


**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES  
MANTENIMENT APILADOR ELÈCTRIC  
I TRASPALETA ELÈCTRICA DE  
L'EDIFICI DE ZF-2  
NÚMERO EXPEDIENT 15012407B**


 <p>Transports Metropolitans <b>de Barcelona</b></p>	<p>Plec de condicions tècniques per Apilador Elèctric i Traspaleta Elèctrica de ZF2. Núm. Exp. 15012407B</p>	<p>Servei de manteniment de Serveis Generals</p>
--	--	--

## **INDEX**

1. Objecte del plec de condicions tècniques
2. Objectiu del servei
3. Abast del servei
  - 3.1. Manteniment preventiu-tècnic-legal
  - 3.2. Manteniment correctiu
  - 3.2. Activitats logístiques i Auxiliars
  - 3.3. Qualificació del personal de manteniment
  - 3.4. Uniformitat del personal de manteniment
4. Comunicacions entre les parts
5. Seguretat i salut laboral
6. Prevenció de riscos laborals
7. Protecció mediambiental
8. Locals
9. Accés a les instal·lacions
10. Horari de Manteniment

## **ANNEX A – OFERTA ECONÒMICA**

## **ANNEX B - PLACA CARACTERÍSTIQUES APILADOR I TRASPALETA ELÈCTRICA**

 <p>Transports Metropolitans de <b>Barcelona</b></p>	<p>Plec de condicions tècniques per Apilador Elèctric i Traspaleta Elèctrica de ZF2. Núm. Exp. 15012407B</p>	<p>Servei de manteniment de Serveis Generals</p>
--	--	--

## 1. OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

L'objecte del present plec de condicions tècniques és definir de forma completa i detallada les condicions per el manteniment preventiu i correctiu de l'apilador elèctric i la traspaleta elèctrica situats a les oficines centrals de ZF2 al carrer 60, núm 21-23, 08040 Barcelona.

S'entendrà TMB, com la denominació comuna de les empreses Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S.A. i Transports de Barcelona, S.A.

## 2. OBJECTIU DEL SERVEI


L'objectiu del servei és el manteniment de l'apilador elèctric i la traspaleta elèctrica situats a les oficines de ZF-2 amb per 3 anys més 2 anys de pròrroga, amb l'objectiu de disminuir el nivell d'incidències logístiques a l'hora de realitzar trasllats de materials i/o objectes.

El servei constarà de :

- Manteniment preventiu. Semestral i anual
- Manteniment correctiu.
- Incloure els materials consumibles més habituals, per garantir la fiabilitat i la qualitat, tals com olis i líquids hidràulics
- Període de resposta de 48 hores des de la comunicació de la incidència.
- **Inclou canvi de bateria, una vegada hagi acabat la vida útil de la mateixa.**

De forma més genèrica es requereix també:

- La realització de totes les tasques i operacions necessàries per a la consecució dels objectius proposats, a més de les quals siguin exigibles i establertes específicament per a aquest tipus d'instal·lacions d'acord amb la legislació vigent a la signatura del contracte.
- L'assumpció de responsabilitats legals derivades i inherents a l'activitat del manteniment.
- Utilització de les eines i instruments adequats necessaris pel manteniment segons normatives vigents, i en bon estat i manteniment de registre de calibratges.
- Realitzar el control de l'execució de seguretat al manteniment.
- Formació i capacitació del personal de manteniment necessari per realitzar aquestes tasques.
- Vigilància de l'obsolescència dels components i equips que conformen la

 <b>Transports Metropolitans de Barcelona</b>	Plec de condicions tècniques per Apilador Elèctric i Traspaleta Elèctrica de ZF2. Núm. Exp. 15012407B	Servei de manteniment de Serveis Generals
---	--	--

maquinària.

- Garantir els requisits de seguretat i salut associats al servei de manteniment per al personal usuari, d'operació i de manteniment.
- Evitar en la realització d'aquestes tasques de manteniment qualsevol impacte sobre el medi ambient.
- La realització de les operacions de manteniment preventiu periòdic programat de forma regular, amb la periodicitat descrita al plec.
- Manteniment preventiu-tècnic-legal.
- Activitats logístiques i auxiliars.
- Gestió del manteniment.
- Queda inclòs en el preu totes les inspeccions obligatòries per normativa industrial.


És responsabilitat de l'adjudicatari, definir l'estratègia de manteniment i la realització de la totalitat de les tasques necessàries aportant els mitjans tècnics i humans necessaris per la consecució dels objectius durant la vigència del contracte.

### **3. ABAST DEL SERVEI**

#### **3.1. Servei preventiu-tècnic-legal**

Aquest servei inclou les operacions i continguts a realitzar en la maquinària objecte d'aquest contracte, que per legislació o normativa obligui l'administració competent en el moment actual o futur. Seran d'aplicació tots els reglaments vigents per aquest tipus de maquinària i serà responsable del seu estricte compliment. En tot moment, es compliran les mesures reglamentàries imposades per la normativa europea, estatal, autonòmica o municipal, que siguin d'aplicació en el desenvolupament de l'activitat descrita en aquest plec de condicions. En el cas que durant la vigència del contracte apliqués una nova regulació oficial l'adjudicatari serà responsable de l'adequació de les seves activitats pel seu compliment, sense que suposi cost addicional a l'import del contracte.

L'empresa adjudicatària presentarà una relació de la normativa vigent a aplicar i el pla de manteniment amb la programació de les activitats que té que realitzar durant tota la vida útil de l'apilador per donar compliment a la normativa. En aquestes visites preventives caldrà revisar el canvi de bateria, una vegada hagi acabat la vida útil de la mateixa.

 <b>Transports Metropolitans de Barcelona</b>	Plec de condicions tècniques per Apilador Elèctric i Traspaleta Elèctrica de ZF2. Núm. Exp. 15012407B	Servei de manteniment de Serveis Generals
---	--	--

### 3.2. Manteniment correctiu

El manteniment a contractar també inclou el manteniment correctiu, aquest manteniment està format per totes aquelles operacions de manteniment no previstes. Inclou totes les operacions necessàries per a la resolució d'avaries i incidències, que previ informe que justifiqui el dany i explicant la causa, es farà un pressupost, que inclourà material, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris i que haurà de ser aprovat per part de TMB.

Es prestarà especial atenció a les avaries crítiques de manteniment correctiu, que seran aquelles que suposen un perill per a les persones o puguin causar greus desperfectes a les instal·lacions.


La resolució de la incidència, pot complicar-se, per requeriment dels materials necessaris, per dificultats tècniques o organitzatives, en aquest cas, l'ADJUDICATARI ha de donar una solució provisional adient, a l'espera de realitzar la reparació definitiva, el cost de la solució provisional es considera inclòs en el servei contractat.

El temps de resposta d'una incidència es defineix com el temps transcorregut entre la comunicació d'una incidència fins que un tècnic està en disposició física per procedir a la solució. **El temps de resposta màxim haurà de ser de 48 hores.**

### 3.3. Activitats logístiques i Auxiliars

S'inclou a l'import dels serveis de manteniment la disposició per part de l'Adjudicatari dels recursos materials i la realització les següents activitats relacionades amb la logística o auxiliar:

- Eines i instrumentació per realitzar el manteniment.
- Gestió dels equips avariats.
- Vehicles: cotxes, furgonetes, etc.
- Equips de comunicació personal (mòbils, terminals de ràdio,...)
- Tasques de col·laboració amb tercers sempre que li indiqui TMB sense cost addicional.

 <b>Transports Metropolitans de Barcelona</b>	Plec de condicions tècniques per Apilador Elèctric i Traspaleta Elèctrica de ZF2. Núm. Exp. 15012407B	Servei de manteniment de Serveis Generals
---	--	--

### **3.4. Qualificació del personal de manteniment**

El personal de manteniment de l'ADJUDICATARI que realitzi les tasques descrites en aquest plec haurà de disposar de la formació tècnica adequada per les tasques específiques del lloc de treball. Tota la formació tècnica necessària dels sistemes a mantenir serà impartida per l'ADJUDICATARI. L'ADJUDICATARI facilitarà a tot el seu personal la formació necessària en els riscos laborals propis de l'execució dels diferents treballs a les instal·lacions de TMB.

### **3.5. Uniformitat del personal de manteniment**


El personal de manteniment de l'ADJUDICATARI que realitzi les tasques de manteniment de la maquinària de TMB haurà d'anar degudament uniformat. La uniformitat haurà d'acomplir criteris de seguretat i de visibilitat i haurà de estar aprovada per TMB, qui podrà determinar la utilització de determinants elements identificatius, com petos, inscripcions, etc, distintius del servei de manteniment.

## **4. COMUNICACIONS ENTRE LES PARTS**

L'ADJUDICATARI comunicarà a TMB de qui és la persona designada com a responsable de la gestió global del contracte així com la seva direcció electrònica i el seu número de telèfon mòbil: Per la seva banda, TMB també facilitarà a L'ADJUDICATARI una llista d'interlocutors i els seus telèfons de contacte i direccions electròniques.

## **5. SEGURETAT I SALUT LABORAL**

L'ADJUDICATARI assumeix a títol exclusiu el caràcter de patró o empresari respecte del personal que realitzi els serveis comentats en aquest contracte, sense que existeixi cap vinculació jurídica d'aquests treballadors amb TMB. Conseqüentment, l'ADJUDICATARI es compromet i obliga a complir de manera exacta i fidel totes les obligacions laborals que es derivin de la seva condició empresarial o de patró; com són, per exemple, la inclusió de la seva empresa i els treballadors en el Règim General de la Seguretat Social, tenir actualitzat el llibre de matrícula del personal, la filiació i la cotització a la Seguretat Social, observar amb la diligència deguda les mesures de prevenció, seguretat i higiene

 <b>Transports Metropolitans de Barcelona</b>	Plec de condicions tècniques per Apilador Elèctric i Traspaleta Elèctrica de ZF2. Núm. Exp. 15012407B	Servei de manteniment de Serveis Generals
---	--	--

en el treball previstes per la legislació vigent o que fossin establertes per la futura, en general respectar i complir escrupolosament totes i cadascuna de les obligacions imposades per les lleis laborals vigents. TMB lliurarà a L'ADJUDICATARI les normatives específiques per a l'execució dels treballs als edificis corporatius de TMB. L'ADJUDICATARI garantirà la difusió i el compliment d'aquestes normes per part de tot el seu personal que treballi en les instal·lacions de TMB.

L'ADJUDICATARI haurà de disposar d'una avaluació de riscos laborals de l'exercici de les diferents tasques a les que fa referència aquest contracte segons la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals. Totes les eines i les màquines que es facin servir en la realització d'aquestes tasques hauran de complir aquesta normativa o la que estigui vigent en cada moment. L'ADJUDICATARI complirà les obligacions previstes en la Llei de prevenció de riscos laborals, omplint i firmant el document recollit en l'annex 5 "DOCUMENT DE CONTROL DEL COMPLIMENT DE LES OBLIGACIONS PREVISTES A LA LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.


## 6. REVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

Segons la vigent Llei de prevenció de riscos laborals es facilitarà el següent intercanvi de documentació:

- Documentació a facilitar per part de TMB:
- Procediment P055 "Rilabex" de Ferrocarrils Metropolitans de Barcelona S.A., Aplicació de la normativa de prevenció de riscos laborals en la realització de treballs per empreses externes dins de les instal·lacions de TMB.
- Procediment P120 "Rilabex" de Transports de Barcelona S.A.
- Procediments i instruccions a aplicar.
- Plans de autoprotecció dels centres de treball i consignes d'actuació en cas d'emergència.

Documentació de l'empresa ADJUDICATARIA que estarà disponible en el centre de treball on es realitza les activitats i que s'actualitzarà permanentment. Aquesta documentació pot ser sol·licitada per un interlocutor assignat per TMB.

- Concert amb Servei de Prevenció aliè (o justificació Serveis de prevenció propis).
- Avaluació de riscos i planificació activitat preventiva dels treballs.
- Adequació dels equips de treball a la normativa vigent.
- Fitxes de seguretat dels productes químics que es pugin utilitzar.
- Llistat dels treballadors assignats en el centre de treball (Nom, cognoms i DNI).
- TC's del mes en curs.

 <b>Transports Metropolitans de Barcelona</b>	Plec de condicions tècniques per Apilador Elèctric i Traspaleta Elèctrica de ZF2. Núm. Exp. 15012407B	Servei de manteniment de Serveis Generals
---	--	--

- Registre de formació del treballador en matèria de PRL.
- Formació específica de cada treballador: Recurs preventiu (si correspon), Pilot Homologat de Seguretat, formació tècnica, en eines i utilitatges....).
- Justificant de lliurament de EPI's .
- Resultats de la vigilància de la Salut de cada treballador.
- Procediments a seguir en cas d'accident.
- Relació d'accidents de treball i les seves investigacions.

De forma prèvia a l'inici de les activitats, es mantindrà una reunió de coordinació entre TMB i els representants de l'ADJUDICATARI contractada. En aquesta reunió l'empresa contractada aportarà la informació sobre els riscos que es puguin derivar de la seva activitat durant la reunió es determinaran:


- Mesures de control per als riscos a tercers derivats de les activitats.
- Persona de contacte per a tractar temes relatius a PRL.
- Interlocutors per a qüestions de PRL del centre de treball.

Pel present plec l'adjudicatari es compromet a:

- Vigilar que pel seu personal, o en el cas de que sigui autoritzat a subcontractar algun servei objecte del plec el de les empreses subcontractades i els treballadors autònoms, depenent del mateix o de les empreses subcontractades, compleixin la Legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals així com els procediments de TMB que siguin aplicables, així com l'efectiva adopció de les mesures preventives, que s'hagin acordat.
- Si ho considera necessari acordarà noves mesures preventives a aplicar havent de comunicar la seva adopció a TMB. Si estimés oportú no executar alguna de les ja establertes, haurà de comunicar-lo prèviament a TMB, que podrà aprovar o denegar la proposta.
- En el cas que hagués de realitzar modificacions en l'execució dels treballs no especificades en l'avaluació de riscos inicialment presentada comunicarà a l'Agent en matèria de coordinació d'activitats assignat per TMB les citades modificacions i les mesures preventives corresponents, el que haurà de realitzar mitjançant la confecció d'un annex a l'esmentada avaluació, que presentarà a TMB per a la seva anàlisi i aprovació, si escau.
- El contractista mantindrà actualitzat el llistat de treballadors, tant propis com les empreses subcontractades i autònoms així com la documentació necessària.
- **Estar donat d'alta al sistema Achilles amb tots els indicadors favorables.**

TMB podrà realitzar seguiment del compliment de la normativa vigent en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i de les mesures preventives establertes per al compliment de contracte. TMB podrà assignar aquesta inspecció a un agent extern. Tota la documentació i comprovació es realitzarà a través del portal Achilles. **L'adjudicatari no podrà realitzar les feines encomandes fins que aquest portal no validi la documentació. Serà a càrrec de l'adjudicatari pujar la documentació a la plataforma. La pujada de la**



 <b>Transports Metropolitans de Barcelona</b>	Plec de condicions tècniques per Apilador Elèctric i Traspaleta Elèctrica de ZF2. Núm. Exp. 15012407B	Servei de manteniment de Serveis Generals
---	--	--

**documentació a ACHILLES i la seva validació no pot superar el període d'un mes des de l'adjudicació del contracte.**


## 7. PROTECCIÓ MEDIAMBIENTAL

L'ADJUDICATARI es responsabilitza de la realització de les tasques de manteniment descrites en el contracte evitant qualsevol impacte en el medi ambient. *Aquest contracte inclou el tractament de tots els residus derivats de l'activitat d'aquest contracte, segons la legislació vigent, incloent els equips reparables, les bateries, olis i grasses, etc. No es podrà deixar residus de cap tipus a les dependències de TMB.*

Nom criteri	Descripció criteri	Doc a verificar execució	Condicionants
RESIDUS - A Productor de residu	A tots els efectes, el contractista actuarà com a productor del residu generat derivat de l'activitat objecte d'aquest contracte, donant compliment als requeriments legals d'aplicació derivats de la legislació ambiental aplicable, especialment la Llei 7/2022 de residus i sòls contaminats per a una economia circular, el Decret Legislatiu 1/2009 pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, el Reial Decret 553/2020 pel que es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat i el Decret 152/2017 sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya, i altres normes concordants	Contracte signat	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor es fa càrrec de la seva gestió (se'ls emporta i els gestiona).
RESIDUS - B Codificació, separació i classificació de residus	Haurà de caracteritzar, codificar, separar i classificar els residus que produeixi o posseeixi de conformitat amb les determinacions del Catàleg de residus de Catalunya (CRC).	Documentació de residus (aleatòriament)	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor es fa càrrec de la seva gestió (se'ls emporta i els gestiona).
RESIDUS - C Emmagatzematge de residus	Haurà de realitzar l'emmagatzematge de residus abans de la seva cessió a transportista autoritzat, en condicions adequades d'higiene i salut, i sempre utilitzant envasos adequats i en zones d'emmagatzematge acords amb la legislació. El període d'emmagatzematge mai podrà superar els 6 mesos per als residus perillosos (a excepció de disposar d'una autorització especial per a superar aquest temps) o en el cas dels residus no perillosos aquest període serà inferior a 2 anys en cas que es destinin a valorització, i un any quan es destinin a eliminació	Documentació de residus (aleatòriament)	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor es fa càrrec de la seva gestió (se'ls emporta i els gestiona).
RESIDUS - D	Haurà d'etiquetar els residus abans de la	Documentació de	Si el servei contractat



Etiquetatge de residus	seva cessió a transportista autoritzat de manera clara i visible, llegible i indeleble, seguint la normativa d'aplicació i, en el cas dels residus perillosos, haurà d'identificar la natura dels riscos mitjançant els pictogrames d'aplicació segons les normatives vigents.	residus (aleatòriament)	suposa la generació de residus i el proveïdor es fa càrrec de la seva gestió (se'ls emporta i els gestiona).
RESIDUS - E Documentació de gestió de residus	Haurà de formalitzar la documentació de control de la gestió de residus (notificacions prèvies, contractes particulars, fitxes d'acceptació, fitxes de destinació, fulls de seguiment).	Documentació de residus (aleatòriament)	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor es fa càrrec de la seva gestió (se'ls emporta i els gestiona).
RESIDUS - F Transport de residus	Haurà d'utilitzar per al transport dels residus empreses transportistes autoritzades. En cap cas realitzarà cap trasllat del residu amb un transportista no autoritzat. Els residus generats a les instal·lacions de TMB hauran de ser transportats directament a gestor autoritzat mitjançant un transportista autoritzat.	Documentació de residus (aleatòriament)	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor es fa càrrec de la seva gestió (se'ls emporta i els gestiona).
RESIDUS - G Gestió de residus	Haurà de gestionar el residu mitjançant gestor autoritzat, i sempre mitjançant una via de gestió autoritzada, pels residus que es produeixen o gestionen a Catalunya	Documentació de residus (aleatòriament)	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor es fa càrrec de la seva gestió (se'ls emporta i els gestiona).
RESIDUS - H Registre propi de residus	Haurà de portar al dia un registre propi de residus (arxiu cronològic) amb la informació de les retirades de residus efectuades i, on haurà de constar, com a mínim, les dades especificades per la normativa vigent	Documentació de residus (aleatòriament)	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor es fa càrrec de la seva gestió (se'ls emporta i els gestiona).
RESIDUS - I Procediments de gestió de residus	Haurà de disposar de procediments i pautes de treball per a la correcta gestió del residu a les seves instal·lacions i el personal que hi treballa n'haurà de ser coneixedor	Documentació de residus (aleatòriament)	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor es fa càrrec de la seva gestió (se'ls emporta i els gestiona).
RESIDUS - J Inspecció aleatòria	Haurà d'accedir a que TMB pugui en tot moment inspeccionar i vigilar de manera mostral i aleatòria els seus treballs com a adjudicatari del contracte, així com el compliment de les seves obligacions. Restarà obligat a facilitar tota la col·laboració necessària per a la realització d'aquestes tasques d'inspecció (facilitarà documentació, donarà lliure accés a les instal·lacions, etc.).	Documentació de residus (aleatòriament)	Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor es fa càrrec de la seva gestió (se'ls emporta i els gestiona).
RESIDUS - K subcontractacions	En el cas que el contractista subcontracti part de la seva activitat a un tercer que inclogui la generació de residus, és responsabilitat del contractista principal		Si el servei contractat suposa la generació de residus i el proveïdor es fa

 <b>Transports Metropolitans de Barcelona</b>	<b>Plec de condicions tècniques per Apilador Elèctric i Traspaleta Elèctrica de ZF2. Núm. Exp. 15012407B</b>	<b>Servei de manteniment de Serveis Generals</b>
---	--	--

	indicar en el contracte qui actuarà com a productor del residu generat (contractista o subcontractista). En cas de no indicar-hi res, el contractista principal assumirà aquesta funció així com les responsabilitats que se'n deriven.		càrrec de la seva gestió (se'ls emporta i els gestiona).
<b>RESIDUS – Contenidors TMB</b>	El residus es gestionaran respectant la normativa d'aplicació i els procediments interns de gestió de residus i sistemes de recollida selectiva establerts per TMB. En cap cas, el proveïdor podrà deixar residus de cap tipus a les dependències o a la xarxa d'FMB		Si el servei contractat suposa la generació de residus i TMB assumeix la seva gestió.

## 8. LOCALS

TMB podrà cedir al Contractista dependències que facilitin la realització del servei de manteniment, pel temps i en les condicions que se li consignin i amb estricta subjecció, quant al seu ús, al descrit en aquest apartat. Les zones de treball o dependències cedides al contractista en l'àmbit de TMB s'utilitzaran exclusivament per a les labors derivades del present plec i no posaran ser utilitzades per terceres empreses. Així mateix, l'ADJUDICATARI està obligat a realitzar sota el seu càrrec els treballs necessaris per a l'acondiament, senyalització, manteniment, neteja general, retirada de materials i vigilància de tals cessions durant el període d'ús dels mateixos. Així mateix queda inclosa l'adequada restauració al cessar el seu ús.

## 9. ACCÈS A LES INSTAL·LACIONS


El personal de L'ADJUDICATARI disposarà del nivell de formació requerit i les homologacions necessàries per accedir per sí sol a les instal·lacions on ha de realitzar activitats de manteniment.

TMB facilitarà l'accés a les seves instal·lacions al personal de l'ADJUDICATARI assignat a les tasques objecte d'aquest contracte a les dependències de TMB. Per a això TMB lliurarà una autorització nominal a cada agent de l'ADJUDICATARI. El personal haurà de presentar-lo cada vegada que li sigui requerit per un empleat de TMB.

El tècnic o tècnics de l'ADJUDICATARI seran responsables en tot moment de les accions de manteniment portades a terme i de l'adequada senyalització i protecció de les zones de treballs.

Per a certs treballs que impliquin l'alteració de les condicions d'explotació del servei als usuaris de les oficines, seran necessàries, a criteri de TMB les corresponents autoritzacions.

Tots els treballs que per la seva índole, requereixin autoritzacions fora de l'àmbit i competència de TMB, es realitzaran d'acord amb les exigències de l'organisme requeridor, quedant l'ADJUDICATARI obligat a gestionar a la seva costa tots els permisos, llicències i taxes que siguin d'aplicació.

 <b>Transports Metropolitans de Barcelona</b>	Plec de condicions tècniques per Apilador Elèctric i Traspaleta Elèctrica de ZF2. Núm. Exp. 15012407B	Servei de manteniment de Serveis Generals
---	--	--

L'ADJUDICATARI comunicarà de forma immediata a TMB qualsevol impediment extraordinari que pugui sorgir per a la realització de les tasques previstes en aquest contracte, així com les possibles conseqüències o el impacte no desitjat d'alguna acció. TMB comunicarà a L'ADJUDICATARI les possibles eventualitats que puguin repercutir en els equips objecte d'aquest contracte.

## **10. HORARI DE MANTENIMENT**

L'horari d'execució de l'obra es realitzarà dins de l'horari d'oficines de TMB, de les 7:00h a les 17:00h i afectarà el menys possible als usuaris de l'edifici afectat. Si per qualsevol raó, no es pot realitzar qualsevol tipus de manteniment dins de l'horari d'oficines de TMB, es realitzarà fora d'aquest horari, quedant inclòs la mà d'obra dins del servei de manteniment.



## ANNEX A – OFERTA ECONÒMICA

L'oferta per part de l'adjudicatari inclourà

- Manteniment preventiu. Semestral i anual
- Manteniment correctiu (preu/hora). S'ha estimat una bossa d'hores pel manteniment correctiu
- Incloure els materials consumibles més habituals, per garantir la fiabilitat i la qualitat, tals com olis i líquids hidràulics
- Període de resposta de 48 hores des de la comunicació de la incidència.
- **Inclou canvi de bateria, una vegada hagi acabat la vida útil de la mateixa.**

El llistat d'operacions a realitzar, sense ser exhaustiu, serà:

### APILADOR ELÈCTRIC

#### MANTENIMENT PREVENTIU SEMESTRAL

- ✓ Neteja general
- ✓ Comprovació dels elements de frenada
- ✓ Comprovació dels elements del bastidor, forquilla i rodets
- ✓ Comprovació del desgast de les rodes
- ✓ Comprovació de l' estat dels cables, les connexions i els connectors de la bateria
- ✓ Comprovació el nivell d' àcid de la bateria i la densitat de l' electrolit.
- ✓ Comprovació dels fusibles
- ✓ Comprovació periòdica de l' engranatge de transmissió
- ✓ Greixament dels pinyons
- ✓ Comprovació del sistema d' elevació de càrrega
- ✓ Comprovació de l' estat de l' oli
- ✓ Comprovació que no hi ha fuites al sistema hidràulic

#### MANTENIMENT PREVENTIU ANUAL

**S'inclouran totes les operacions dels manteniment semestral i a més es farà**

- ✓ Comprovació si hi ha possibles fuites en l' engranatge de transmissió.
- ✓ Direcció/rodes/frenat
- ✓ Comprovació i ajust del nivell d' electrolit de la bateria
- ✓ Comprovació del commutador d' alçada d' elevació
- ✓ Neteja dels sensors de la funció d' elevació automàtica
- ✓ Comprovació del nivell d' oli del sistema
- ✓ Comprovació del nivell de desgast en els anells i passadors de forquilla.
- ✓ Posar greix als anells i els passadors de forquilla
- ✓ Comprovi l' estat general de les forquilles i el xassís
- ✓ Canvi d' oli hidràulic i de filtre



## **TRASPALETA ELÈCTRICA**


### **MANTENIMENT PREVENTIU SEMESTRAL**

- ✓ Comprovació i apretament d'el controlador i el contactor.
- ✓ Comprovació que els cables no presenten danys i que els terminals estan fermament connectats.
- ✓ Comprovació si els cables de la bateria estan danyats i substituir en cas necessari.
- ✓ Comprovació del connector de càrrega de la bateria.
- ✓ Comprovació de la bateria i el suport de la bateria per veure si presenten indicis de danys i entrada de líquid.
- ✓ Comprovació dels coixinets de roda i el seu muntatge.
- ✓ Comprovació si el pont que suporta el pes està malmès o trencat.
- ✓ Comprovació si hi ha sorolls estranys o fuites a la caixa de canvis.
- ✓ Comprovació i lubricació dels rodaments entre el motor de tracció i la caixa de canvis.
- ✓ Comprovació i lubricació de la cadena de distribució.
- ✓ Comprovi si les mànegues, canonades i interfícies presenten danys, i garanteixi la seva apretament i segellament.
- ✓ Comprovació si els cilindres tenen fuites.
- ✓ Comprovació si les vàlvules tenen fuites.
- ✓ Comprovació del nivell d' oli hidràulic
- ✓ Comprovació de la separació d' aire del fre electromagnètic
- ✓ Comprovació si la bateria està malmesa.
- ✓ Realització i comprovació de l' aïllament de la bateria.
- ✓ Comprovació del mecanisme d' articulació presenta desgast o deteriorament.
- ✓ Comprovació si el passador de l' eix està fixat de forma segura.
- ✓ Comprovació i lubricació de les peces mòbils del mecanisme d' articulació.
- ✓ Comprovació de les connexions entre els cargols i els pernns.
- ✓ Comprovació que totes les etiquetes estan completes i són llegibles.
- ✓ Examen de les cobertes a la recerca d'esquerdes


### **MANTENIMENT PREVENTIU ANUAL**

**S'inclouran totes les operacions dels manteniment semestral i a més es farà:**

- ✓ Comprovació del registre de missatges d' error i el temps de funcionament.
- ✓ Comprovació si hi ha sorolls a la posició dels rodaments.
- ✓ Neteja de la caixa de canvis o engrèixament.
- ✓ Comprovació de les velocitats de conducció.
- ✓ Comprovació si els cilindres presenten danys i assegurar que estan fixats correctament.

 <p>Transports Metropolitans <b>de Barcelona</b></p>	<p>Plec de condicions tècniques per Apilador Elèctric i Traspaleta Elèctrica de ZF2. Núm. Exp. 15012407B</p>	<p>Servei de manteniment de Serveis Generals</p>
--	--	--

- ✓ Neteja o canvi de l' oli hidràulic.
- ✓ Comprovació de la pressió de desbordament.
- ✓ Comprovació que els frens electromagnètics estan instal·lats i connectats.
- ✓ Comprovació de la distància de frenat dels frens electromagnètics.
- ✓ Comprovació de les velocitats d' elevació i descens.
- ✓ Comprovació del xassís si té esquerdes o danys

 <p>Transports Metropolitans <b>de Barcelona</b></p>	<p>Plec de condicions tècniques per Apilador Elèctric i Traspaleta Elèctrica de ZF2. Núm. Exp. 15012407B</p>	<p>Servei de manteniment de Serveis Generals</p>
--	--	--

## **ANNEX B – PLACA CARACTERÍSTIQUES**

### **Apilador Elèctric OM PIMESPO**

Model: CL1200

Capacitat pes: 1.200 q

Matrícula: F24521S00310

Masa Bruta: 312 q

Bateria: 24V

Masa: Mín 182 q / Màx 264 q

### **Traspaleta Elèctrica STILL**

Model: ECH 12

Núm de sèrie: CT0139L00632

Capacitat pes: 1.200 q

Pes de servei: 130 q

Bateria: 24V/10A bateria d'ions de Liti 20 Ah amb carregador extern.