o IS 2) segons normativa de l'empresa ADIF.
- Organigrama Equip Tècnic.
- Pla de Control de la Qualitat.

De forma general, hauran de complir-se les especificacions tècniques descrites al capítol 8, si bé s'atorga llibertat als licitadors per presentar altres solucions.

## **5 REQUISITS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS**

L'adjudicatari treballarà estretament amb FMB i lliurarà totes les informacions i documents necessaris que se li sol·licitin.

S'haurà de preveure la participació de l'adjudicatari en les reunions de seguiment acordades.


En les Inspeccions Tècniques, l'adjudicatari no podrà immobilitzar el material a intervenir sense abans presentar un pla de treball a consensuar amb FMB segons la programació i les necessitats del servei.

S'estableix de forma general un màxim de 2 dies de màquina immobilitzada, això no condiona que l'adjudicatari requereixi més dies per acomplir amb les intervencions descrites en aquest plec i faci ús de les hores que la màquina no presta servei.

Tots els costos de mà d'obra per a la realització dels treballs descrits al capítol 12 estaran inclosos: desplaçament, dietes i mà d'obra.

Els treballs es duran a terme a les Bases de Manteniment de FMB, situades a:

- Can Boixeres.
  - Carrer Estronci, num 2. 08906 L'Hospitalet de Llobregat.
- Hospital de Bellvitge.
  - Estació Hospital de Bellvitge. C/ Feixa Llarga s/n. 08907 Hospitalet de Llobregat.
- Zal.
  - Taller L9 Parada de Metro Zal-Riu Vell. Carrec C. Zona A num 26. 08040 Barcelona.

	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.	6-feb.-24
---	---	-----------

## 6 CERTIFICACIONS / ACRIDITACIONS A PRESENTAR

L'Agència Estatal de Seguretat Ferroviària (AESF), comenta:

*“De conformitat amb el Reglament (UE) 2019/779, les **Entitats Encarregades del Manteniment** de vehicles que estiguin subjectes a la Directiva (UE) 2016/798 de seguretat (és a dir, vagons de mercaderies, locomotores, unitats múltiples, cotxes de viatgers, vehicles d'alta velocitat i **màquines de via**), **han de disposar d'una certificació**, excepte algunes excepcions. Així mateix, les diferents funcions de manteniment poden obtenir una certificació d'acord amb el citat Reglament.*


*La certificació es durà a terme per un organisme de certificació, que estarà acreditat o reconegut o serà una autoritat nacional de seguretat.*

*Tots els certificats es troben publicats en la base de dades ERADIS (European Railway Agency Database of Interoperability and Safety) i també es poden consultar en el següent enllaç de l'AESF:*

*<https://www.seguridadferroviaria.es/agentes-sector-ferroviario/agente-entidades-mantenimiento-certificadas>”.*

Els licitadors hauran de:

1. Acreditar mitjançant una certificació vigent d'homologació per l'Agència Estatal de Seguretat Ferroviària (AESF) com a **Centre de Manteniment de Material Rodant (CMMR)**, segons el que s'estableix a l'Ordre FOM/233/2006, del 31 de març.
2. Estar certificat com **Entitat Encarregada de Manteniment (EMM)**, segons el Reglament (UE) n.º 2019/779, de la Comissió de 16 de maig de 2019, que estiguin subjectes a la Directiva (UE) 2016/798 de seguretat, el qual estableix les disposicions detallades al respecte al Sistema de Certificació d'Entitats Responsables del Manteniment de Vehicles Ferroviaris (Ex: Vehicles Especiales de Vía, etc).
3. Tenir la certificació en les quatre **Funcions existents**:
  - a. Funció Gestió.
  - b. Función Desenvolupament del Manteniment.
  - c. Funció de Gestió del Manteniment de la Flota.
  - d. Funció d'Execució del Manteniment.
4. Tenir **l'Abast de la Certificació de l'activitat** per:
  - a. Màquines de via.
5. Acreditar en el moment que presenti la seva proposta, que disposa de les habilitacions corresponents per efectuar les intervencions IS1 i IS2.

	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: right;">6-feb.-24</p>
---	---	---

6. Tenir personal certificat en END's (ultrasons, partícules magnètiques, líquids penetrants, inspecció visual) com nivel 1 i 2 i en enginyeria de soldadura segons UNE-EN15085.
7. Disposar de:
  - a. **Instal·lacions dins de l'estat espanyol per realitzar el manteniment** (preferiblement dins de la Comunitat Autònoma de Catalunya).
  - b. **Disposar de 0,5 km de via** (ample ibèric i ample internacional) per aparcament i manteniment de VAF, dins de les seves instal·lacions.
  - c. **Disposar d'un Torn de rodes de VAF** que admeti els amplex ferroviaris existents a FMB (ample 1435 mm i 1674 mm).
  - d. **Disposar d'una Premsa de Calat de rodes de VAF** que admeti els amplex ferroviaris existents a FMB (ample 1435 mm i 1674 mm).

## **7 RECURSOS ASOCIATS AL CONTRACTE**

Tots els recursos humans i materials que es descriuen en el present plec, tenen el caràcter de "recursos mínims", sent responsabilitat de l'ADJUDICATARI aportar els mitjans addicionals que consideri necessaris per a la correcta realització dels treballs que es descriuen en aquest document.

### **7.1 RECURSOS HUMANS**

#### **7.1.1 Qualificació i formació del personal**


El licitador definirà a la seva proposta l'organigrama i l'equip humà adscrit al servei.

Designarà un responsable del servei que serà l'interlocutor davant FMB pel correcte desenvolupament del mateix.

També FMB designarà un interlocutor amb l'empresa adjudicatària.

El personal de manteniment de l'ADJUDICATARI que desenvolupi els treballs objecte d'aquest contracte comptarà amb la formació tècnica i experiència adequades per al desenvolupament del seu acompliment. Tota formació tècnica necessària serà impartida per l'ADJUDICATARI.

L'ADJUDICATARI impartirà al seu personal la formació necessària en qualitat, prevenció de riscos laborals o aspectes mediambientals propis dels treballs contemplats en aquest plec i d'uns altres que es poguessin desenvolupar en FMB.

	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: right;">6-feb.-24</p>
---	---	---

Lliurarà una declaració responsable respecte al compliment en quant a prevenció i formació del seu personal.

## **7.1.2 Recursos mínims exigibles**


### **7.1.2.1 Personal tècnic**

El personal assignat al contracte serà:

- 1 responsable global de la gestió del contracte:
  - Amb dedicació mínima del 20% al contracte disposarà de titulació tècnica superior i de més de 5 anys d'experiència demostrable en l'execució de contractes de manteniment de VAF per un import superior a l'import anual del contracte.
  - Serà el responsable màxim del contracte a tots els nivells inclosos seguretat, prevenció de riscos laborals, qualitat i medi ambient.
  - Exercirà el nivell màxim d'interlocució amb FMB.
- 1 responsable de producció del contracte:
  - Serà el màxim responsable a nivell tècnic, organitzatiu i operatiu de l'execució dels treballs i de la resolució de qüestions tècniques.
  - Serà també l'interlocutor de l'ADJUDICATARI davant de FMB en aquestes qüestions.
  - Disposarà de titulació tècnica i de més de 3 anys d'experiència demostrable en manteniment de VAF.
  - Serà també el responsable a nivell administratiu i de les certificacions.
- Personal tècnic de producció del contracte:
  - L'adjudicatari assignarà el numero de persones que consideri adient per fer les tasques contractades, amb alta especialització i formació homologada als àmbits de: mecànica de motors, electricitat general, electrònica aplicada, electromecànica, hidràulica, pneumàtica.
  - Serà el personal tècnic de l'execució qui realitzarà els treballs i la resolució de qüestions tècniques.
  - Disposarà de titulació tècnica i de més de 3 anys d'experiència demostrable en manteniment de VAF.

### **7.1.2.2 Obligació de substitució**

En cas que per qualsevol circumstància (malaltia, baixa laboral, vacances, etc.) el personal destinat/s per l'ADJUDICATARI a la prestació del servei i realització dels treballs no pugui/n ocupar el servei objecte d'aquest plec, l'ADJUDICATARI està obligat a substituir aquest/s tècnic/s

	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: right;">6-feb.-24</p>
---	---	---

per un/s un altre/s d'idèntic perfil i preparació, així com a comunicar aquesta substitució amb l'antelació que sigui possible.

Així mateix, FMB podrà exigir a l'ADJUDICATARI la substitució immediata del treballador que no desenvolupi amb la diligència exigible les tasques que li han estat encomanades.

### **7.1.2.3 Uniformitat**

El personal de l'ADJUDICATARI objecte d'aquest contracte haurà d'anar degudament uniformat. El nom o logotip de l'ADJUDICATARI haurà de ser visible de manera notable i suficient per a la seva identificació.

La uniformitat haurà de complir els criteris de seguretat i visibilitat i haurà de comptar amb l'aprovació de FMB, qui podrà determinar la utilització de determinats elements identificatius com a petos, inscripcions, etc.

El personal haurà de portar una targeta personal d'identificació de l'empresa ADJUDICATÀRIA en format reconegut per FMB.

### **7.1.2.4 Dret de vaga**

L'empresa ADJUDICATÀRIA tindrà l'obligació de comunicar a FMB amb l'antelació prevista per llei de situacions de vaga en les quals es vegi afectat el seu personal.


En aquestes situacions s'hauran de mantenir els serveis necessaris a fi d'assegurar la prestació dels mateixos d'acord amb la legislació vigent. En cas de vaga, es mantindran els serveis de manteniment adequats al servei contractat.

La contraprestació de FMB durant els dies de vaga que afecti l'ADJUDICATARI es veurà suspesa i s'acordaran amb aquesta els nivells de servei a prestar i la corresponent retribució.

## **8. RECURSOS MATERIALS I MITJANS MECÀNICS**

### **8.1. MATERIALS**

Els materials tipus els aportarà FMB.

	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: right;">6-feb.-24</p>
---	---	---

Com a norma general, l'ADJUDICATARI haurà d'aportar totes les eines necessaris per al desenvolupament dels treballs.

En alguns casos, a més, haurà d'aportar materials addicionals.


Tots els materials hauran de complir les normatives vigents i s'haurà de presentar la corresponent documentació a FMB.

## 8.2. MITJANS MECÀNICS

L'ADJUDICATARI haurà d'acreditar que durant l'execució del contracte podrà disposar dels següents mitjans materials i eines:

- Maquinària a disposició permanent:
  - Finalment, com a norma general, s'haurà d'acreditar i complir els següents aspectes:
    - Tota la maquinària haurà de complir el RD 1215/97.
    - S'haurà de complir el pla de manteniment establert.
    - Les eines i maquinària estarà homologada d'acord a la normativa vigent i amb el marcatge CE.
    - Els mitjans de mesura hauran d'estar calibrats dins del termini i en la forma escaient i l'ADJUDICATARI haurà d'acreditar-lo amb un pla de manteniment i la presentació dels certificats corresponents.
    - Tota la maquinària que utilitzi motor de combustió interna, haurà d'utilitzar exclusivament benzina sense plom i filtres de fums de fuita eficaces.
    - **No es pot acceptar la utilització de gasoil.**
    - Totes les eines i maquinària podran ser emmagatzemades en el lloc que FMB posa a la disposició de l'ADJUDICATARI.
    - Tota la maquinària i elements auxiliars de l'ADJUDICATARI haurà d'anar degudament identificada, estant prohibida la utilització de maquinària propietat de FMB. La maquinària i elements no conformes hauran d'identificar-se adequadament i retirés per a evitar el seu ús no intencionat en la realització de les operacions de manteniment.
    - Els equips de seguiment i mesurament hauran de sotmetre's a un control del calibratge, verificació o manteniment periòdic, segons sigui el cas i es defineixi en el corresponent pla de calibratge / manteniment aportat. L'ADJUDICATARI haurà de mantenir actualitzats els registres de calibratge dels equips de mesurament, inspecció i assaig que s'utilitzin en les activitats de manteniment incloses en el contracte actual i hauran d'estar disponibles per a FMB.
    - Els equips que s'utilitzin disposaran preferiblement de certificats de calibratge vàlids expedits per laboratoris que compleixin els requisits d'acreditació de normes nacionals, europees o internacionals o la norma



	<b>PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</b>	6-feb.-24
---	---	-----------

específica de l'equip de mesurament a calibrar i en tots els casos segons procediments o processos dissenyats per a complir amb els requisits metrològics acordats entre totes dues parts.

- Les toleràncies o criteris que es defineixin en les especificacions de calibratge han d'anar d'acord amb les pautes i criteris establerts per FMB perquè els seus mesuraments siguin compatibles amb la precisió requerida. L'ADJUDICATARI haurà d'assegurar que els equips funcionin correctament, la seva correcta utilització i conservació, així com es realitzen les comprovacions i ajustos corresponents.
- Es valorarà que l'ADJUDICATÀRIA aporti al contracte maquinària addicional a l'exigida que permeti l'execució del contracte amb millors condicions de seguretat, qualitat, temps d'execució, etc. per a la realització de treballs que es puguin derivar del present plec. S'haurà de detallar les tasques que es realitzessin amb la màquina i el grau de disposició de la mateixa (cost inclòs en el contracte).

Es valorarà que la maquinària emprada en el contracte sigui elèctrica.

Totes les màquines han de complir les normatives actuals en matèria d'emissió de gasos en treballs en túnel o en zones soterrades i en cas de canvis en la normativa, l'ADJUDICATARI haurà d'adaptar la seva maquinària a la mateixa sense cost per a FMB.


## **9. PLA D'AUTOCONTROL DE LA QUALITAT (PAQ)**

Amb la finalitat d'assegurar la traçabilitat dels treballs de manteniment del material, l'ADJUDICATARI haurà d'establir els procediments necessaris que assegurin l'execució i el control de les intervencions. Per tant l'ADJUDICATARI presentarà un pla d'autocontrol, durant el primer mes de contracte, que permeti assegurar la qualitat en l'execució del servei i l'acompliment de la normativa aplicable.

Mitjançant el PAQ, l'ADJUDICATARI haurà d'especificar els recursos, sistemes, i les actuacions necessàries que s'apliquessin per a assegurar la correcta execució en totes les activitats de manteniment, determinant els mètodes i/o pràctiques de treballs més adequats, indicant qui i quan les realitzaran, per a assegurar que es compleixin els paràmetres de qualitat, així com els requisits i serveis determinats en el contracte.

En el PAQ haurà de definir-se, entre altres coses:

- Recursos, tipus i quantitat de recursos necessaris per l'execució del pla.
- Els recursos tècnics o materials que s'utilitzaran; característiques de materials i eines i documentació associada tal com se sol·licita en els diferents apartats del present plec.
- Recursos humans i organització de l'equip de treball; l'organigrama amb les persones dedicades a la qualitat indicant les funcions, responsabilitats, titulacions i formacions

	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: right;">6-feb.-24</p>
---	---	---

específiques o acreditatives de cadascuna d'elles. Formacions específiques o altres accions requerides en relació amb el personal.

- Requisits per a la prestació del servei. Les activitats que hauran d'executar-se per a assegurar la qualitat tant en la planificació com en l'execució del manteniment. Aspectes a incloure o referenciar en aquest apartat: etapes del procés i requisits amb Indicació de quan, com i per qui seran gestionats o revisats, procediments o instruccions de treball pertinents, criteris de lliurament de treball, requisits legals, normatius, codis, així com qualsevol altra informació que es consideri clau per al servei.
- Seguiment i mesurament: Els controls, inspeccions, assajos, etc. que es realitzessin per a cada activitat, així com el seguiment dels acords de nivell de servei o el propi PAQ.
- Control de la documentació associada al procés; detallant la relació de documents que utilitzaran com a base per a l'execució o control d'activitats i determinant entre altres, com es durà a terme l'accés, identificació, revisió, aprovació, distribució i manteniment de documents i/o registres.
- Tractament de les no conformitats; sistemàtica per a la gestió d'incidències o producte no conforme fins a la seva completa resolució o concessió.

En l'oferta haurà de presentar-se un PAQ preliminar on es defineixin les línies mestres i paràmetres fonamentals del PAQ definitiu. No s'accepta un pla genèric sinó que haurà d'ajustar-se a les activitats i necessitats del contracte.

FMB podrà realitzar en qualsevol moment les inspeccions, controls, revisions, etc. que cregui oportunes per a garantir el correcte estat de conservació i funcionament objecte d'aquest plec.


Estarà inclosa en l'import d'aquest contracte la presència durant aquestes inspeccions del responsable de qualitat de l'ADJUDICATARI així com dels recursos necessaris per a la seva realització.

Aquestes inspeccions poden ser tant internes com auditories o verificacions tècniques contractades a tercers. A petició de FMB i sense cap cost, el responsable de l'ADJUDICATARI haurà de prestar total col·laboració a aquestes.

Si del resultat d'aquestes inspeccions es detectessin deficiències o defectes no detectats prèviament per l'ADJUDICATARI, hauran de ser esmenats sense cap cost i a més, el cost de les inspeccions realitzades seran a càrrec de l'ADJUDICATARI.

## **10. MITJANS I MESURES DE SEGURETAT**

El licitador haurà de disposar d'una avaluació de riscos prèvia i justificar l'acompliment de la normativa de prevenció de riscos laborals. En concret haurà d'acreditar els mitjans i mesures de seguretat a aplicar en l'execució del servei i el sistema de formació i informació del seu pla de prevenció de riscos.

	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: right;">6-feb.-24</p>
---	---	---

Cas de resultar adjudicatari, el licitador haurà de realitzar les gestions oportunes en base al registre de proveïdors homologats de FMB en natura de prevenció (Plataforma Achilles).

## **11. NORMATIVA APLICABLE**

Els VAF s'hauràn d'adaptar a les normes generals vigents i a les prescripcions definides en el present document.

Les normes aplicades seran:

- UNE EN 14033 referent a Màquines per a la construcció i el manteniment que es desplacen exclusivament sobre carrils.
- Real Decret 1215 referent a la seguretat de l'usuari de la màquina.
- Ordre Ministerial FOM233 / 2006.- Inspeccions de seguretat en maquinària de via.
- ITM-MRA referent Instrucció Tècnica de Material. Material Rodant Auxiliar de l'empresa ADIF.


Això no obstant, si en algun aspecte no fos possible seguir estrictament les normes o entressin en contradicció amb alguna de les prescripcions particulars del plec, l'ADJUDICATARI haurà d'indicar a FMB aquesta circumstància i la seva motivació, podent FMB autoritzar l'alternativa adoptada.

## **12. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI**


### **12.1. DESCRIPCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

La descripció de les unitats d'obra està recollida a l'Annex 3 del Present Plec, havent de fer les següents consideracions:

- La quantitat anual de cada unitat d'obra d'aquest Annex és estimativa amb la finalitat de calcular un preu global del contracte. No obstant això, FMB podrà decidir durant l'execució del contracte la quantitat d'unitats d'obra de cada tipus que s'executen.
- Per necessitats de FMB podrà reduir el nombre d'unitats d'obra, podent també ser ampliades fins a aconseguir un valor equivalent al VEC.
- La unitat de mesura és la indicada a l'Annex.
- En períodes vacacionals es podrà reduir a sol·licitud de FMB l'activitat al 50% de l'activitat mitjana dels períodes no vacacionals.
- Al document existeixen determinades unitats d'obra de les quals es demanen diverses opcions diferenciades entre sí per les funcions relacionades amb el maneig i/o aportació de vehicles que realitza el contractista. FMB contractarà qualsevol de les opcions, podent canviar d'opció al llarg del contracte.

 <p>Transports Metropolitans de Barcelona</p>	<p>PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p>6-feb.-24</p>
--	---	------------------


- A més, cal considerar els següents punts:
  - Cal respectar escrupolosament el format de l'Annex on estan recollides les unitats d'obra.
  - Serà aquest mateix document on els ADJUDICATARIS hauran d'indicar:
    - Preu unitari per unitat d'obra (€/ut o €/m).
    - Rendiment esperat en cada cas (ut/h o m/h).

	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: right;">6-feb.-24</p>
---	---	---

## 12.2. GESTIÓ DEL MANTENIMENT

Les activitats de gestió del manteniment objecte del present plec són:

- Programació de les Inspeccions Tècniques (IS 1 o IS 2).
  - Els plans hauran de ser acceptats per FMB.
- Informe de cada activitat d'inspecció realitzada especificant:
  - els treballs realitzats,
  - temps emprat,
  - ubicació,
  - materials emprats,
  - gestió amb SAP (introduir les dades de l'inspecció).
- Realització d'informes mensuals de l'activitat del manteniment especificant:
  - els treballs realitzats,
  - temps emprat,
  - ubicació,
  - materials emprats,
  - gestió amb SAP.
  - També inclouran comunicació dels defectes sistemàtic de les màquines o les incidències en el desenvolupament de la normal activitat.
- Reunió mensual:
  - De coordinació entre el Responsable de producció del contracte de l'ADJUDICATARI i la Unitat de Manteniment de Via i Catenària (UMVC) de FMB en la qual es tractessin els següents temes:
    - Anàlisi de l'activitat realitzada en el període previ.
    - Avaluació dels paràmetres del servei del període previ.
    - Anàlisi de les incidències del període previ.
    - Anàlisi de les activitats de control de qualitat, seguretat i medi ambient del període previ.
    - Elaboració de la planificació i programació d'activitats del període següent.
    - Altres que siguin d'interès de FMB o de l'ADJUDICATARI.
  - De certificació entre el Responsable de producció del contracte de l'ADJUDICATARI i la UMVC en la qual es calcula la facturació del mes anterior d'acord amb les unitats d'inspecció executades.
    - En aquesta reunió s'acorden les possibles penalitzacions corresponents al període anterior.
  - De seguiment global del contracte entre el Responsable global de la gestió del contracte i la UMVC.
    - En aquesta reunió es tracten qüestions generals del contracte i qüestions pendents.
- Control i gestió de materials d'acord amb els criteris, periodicitats i eines establertes i/o definides per FMB.
- Vigilància de la infraestructura objecte d'aquest plec i comunicació a FMB per la pèrdua de funcionalitat, disponibilitat o seguretat i les possibles propostes de mitigació.

	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: right;">6-feb.-24</p>
---	---	---

- Els estudis tècnics i/o estadístics així com l'anàlisi de les inspeccions quan sigui necessari o a requeriment de FMB.
- L'exportació a fitxers en el format que indiqui FMB dels mesuraments realitzats de qualsevol paràmetre .
- Entrada de la documentació del contracte que FMB determini en els entorns corporatius de FMB.

El contingut i format de cadascun dels documents emprats en la gestió del manteniment derivats del present plec, haurà de ser desenvolupat per l'ADJUDICATARI i presentat a FMB per a la seva aprovació dins del primer mes de vigència del contracte actual.

Una vegada aprovat, serà vigent durant tota la durada del contracte. Qualsevol variació haurà de comptar amb l'aprovació de FMB.

### 12.3. TREBALLS DE LES INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 O IS 2)

Els treballs de les Inspeccions Tècniques (IS 1 o IS 2) es classifiquen en:

- VAF autopropulsats (16 ut).
- VAF Remolcats (49 ut).


Per a cadascuna de les màquines, s'ha de realitzar les intervencions descrites:

- **Inspecció de seguretat Tipus 1/2 (IS1)/(IS2):** Segons ordre ministerial FOM 233/2006 és necessari realitzar una sèrie d'intervencions de seguretat que garanteixin la seguretat en circulació dels vehicles. El material rodant auxiliar s'ha de sotmetre anualment a inspeccions de seguretat (consistències 1 i 2 en anys alternats) i a inspeccions de manteniment (cada 10 anys) d'acord amb el Pla de Manteniment de la màquina. Al ser un pla bianual el licitador haurà de comptar amb els dos tipus d'inspecció per a cada màquina. L'adjudicatari haurà de contemplar incloure el material fungible per aquestes revisions (sabates de fre, filtres, olis hidràulics...).

Tots els costos de mà d'obra i dels materials emprats en les Inspeccions Tècniques (IS 1 o IS 2) seran a càrrec de l'ADJUDICATARI.

El licitador, a la seva proposta econòmica, haurà de lliurar els preus unitaris de cada tipus d'intervenció, els quals si en resulta adjudicatari, seran utilitzats per realitzar les recepcions corresponents segons número i tipus d'intervenció realitzades.

Les recepcions s'efectuaran mensualment.

	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: right;">6-feb.-24</p>
---	---	---

#### **12.4. TOPALLS**

Es destina una partida a la instal·lació de topalls al bastidor dels VAFs autopropulsats i remolcats que actualment no en disposen. FMB definiria amb antel·lació suficient a quins vehicles caldria instal·lar-hi, i seria l'ADJUDICATARI qui s'encarregaria dels càlculs, la instal·lació, la documentació i l'entrada de la documentació als entorns corporatius de FMB.

Tots els costos de mà d'obra i dels materials emprats en la instal·lació dels topalls seran a càrrec de l'ADJUDICATARI.

#### **12.5. TORNEJAT**

L'ADJUDICATARI ha de disposar d'un torn de rodes de VAF que admeti els amples ferroviaris existents a FMB (ample 1435 mm i 1674 mm). A petició d'FMB, l'ADJUDICATARI ha de tornejar les rodes d'un VAF a les seves instal·lacions en un termini no superior a 10 dies naturals.

L'ADJUDICATARI queda encarregat de les operacions de tornejat, d'entregar la documentació signada i pujada al sistema corporatiu de FMB. Així mateix, també queda encarregat de gestionar el transport del vehicle cap a les seves instal·lacions i retornar-lo a les bases de FMB.


#### **12.6. PINTAT EXTERIOR**

L'ADJUDICATARI pintarà l'exterior dels VAFs a petició de FMB, segons norma UIC 842-4 i 842-6. S'encarregarà dels càlculs, de la documentació i de la pujada al sistema corporatiu de FMB.

En cas que el vehicle s'hagi de traslladar a les seves instal·lacions, també serà responsabilitat de l'ADJUDICATARI portar-lo i retornar-lo a les bases de FMB.

#### **12.7. ALTRES**

FMB es reserva la possibilitat de pactar amb l'ADJUDICATARI altres feines de millora no contemplades en aquest apartat, inclosos els càlculs, la documentació signada i pujada al sistema corporatiu de FMB.

	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: right;">6-feb.-24</p>
---	---	---

### **13. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA**

L'ADJUDICATARI haurà de lliurar a FMB la següent documentació:

- Informe de la inspecció de seguretat IS1/IS2 i certificat amb Acta favorable .
- Tots aquells documents que l'adjudicatari estimi convenients per al manteniment i bon servei del vehicle.

Tota la documentació lliurada es redactarà en idioma català (tot i que també s'admetrà el castellà). Tota la documentació es lliurarà en format .PDF indexat amb referències creuades al propi document i es pujarà al programa corporatiu vigent a FMB (SAP-Manteniment) o al SITE de l'UMVC.

### **14. CERTIFICAT ACTA FAVORABLE**

Al finalitzar cadascuna de les intervencions descrites, l'ADJUDICATARI lliurarà a FMB un certificat digital d'Acta Favorable com a registre d'execució de l'activitat de manteniment preventiu realitzada, signat electrònicament pel responsable, i que contindrà com a mínim la informació relacionada tot seguit:

- Data d'enviament de la certificació.
- Emissor i receptor amb nom de l'empresa corresponent.
- VAF (marca, model, num de matrícula).
- Tipus d'intervenció.
- Codi i versió del pla d'inspeccions aplicat.
- Data d'inici i finalització de l'execució dels treballs.
- Hora d'inici i finalització de l'execució dels treballs.
- Nom, data i signatura del responsable del control de les operacions efectuades.
- Certificació de la inspecció realitzada.


### **15. INSPECCIÓ I RECEPCIÓ**

Per a l'acceptació per part d'FMB dels treballs realitzats, hauran de ser resultats satisfactoris.

En aquells casos en què els resultats fossin negatius, l'adjudicatari quedarà obligat a efectuar les correccions oportunes al material, per tal que els protocols finals de recepció siguin omplerts a satisfacció íntegrament.

Un cop finalitzada cada intervenció amb resultat satisfactori, es signarà l'acta corresponent de recepció.



	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: right;">6-feb.-24</p>
---	---	---

Les recepcions es realitzaran per intervenció realitzada, a raó del preu unitari definit a l'oferta per cada tipus d'intervenció i màquina.

## **16. GARANTIA DEL PRODUCTE**

Es fixa el període de garantia en 12 mesos. La garantia comença a comptabilitzar en el moment que se signa l'Acta de Recepció de cada intervenció.

Durant l'etapa de garantia, l'adjudicatari està obligat a:

- Substituir les peces que presentin defectes de fabricació de tal manera que resultin inutilitzables per al servei al qual estan destinades, o en cas que el seu disseny en redueixi la vida útil. En aquest cas caldrà corregir els ajustos defectuosos i rectificar els deterioraments que hagin pogut ocasionar aquestes peces.
- Substituir les peces que tinguin un desgast anormalment ràpid a causa d'una qualitat inadequada.

Aquestes disposicions no s'oposen a l'aplicació eventual en la qual tots els productes subministrats en qualitat de substitució tenen una garantia idèntica a la prevista per la prestació inicial. També es realitzarà un seguiment de les modificacions i assajos en curs, així com un seguiment de les investigacions que s'estiguin duent a terme. Les peces substituïdes donen lloc a l'inici del període de garantia per a aquestes peces.

## **17. ASSISTÈNCIA EN AVARIES**


El servei consisteix també en una assistència d'urgència que en cas d'aturada d'una màquina permeti contactar amb l'ADJUDICATARI per a la resolució de la incidència.

El servei es dividirà en dues etapes:

- Assistència telefònica en horari laboral de 8h a 18h de dilluns a divendres amb un temps de resposta inferior a 1h.
- Desplaçament d'un tècnic a la instal·lació amb un temps de resposta inferior a 48h.

El licitador haurà d'indicar en l'oferta el cost dels serveis per a poder facturar-los contra el contracte.

Addicionalment es destina una quantitat de diners en concepte de recanvis que el futur adjudicatari pugui requerir per a solucionar l'avaria. De la mateixa forma, es facturarà contra el contracte.


	<b>PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</b>	6-feb.-24
---	---	-----------

## ANNEXOS

### Annex 1

#### VAF AUTOPROPULSATS

	Base Manteniment	Ample via	Tipus	Any Fabricació	VAF
1	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Dresina Via	1.990	PLASSER OBW-10Z nº 9
2	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Dresina Via	2.001	PLASSER DT-15TMB nº112
3	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Dresina Via	2.001	PLASSER DT-20TMB nº110
4	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Dresina Via-Cat.	2.012	AIR-RAIL DHC400-TMB 01-10
5	CAN BOIXERES	1.435	Dresina Via	1.999	PLASSER DT-20 TMB nº106
6	CAN BOIXERES	1.435	Dresina Via	2.001	PLASSER DT-20 TMB nº109
7	CAN BOIXERES	1.435	Dresina Via	2.001	PLASSER DT-15 TMB nº111
8	CAN BOIXERES	1.435	Dresina Via	1.989	PLASSER OBW-10Z nº 8
9	CAN BOIXERES	1.435	Dresina Via	1.981	ROBEL 54.12-110 Nº 190
10	CAN BOIXERES	1.435	Dresina Via-Cat.	2.012	AIR-RAIL DHC400-TMB 02-10
11	CAN BOIXERES	1.435	Dresina Via-Cat.	2.012	AIR-RAIL DHC400-TMB 01-11
12	CAN BOIXERES	1.435	Dresina Cat.	1.998	PLASSER DIC20-TMB nº 11
13	ZAL	1.435	Dresina Via	2.005	PLASSER DT-20 TMB nº139
14	ZAL	1.435	Locotractor	1.998	ZEPHIR LOK 10.170 nº 1547
15	CAN BOIXERES	1.435	Batonadora	2.004	PLASSER 08-16UM nº 3127
16	CAN BOIXERES	1.435	Rep.-Esmer.	1.988	PLASSER SBM 111 nº 42

	<b>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques</b> <b>PER L'INSPECCIONS TÈCNiques (IS 1 / IS 2)</b> <b>DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS</b> <b>DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</b>	6-feb.-24
---	---	-----------


## Annex 2

### VAF REMOLCATS

	Base Manteniment	Ample via	Tipus	Any Fabricació	VAF
1	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Vagó remolc	1.997	PLASSER VR-TMB 11
2	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Vagó remolc	2.000	PLASSER VR-TMB 13
3	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Vagó plataforma	2.009	PLASSER VR-TMB 34
4	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Vagó portabobines	2.009	PLASSER VB-TMB 36
5	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Vagó remolc	2.011	PLASSER VR-TMB-40
6	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Vagó remolc	2.012	Air Rail-MAQ. MQ-VP-TMB-V-1674-1011
7	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Vagó portabobines	2.011	ITK 2409 VP TMB-204
8	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Vagó plataforma	2.011	ITK 2390 VPT TMB-206
9	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Vagó plataforma elevadora	2.011	ITK 2409 VC TMB-205
10	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Vagó torre catenària	2.011	TMB TC TMB 02
11	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Vagó torre de gàlib	2.015	
12	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Vagó tolva	2.011	ITK 2231 VT TMB-202
13	CAN BOIXERES	1.435	Vagó remolc	2.006	PLASSER VR TMB 23
14	CAN BOIXERES	1.435	Vagó remolc	1.997	PLASSER VR-TMB 10
15	CAN BOIXERES	1.435	Vagó remolc	2.006	PLASSER VR-TMB 20
16	CAN BOIXERES	1.435	Vagó remolc	2.006	PLASSER VR-TMB 21
17	CAN BOIXERES	1.435	Vagó remolc	2.006	PLASSER VR-TMB 22
18	CAN BOIXERES	1.435	Vagó portabobines	2.009	PLASSER VB-TMB 35
19	CAN BOIXERES	1.435	Vagó plataforma	2.012	TMB VC-TMB 08
20	CAN BOIXERES	1.435	Vagó plataforma	2.000	PLASSER VC-TMB 14
21	CAN BOIXERES	1.435	Vagó remolc	2.000	PLASSER VR-TMB 12
22	CAN BOIXERES	1.435	Vagó remolc	2.011	PLASSER VR-TMB-39
23	CAN BOIXERES	1.435	Vagó remolc	2.011	PLASSER VR-TMB-38
24	CAN BOIXERES	1.435	Vagó remolc	2.011	PLASSER VR-TMB-37
25	CAN BOIXERES	1.435	Vagó plataforma elevadora	2.012	AIR RAIL VC TMB - 1435 11
26	CAN BOIXERES	1.435	Vagó portabobines	2.011	ITK 2409 VP TMB-203
27	CAN BOIXERES	1.435	Vagó plataforma	2.011	ITK 2390 VPT TMB-208
28	CAN BOIXERES	1.435	Vagó plataforma	2.011	ITK 2390 VPT TMB-207
29	CAN BOIXERES	1.435	Vagó remolc	2.012	Air Rail-MAQ. MQ-VP-TMB-V-1435-0811
30	CAN BOIXERES	1.435	Vagó remolc	2.012	Air Rail-MAQ. MQ-VP-TMB-V-1435-0911
31	CAN BOIXERES	1.435	Vagó remolc	2.012	Air Rail-MAQ. MQ-VP-TMB-V-1435-0711




	Base Manteniment	Ample via	Tipus	Any Fabricació	VAF
32	CAN BOIXERES	1.435	Vagó plataforma	2.012	Air Rail-MAQ. MQ-VP30 TMB-V-1435-1411
33	CAN BOIXERES	1.435	Vagó torre de gàlib	2.015	TMB TG TMB 01
34	CAN BOIXERES	1.435	Vagó tolva	2.011	ITK 2231 VT TMB-201
35	ZAL	1.435	Vagó torre catenària	2.012	TMB TC TMB 04
36	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Portic carrils ample 1674	2.010	Portic carrils ample 1674– Portic 01
37	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Portic carrils ample 1674	2.010	Portic carrils ample 1674 – Portic 02
38	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Portic carrils ample 1674	2.010	Portic carrils ample 1674 – Portic 03
39	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Portic carrils ample 1674	2.010	Portic carrils ample 1674 – Portic 04
40	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Portic carrils ample 1674	2.010	Portic carrils ample 1674 – Portic 05
41	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Portic carrils ample 1674	2.010	Portic carrils ample 1674 – Portic 06
42	HOSPITAL BELLVITGE	1.674	Portic carrils ample 1674	2.010	Portic carrils ample 1674– Portic 07
43	CAN BOIXERES	1.435	Portic carrils ample 1435	2.023	Portic carrils ample 1435– Portic 01
44	CAN BOIXERES	1.435	Portic carrils ample 1435	2.023	Portic carrils ample 1435– Portic 02
45	CAN BOIXERES	1.435	Portic carrils ample 1435	2.023	Portic carrils ample 1435– Portic 03
46	CAN BOIXERES	1.435	Portic carrils ample 1435	2.023	Portic carrils ample 1435– Portic 04
47	CAN BOIXERES	1.435	Portic carrils ample 1435	2.023	Portic carrils ample 1435– Portic 05
48	CAN BOIXERES	1.435	Portic carrils ample 1435	2.023	Portic carrils ample 1435– Portic 06
49	CAN BOIXERES	1.435	Portic carrils ample 1435	2.023	Portic carrils ample 1435– Portic 07

	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER L'INSPECCIONS TÈCNiques (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: center;">6-feb.-24</p>
---	---	--

## Annex 3

### QUADRE DE PREUS ANUAL

Partida	Descripció	Amidament	Unitat	Preu Unitari	Preu Total
1	Revisió VAF autopropulsats IS-1, inclosa acta signada i documentació pujada al sistema corporatiu de FMB.	8	Ut.		
2	Revisió VAF remolcats IS-1, inclosa acta signada i documentació pujada al sistema corporatiu de FMB.	24	Ut.		
3	Revisió VAF autopropulsats IS-2, inclosa acta signada i documentació pujada al sistema corporatiu de FMB.	8	Ut.		
4	Revisió VAF remolcats IS-2, inclosa acta signada i documentació pujada al sistema corporatiu de FMB.	25	Ut.		
5	Millores a realitzar resultant de la revisió IS-1 o IS-2 dels VAF autopropulsats (instal·lació de 4 topalls) , inclos càlculs, documentació signada i documentació pujada al sistema corporatiu de FMB.	16	Ut.		
6	Millores a realitzar resultant de la revisió IS-1 o IS-2 dels VAF remolcats (instal·lació de 4 topalls) , inclos càlculs, documentació signada i documentació pujada al sistema corporatiu de FMB.	10	Ut.		
7	Millores a realitzar resultant de la revisió IS-1 o IS-2 dels VAF autopropulsats (pintat de cabines de conducció exterior i de la resta del VAF) , inclos càlculs, documentació signada i documentació pujada al sistema corporatiu de FMB.	4	Ut.		
8	Millores a realitzar resultant de la revisió IS-1 o IS-2 dels VAF remolcat (pintat del VAF) , inclos càlculs, documentació signada i documentació pujada al sistema corporatiu de FMB.	6	Ut.		
9	Tornejat de rodes de dels VAF autopropulsats , inclos càlculs, documentació signada i documentació pujada al sistema corporatiu de FMB.	4	Ut.		
10	Tornejat de rodes de dels VAF remolcats , inclos càlculs, documentació signada i documentació pujada al sistema corporatiu de FMB.	6	Ut.		
11	Altres millores no contemplades dels VAF autopropulsats , inclos càlculs, documentació signada i documentació pujada al sistema corporatiu de FMB.	20.000	P.A.	20.000	20.000
12	Altres millores no contemplades dels VAF remolcat , inclos càlculs, documentació signada i documentació pujada al sistema corporatiu de FMB.	10.000	P.A.	10.000	10.000
13	Recanvis Assistència averies (veure capítol 17).	5.000	P.A.	5.000	5.000
<b>IMPORT TOTAL</b>					


	<p style="text-align: center;">PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'INSPECCIONS TÈCNIQUES (IS 1 / IS 2) DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</p>	<p style="text-align: center;">6-feb.-24</p>
---	---	--

### QUADRE DE PREUS TOTAL CONTRACTE

ANY	Descripció	Preu Total
1	Import any 1 del contracte.	
2	Import any 2 del contracte.	
3	Import any 3 del contracte.	
4	Import any 4 del contracte.	
<b>IMPORT TOTAL CONTRACTE PER QUATRE ANYS</b>		

### QUADRE DE PREUS ASSISTÈNCIA AVARIES

Partida	Descripció	Amidament	Unitat	Preu Unitari
14	Assistència avaries (veure capítol 17).			
14 a	Indica preu hora diürna	1	h.	
14 b	Indica preu hora nocturna	1	h.	
14 c	Indica preu jornada 8h diürna	1	jornada	
14 d	Indica preu jornada 8h nocturna	1	jornada	

	<p style="text-align: center;"><b>PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques</b>  <b>PER L'INSPECCIONS TÈCNiques (IS 1 / IS 2)</b>  <b>DELS VEHICLES AUXILIARS FERROVIARIS</b>  <b>DEL FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA S.A.</b></p>	<p style="text-align: right;">6-feb.-24</p>
---	--	---

## Annex 4

### ACRÒNIMS I ABREVIATURES

<b>AESF</b>	AGENCIA ESTATAL DE SEGURETAT FERROVIARIA
<b>CMMR</b>	CENTRE DE MANTENIMENT DE MATERIAL RODANT
<b>EEM</b>	ENTITAT ENCARREGADA DEL MANTENIMENT
<b>ERADIS</b>	EUROPEAN RAILWAY AGENCY DATABASE OF INTEROPERABILITY AND SAFETY
<b>END</b>	ASATJOS NO DESTRUCTIUS
<b>FMB</b>	FERROCARRIL METROPOLITA DE BARCELONA
<b>IM</b>	INSPECCIÓ DE MANTENIMENT
<b>IS-1</b>	INSPECCIÓ DE SEGURETAT ANUAL.
<b>IS-2</b>	INSPECCIÓ DE SEGURETAT BIANUAL.
<b>ITVM-MRA</b>	INSTRUCCIÓ TÈCNICA DE MATERIAL. MATERIAL RODANT AUXILIAR
<b>PAQ</b>	PLA D'AUTOCONTROL DE LA QUALITAT
<b>SAP</b>	PROGRAMA INFORMATIC. SYSTEMS, APPLICATIONS, PRODUCTS IN DATA PROCESSING
<b>UMVC</b>	UNITAT DE MANTENIMENT DE VIA I CATENARIA
<b>UNE-EN</b>	NORMA ESPAÑOLA – NORMA EUROPEA
<b>VAF</b>	VEHICLE AUXILIAR FERROVIARI
<b>TB</b>	TRANSPORTS DE BARCELONA
<b>TMB</b>	TRANSPORTS METROPOLITANS DE BARCELONA

### NORMATIVA

#### Directives Europees

**Reglament (UE) n.º 2019/779**, de la Comissió de 16 de maig de 2019, pel qual s'estableixen disposicions detallades relatives a un sistema de certificació de les entitats encarregades del manteniment de vehicles de conformitat amb la Directiva (UE) 2016/798 del Parlament Europeu i del Consell i pel qual es deroga el Reglament (UE) n.º 445/2011 de la Comissió.

#### Normativa espanyola

**Real Decret 1215/1997**, de 18 de juliol pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball.

**Ordre FOM/233/2006**, de 31 de gener, per la qual es regulen les condicions per a l'homologació del material rodant ferroviari i dels centres de manteniment i es fixen les quanties de la taxa per certificació d'aquest material.

#### Normes UNE

**UNE-EN 14033** referent a Màquines per a la construcció i el manteniment que es desplacen exclusivament sobre carrils.

**UNE-EN 15085** Aplicacions ferroviàries. Soldatge de vehicles i de components ferroviaris.

#### Altres Normatives

**ITM-MRA** referent Instrucció Tècnica de Material. Material Rodant Auxiliar de l'empresa ADIF.