



Transports Metropolitans de Barcelona

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DE LES ACTIVITATS DE CERTIFICACIÓ D'EQUIPS DE TREBALL NOUS I EXISTENTS A FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA (FMB)

Barcelona, 06 de maig de 2025

Mario Rubio Asensio
Resp. Servei de prevenció i seguretat
higiene, ergonomia i psicosociologia

ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ	3
2.	OBJECTIU I ABAST	3
3.	REFERÈNCIES.....	6
4.	DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS A CONTRACTAR.	6
4.1.	Procés de certificació d'equips.	6
4.2.	Fases i desenvolupament dels treballs.....	8
4.3.	Documents a elaborar i mantenir per la empresa adjudicatària.....	9
4.3.1.	Metodologia a seguir a l'hora de realitzar les inspeccions	9
4.3.2.	Calendari de visites als centres de treball	9
4.3.3.	Relació de màquines i equips de treball per cada centre de FMB	9
4.3.4.	Certificat de màquines i equips de treball conformes	10
4.3.5.	Informe de màquines i equips de treball no conformes	10
4.3.6.	Informe trimestral per seguiment del servei contractat.....	11
5.	OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA.	11

1. INTRODUCCIÓ

Aquest plec de condicions pretén descriure el procés utilitzat a FMB per garantir que les màquines i els equips de treball existents, de nova adquisició, modificats, instal·lats i integrats a FMB compleixin els requisits de seguretat marcats per la normativa vigent, de forma que les diferents empreses aspirants a prestar el servei de “certificació i manteniment de conformitat de màquines i equips de treball de FMB” puguin oferir la millor oferta tècnica i econòmica

2. OBJECTIU I ABAST

Aquest servei serà d'aplicació a tot el parc de maquinària i equips de treball propietat de FMB tant les existents al moment de signar el contracte, com les que siguin incorporades durant la seva vigència i pertanyents a les Unitats de l'Àrea de Manteniment i Projectes de Metro, segons la següent organització:

- Direcció d'Infraestructures de Metro
 - o Unitat de Projectes d'Infraestructura.
 - o Unitat de Projectes de Via.
 - o Unitat de Manteniment de Via i Línies de Tracció.
 - o Unitat de Manteniment Neteja i Senyalètica.
 - o Unitat de Manteniment de Infraestructures, Estacions i Túnel.
 - o Unitat de Manteniment Transports Singualars.
- Direcció de Sistemes de Metro.
 - Direcció de Sistemes de circulació de Metro.
 - Unitat de Projectes de Senyalització i Telecontrol Ferroviari.
 - Unitat de Manteniment de Senyalització Telecomunicacions i Comunicacions Línies Convencionals.
 - Unitat de Manteniment de Senyalització Telecomunicacions i Comunicacions Línies 9 i 10.
 - Unitat de Planificació i Suport al Manteniment del CCM.
 - Direcció de Sistemes d'estacions de Metro.
 - Unitat de Projectes Energia AT i Tracció.
 - Unitat de Manteniment d'Energia AT.
 - Unitat de Projectes de Sistemes i Equipament d'Estacions.
 - Unitat de Manteniment BT i Instal·lacions Electromecànics.
 - Unitat de Manteniment Sistemes Validació i Venda.

- Direcció de Manteniment Material Mòbil de Metro
 - o Unitat de Manteniment L1
 - o Unitat de Manteniment L2
 - o Unitat de Manteniment L3
 - o Unitat de Manteniment L4/L11
 - o Unitat de Manteniment L5
 - o Unitat de Manteniment L9/L10
 - o Unitat de Manteniment Tallers Centrals Sagrera
 - o Unitat d'Enginyeria de Material Mòbil

En aquests moments, FMB disposa d'un parc de maquinària aproximat de 3700 unitats distribuïdes a 17 centres de treball, tots ells a l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Durant la vigència del contracte aquestes dades es podrien veure incrementades tant en número d'equips com en centres de treball.

Es disposa d'un document amb el llistat a mode de referència per conèixer el tipus d'elements que es revisen tot i que aquests tipus poden ser modificats durant el contracte per part de FMB.

Aquestes revisions es faran en horari diürn en la seva majoria però aproximadament un 20% dels equips es demanarà la seva revisió en horari nocturns que pot arribar fins a unes 15 jornades nocturnes anuals.

Entendrem per equip de treball, qualsevol element o instal·lació amb alguna d'aquestes característiques:

- Amb motor elèctric, tèrmic, etc.
- Amb fluids a pressió.
- Per transport o suport de càrregues.
- Equips i utilatges de disseny i/o fabricació pròpia als tallers de FMB.
- Mitjans auxiliars d'accés (bastides, escales, ...)
- Equips i/o màquines integrats per FMB que fan que, segons el Reglament de màquines (UE) 2023/1230, que substitueix la Directiva 2006/42/CE (RD 1644/2008), FMB passi a ser considerat fabricant amb les obligacions que això comporta (principalment redacció d'expedient tècnic i manual d'ús).

A continuació s'indica un llistat **NO EXHAUSTIU** de les famílies d'equips a certificar:

- Màquines eina de taller i màquines portàtils.
- Equips de soldadura.

-
- Equips per elevació i/o manipulació de càrregues: transpalets, carretons elevadors, ponts grua, polispasts, etc. (inclosos els existents a la xarxa de Metro).
 - Equips per al suport/emmagatzematge de càrregues, com estanteries, armaris, útils de suport de càrregues especials.
 - Columnes elevadores, cavallets i gats.
 - Bastides, plataformes i cistelles elevadores de persones.
 - Escales de plataforma mòbils, tamborets d'esglaons i gradetes, i escales de ma simples, telescòpiques o de tisora existents als tallers i xarxa de Metro.
 - Batonadora, reperfiladora i altres vehicles auxiliars ferroviaris (VAF's), incloent plomes, cistelles, plataformes i altres accessoris, com els d'elevació de càrregues.

Dins del parc de maquinària de FMB també es farà distinció entre els equips de treball crítics i no crítics. Es consideraran com a equips crítics aquells que per les seves característiques podrien ocasionar riscos greus als usuaris. Es considera que formen part dels equips crítics:

- Batonadora, reperfiladora i els VAF's.
- Plataformes i cistelles elevadores de persones.
- Túnel de rentat.
- Torns de rodes dels tallers de manteniment de Material Mòbil.
- Columnes elevadores de trens.
- Premses de rodes i de bogies.
- Baixa bogies.
- Banc de proves dinàmiques de bogies..
- Equips mecànics instal·lats a l'interior de fossats de revisió.
- Banc de proves d'enganxalls de trens.
- Pòrtics de transport de carrils.
- Equips per elevació i/o manipulació mecànica de càrregues: carretons elevadors, ponts grua, polispasts (inclosos els existents a la xarxa de Metro).

A les instal·lacions subjectes a reglamentació específica (aparells d'elevació, instal·lacions elèctriques, aparells a pressió, etc), es valoraran els equips segons les indicacions del RD 1215/97 i del RD 1644/2008, Directiva 97/23/CE, Directiva ATEX 2014/34/UE. No es considera dintre de l'àmbit d'aquest servei la realització dels tràmits per la seva legalització ni les seves inspeccions reglamentàries.

3. REFERÈNCIES

Legislació:

- Llei 31/95 de Prevenció de Riscos Laborals.
- RD 1215/97 disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de Treball.
- RD 1644/2008 sobre normes de comercialització i posada en marxa de màquines.
- RD 1435/92 disposicions d'aplicació de la directiva 89/392/CEE sobre màquines
- RD 56/1995, modificació del RD 1435/92
- Directiva 2009/104/CE (pendent de transposició a Espanya)
- Reglament (UE) 2023/1230 del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de juny de 2023, relatiu a les màquines, i pel qual es deroguen la Directiva 2006/42/CE del Parlament Europeu i del Consell i la Directiva 73/ 361/CEE del Consell. Reglamentació específica de les instal·lacions sotmeses a legalització o Inspecció periòdica Reglamentària.
- Normes UNE i UNE-EN sobre seguretat de les màquines.
- Notes tècniques de prevenció
- Guies Tècniques del INSHT
- Procediments interns de FMB:
 - o Gestió de la prevenció de riscos de màquines i equips de treball
 - o Procediment per la gestió de compres d'equips
 - o Procediment per la consignació de màquines i equips
 - o P641 Normes de seguretat en treball amb eines i màquines eina portàtils
 - o P642 ús de màquines i equips de treball de taller
 - o P644 ús de ponts grua, plomes, polispasts
 - o P645 ús de carretons, transpalets, plataformes elevadores, carretons automotors
 - o P662 Procediment d'aplicació actuacions preventives en resolució provisional de deficiències en CON's, Tallers i centres de FMB
 - o I224 característiques tècniques mínimes dels vehicles auxiliars ferroviàries (VAF's)

4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS A CONTRACTAR.

4.1. Procés de certificació d'equips.

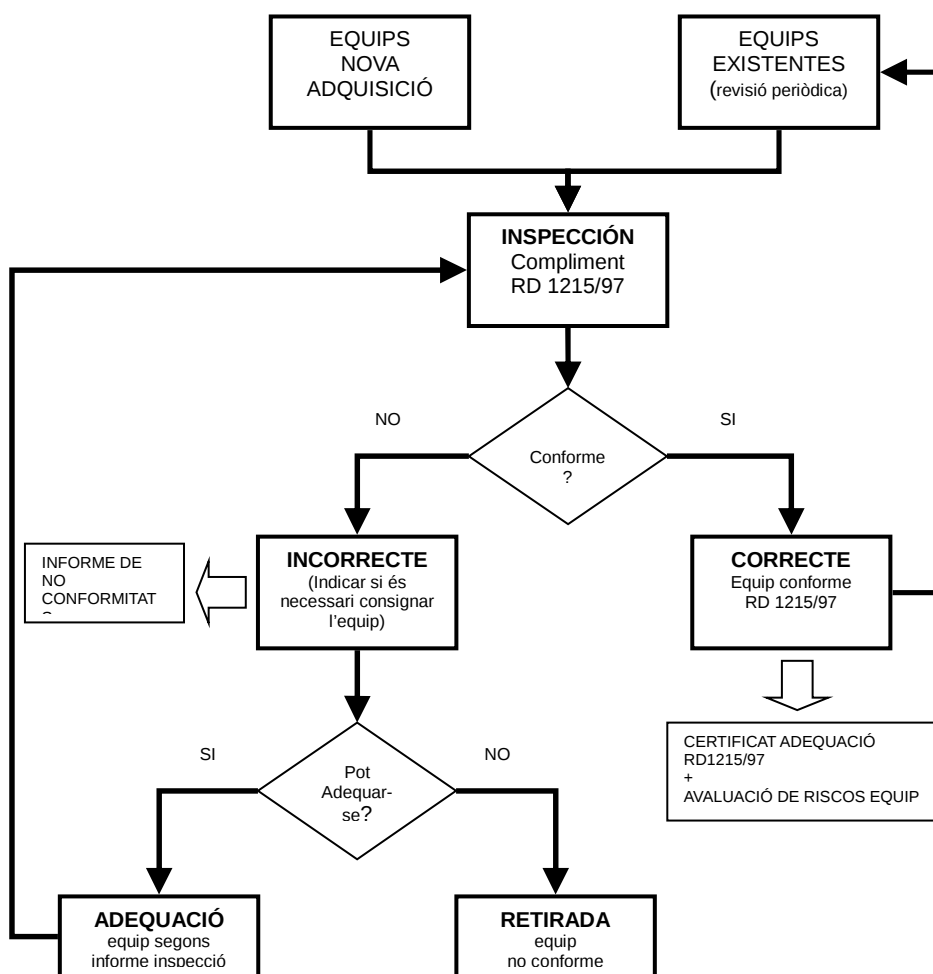
Els responsables del centre o secció titulars dels equips de treball, sol·licitaran a la entitat certificadora contractada per FMB un informe de l'estat d'adequació a les disposicions del RD 1215/97 i del RD 1644/08 de cada equip.

Aquesta entitat emetrà un certificat individual per a cada equip de treball indicant la seva conformitat a norma, o bé, la no conformitat assenyalant els aspectes necessaris a corregir per a l'obtenció del certificat de conformitat. En cas de no conformitat, també caldrà indicar explícitament si per motius de seguretat cal consignar o no l'equip de treball.

En cas de no conformitat, FMB a través dels responsables de la unitat o secció titulars dels equips de treball gestionarà les accions necessàries per retirada o adequació de l'equip, ja sigui amb recursos propis o externs. Després de realitzar les modificacions indicades, es sol·licitarà a la entitat certificadora una nova revisió de l'equip per tal d'aconseguir el certificat de conformitat.

Cada equip de treball disposarà d'una revisió i certificació inicial prèvia a la seva posada en marxa i, per assegurar el manteniment de les condicions d'adequació, cada equip serà inspeccionat amb una periodicitat màxima de 24 mesos.

En cas de compra de nous equips de treball, modificació dels existents, construcció d'equips propis o utilatges (disseny intern de grups de treball) i canvis de centre de treball o trasllat de maquinària, s'haurà de passar de nou pel procés d'adequació i certificació esmentat anteriorment.



4.2. Fases i desenvolupament dels treballs.

Fase 0: Entrega de metodologia.

L'adjudicatària lliurarà un document descriptiu de la metodologia de treball utilitzada durant el temps de prestació del servei. El document indicarà els punts a inspeccionar, models de certificats de conformitat, model d'avaluació de riscos, models d'informe de conformitat, etc.

Fase I: Inspecció i certificació inicial dels equips de treball:

Es formalitzarà una auditoria de les màquines i equips de treball de les instal·lacions, realitzant al parc de maquinària de cada centre de treball:

- o Identificació dels equips de treball existents al centre.
- o Per cada equip de treball identificat, es farà una recopilació de la documentació ja existent o necessària (certificats anteriors, declaracions de conformitat, expedients tècnics, manuals d'instruccions d'ús i manteniment, etc.) segons si es tracta d'equips ja existents, nous o integrats.
- o Inspecció in situ de les màquines i equips de treball:
 - Verificar el compliment de la normativa d'aplicació en cada cas.
 - Comprovació de la existència de la documentació reglamentària
 - Observació de la màquina o equip de treball durant el seu funcionament en condicions habituals d'ús.
 - Identificació de riscos i possibles deficiències.
 - Emissió d'Acta de Visita amb relació d'equips inspeccionats i incidències durant la visita amb acusament de rebut.
- o Emissió del certificat de conformitat d'aquells equips de treball que compleixin les especificacions de la normativa.
- o Redacció d'un informe de les deficiències d'aquells equips que es trobin no conformes, indicant els punts de la normativa que s'incompleixin en cada cas.
- o En cas de no conformitat, també caldrà indicar explícitament si per motius de seguretat cal consignar o no l'equip de treball. Si no és necessari consignar l'equip, s'indicaran les mesures de seguretat addicionals pel seu funcionament fins la resolució definitiva de les deficiències.
- o En cas de consignació de l'equip s'haurà d'indicar explícitament a l'Acta de Visita.
- o En cas necessari, avaluació prèvia de les propostes d'adequació realitzades per FMB

Fase II: Inspecció i certificació dels equips de treball una vegada adaptats:

Una vegada realitzats per FMB els treballs d'adequació dels equips inicialment considerats com a "no conformes", la empresa adjudicatària realitzarà una nova visita al centre de treball per inspeccionar els equips amb l'objectiu de verificar la correcció de les deficiències i, posteriorment, redactar el certificat de conformitat dels equips.

Tant a la Fase I com a la Fase II, és imprescindible fer les inspeccions i comprovacions dels equips funcionant en les condicions habituals de treball.

4.3. Documents a elaborar i mantenir per la empresa adjudicatària.

4.3.1. Metodologia a seguir a l'hora de realitzar les inspeccions

La metodologia haurà de permetre el manteniment d'una traçabilitat dels equips inspeccionats i punts verificats del mateixos, així com de les modificacions realitzades com a conseqüència de les deficiències detectades i, si és el cas, dels períodes on l'equip ha estat consignat.

4.3.2. Calendari de visites als centres de treball

Al calendari es marcaran la planificació de visites a cada centre de treball. Durant aquestes visites caldrà assolir els següents objectius:

- o Actualització de l'inventari del parc d'equips de treball de cada centre.
- o Identificació i inspecció d'equips de nova incorporació.
- o Inspecció d'equips amb no conformitats pendents d'adequació.
- o Inspecció d'equips amb certificat de conformitat a renovar.

El calendari serà dissenyat de forma que cada 24 mesos tots els equips de FMB passaran com a mínim una inspecció.

En cas d'urgència i de necessitats especials del servei, els centres de treball podran demanar, mitjançant el responsable tècnic designat per la empresa adjudicatària, visites addicionals per inspecció d'equips de treball de nova incorporació, modificats, traslladats o consignats per no conformitats detectades anteriorment.

Es preveuen 10 possibles revisions urgents a l'any. Aquestes revisions s'hauran d'atendre en el termini de 15 dies des de la seva sol·licitud i no afectaran a la planificació acordada.

4.3.3. Relació de màquines i equips de treball per cada centre de FMB

El llistat disposarà d'aquesta informació mínima segons model adjunt Annex A. Aquests camps es poden ampliar si l'adjudicatari ho considera útil però no disminuir.

- o Direcció i unitat propietària de l'equip.
- o Dades per Identificació de cada màquina o equip (nº d'identificació, tipus de màquina o equip, fabricant, model, número de sèrie,)
- o Codi de FMB de l'equip (codificació de SAP)
- o Identificar si es tracta d'un equip considerat com a crític.
- o Té marcatge CE: SI / NO
- o Data d'inspecció.
- o Estat d'adequació: Conforme / No Conforme
- o Aptitud per l'ús: Apte / No Apte (equip consignat).
- o Data prevista per la següent inspecció.

Aquest llistat s'actualitzarà cada 6 mesos a partir de l'inici del contracte i s'haurà d'entregar al llarg d'aquell mes.

4.3.4. Certificat de màquines i equips de treball conformes

La empresa adjudicatària emetrà un certificat de conformitat per cada equip de treball que sigui conforme a les disposicions del RD 1215/97 i RD 1644/2008.

L'arxiu d'aquest certificat es nombrarà de la següent manera:

- o Número d'equip segons codificació FMB (si no hi ha codi de FMB es substituirà pel número de sèrie).
- o Número de certificat.
- o Data del certificat.

Els certificats disposaran, com a mínim, de la següent informació segons model adjunt Annex B. Aquests camps es poden ampliar si l'adjudicatari ho considera útil però no disminuir.

- o Dades necessàries per identificar l'equip (número registre tant l'intern de FMB com el núm. de sèrie de l'equip, tipus d'equip, fabricant, model, any de fabricació etc)
- o Fotografia de l'equip per facilitar la seva identificació i dels accessoris que es puguin fer servir conjuntament amb l'equip.
- o Centre de treball propietari.
- o Data de la revisió.
- o Número del certificat.
- o Indicació explícita de la documentació disponible d'equip.
- o Indicació explícita de la seva conformitat a les normes indicades.
- o Causes que obligaran a la renovació de la certificació, tot i no haver arribat a la data de nova revisió.
- o Identificació i avaluació de riscos pels usuaris de la màquina o equip, normes de seguretat i mesures preventives bàsiques a adoptar.

Els certificats dels equips crítics, a més, seran acompanyats de la següent documentació:

- o Avaluació de riscos específics de l'equip contemplat, si és el cas, les diverses possibilitats de funcionament de l'equip. Indicació per cada risc de les mesures preventives adients.
- o Documentació adjunta que acrediti les inspeccions i comprovacions realitzats durant el procés de certificació (qüestionaris de comprovació, informació gràfica i/o fotografies, dades obtingudes, amidaments, etc.)

Els certificats s'entregaran màxim un mes després d'haver fet la revisió.

4.3.5. Informe de màquines i equips de treball no conformes

La empresa adjudicatària elaborarà un informe per cada equip de treball que no sigui conforme al RD 1215/97 i RD 1644/2008 amb la informació segons model adjunt Annex B. Aquests camps es poden ampliar si l'adjudicatari ho considera útil però no disminuir.

- o Dades necessàries per identificar l'equip (número registre, tipus d'equip, fabricant, model, etc)
- o Fotografia de l'equip per facilitar la seva identificació.
- o Identificació de les causes de no conformitat i la referència concreta a la normativa d'aplicació.
- o Propostes de resolució de les no conformitats detectades.
- o Identificació i avaluació dels riscos derivats de les no conformitats.
- o Indicació explícita de necessitat o no de consignar l'equip. En aquest darrer també s'indicaran les mesures preventives addicionals per controlar els riscos detectats.

Els certificats s'entregaran màxim un mes després d'haver fet la revisió.

En espera de l'informe definitiu, al moment de la visita es lliuraran per escrit al responsable de FMB mitjançant l'Acta de Visita:

- o Identificació de l'equip segons codi FMB o número de sèrie si no es disposa del codi FMB.
- o Identificació de les no conformitats i dels riscos que es puguin derivar
- o Indicació explícita de la necessitat o no de consignar l'equip.
- o En aquest darrer cas, indicació de les mesures preventives addicionals per controlar els riscos detectats.

Les actes s'entregaran al finalitzar la visita de cada unitat.

4.3.6. Informe trimestral per seguiment del servei contractat

Per tal de realitzar un seguiment del servei contractat, es realitzarà una reunió trimestral de seguiment amb representants de les unitats de Manteniment i Projectes de FMB i del Servei de Prevenció de TMB.

Durant aquestes reunions es lliurará un informe amb les dades actualitzades de l'estat d'adequació per cada centre de treball:

- o N° d'equips de treball
- o N° d'equips conformes
- o N° d'equips no conformes
- o N° d'equips consignats
- o % de compliment del calendari previst

Aquesta informació s'entregarà durant la reunió.

5. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA.

Qualsevol empresa aspirant a ser l'adjudicatària d'aquest contracte estarà obligada a:

- a) Garantir la confidencialitat de les dades tractades, obtingudes i facilitades per TMB i que són necessàries pel desenvolupament de les activitats descrites al present document.

-
- b) Complir tots els requisits en matèria de prevenció de riscos laborals establerts per la legislació vigent i els procediments interns de TMB.
 - c) Complir el calendari de treball consensuat amb TMB.
 - d) El personal de l'empresa adjudicatària es compromet a complir les normes de seguretat internes de TMB.
 - e) L'adjudicatari proporcionarà els equips, accessoris, instruments i EPI's necessaris al seus tècnics per la realització d'aquesta activitat.
 - f) Lliurar la informació i/o documentació sol·licitada dintre els terminis establerts a l'apartat 4.3 del present document.
 - g) Mantenir actualitzada i a disposició de TMB, segons els mitjans, mecanismes o sistemes d'informació establerts; tota la documentació, tant del seu personal com dels equips de treball que siguin destinats a aquest servei, per tal d'acreditar el compliment de la normativa de prevenció que li sigui d'aplicació. Aquesta documentació serà lliurada o carregada al sistema d'informació adient, de forma prèvia a l'inici dels treballs contractats.
 - h) Realitzar les visites d'inspecció amb previ avís als responsables de cada centre de TMB.