

---

**- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS -**

**SERVEI DE MANTENIMENT INTEGRAL (PREVENTIU, CORRECTIU I INSPECCIÓ)  
DEL PARC D'EQUIPS D'ELEVACIÓ, CARRETILLES ELEVADORES, PONTS GRUES,  
PLATAFORMES D'ELEVACIÓ I GATS A FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE  
CATALUNYA**

- **LOT 1: CARRETILLES ELEVADORES**
- **LOT 2: PLATAFORMES DE TISORA FIXES I MÒBILS I HIDRÀULICS D'ELEVACIÓ**
- **LOT 3: PLATAFORMES MÒBILS ELEVADORES DE PERSONES**
- **LOT 4: EQUIPAMENT AMB CARGOLS ELEVACIÓ I GATS**
- **LOT 5: GRUES I PONTS GRUES**

## ÍNDEX:

|                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. OBJECTE DEL PLEC.....                                                                                              | 3  |
| 2. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI .....                                                                                        | 3  |
| 3. LLOC D'EXECUCIÓ .....                                                                                              | 3  |
| 4. GARANTIA.....                                                                                                      | 4  |
| 5. ABAST DEL SERVEI.....                                                                                              | 4  |
| 6. NORMALITZACIÓ .....                                                                                                | 5  |
| 7. EINES, MATERIALS I MITJANS .....                                                                                   | 5  |
| 8. INICI CONTRACTE, PLANIFICACIÓ, TERMINIS, PENALITZACIONS I EXECUCIÓ .....                                           | 5  |
| 8.1. TERMINIS D'EXECUCIÓ .....                                                                                        | 5  |
| 8.2. EXECUCIÓ.....                                                                                                    | 6  |
| 8.3. PENALITZACIONS.....                                                                                              | 7  |
| 9. LLIURAMENT D'INFORMES ESPECÍFICS.....                                                                              | 7  |
| 10. METODOLOGIA DE TREBALL .....                                                                                      | 8  |
| 10.1. PLA D'AUTOCONTROL DE LA QUALITAT .....                                                                          | 8  |
| 10.2. PLA D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL.....                                                                               | 8  |
| 10.3. EQUIP HUMÀ ADSCRIT .....                                                                                        | 8  |
| 10.4. ÀMBIT I EXPERIÈNCIA .....                                                                                       | 8  |
| 11. GESTIÓ DEL SERVEI .....                                                                                           | 9  |
| 12. PRESCRIPCIONS CONTRA MATERIALS PERILLOsos .....                                                                   | 9  |
| 13. INSPECCIÓ I RECEPCIÓ.....                                                                                         | 9  |
| 13.1. CONSIDERACIONS GENERALS .....                                                                                   | 9  |
| 13.2. INSPECCIÓ DURANT EL SERVEI .....                                                                                | 9  |
| 14. TRANSPORT.....                                                                                                    | 10 |
| 15. ENTORN TÈCNIC.....                                                                                                | 11 |
| 16. COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS .....                                                                       | 11 |
| 17. LOT 1: CARRETILLES ELEVADORES: DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PEL LICITADOR ....                                          | 12 |
| 18. LOT 2: PLATAFORMES DE TISORA FIXES I MÒBILS I HIDRÀULICS D'ELEVACIÓ:<br>DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PEL LICITADOR..... | 13 |
| 19. LOT 3: PLATAFORMES MÒBILS ELEVADORES DE PERSONES: DOCUMENTACIÓ A<br>LLIURAR PEL LICITADOR .....                   | 14 |
| 20. LOT 4: EQUIPAMENT AMB CARGOLS ELEVACIÓ I GATS: DOCUMENTACIÓ A LLIURAR<br>PEL LICITADOR.....                       | 14 |
| 21. LOT 5: GRUES I PONTS GRUES I POLISPASTS: DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PEL<br>LICITADOR.....                             | 17 |
| 22. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER L'ADJUDICATARI.....                                                                    | 19 |
| 23. FORMAT I IDIOMAR DOCUMENTAL .....                                                                                 | 19 |
| 24. SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA (SAT) .....                                                                          | 19 |
| 25. ANNEXE .....                                                                                                      | 21 |
| 25.1. ANNEXES CHECKLIST.....                                                                                          | 21 |
| 25.2. LOT 1: CHECKLIST CARRETILLES ELEVADORES.....                                                                    | 21 |
| 25.3. LOT 2: CHECKLIST PLATAFORMES DE TISORA FIXES I MÒBILS I HIDRÀULICS<br>D'ELEVACIÓ.....                           | 24 |
| 25.4. LOT 3: CHECKLIST PLATAFORMES MÒBILS ELEVADORES DE PERSONES.....                                                 | 27 |
| 25.5. LOT 4: CHECKLIST GATS I CARGOLS D'ELEVACIÓ .....                                                                | 30 |
| 25.6. LOT 5: CHECKLIST GRUES I PONTS GRUES I POLISPASTS .....                                                         | 33 |
| 25.7. ANNEX. Model de presentació de respostes “clause by clause” .....                                               | 38 |

# PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

## 1. OBJECTE DEL PLEC

L'actual plec de prescripcions tècniques té per objecte definir el servei de manteniment integral (preventiu, correctiu i inspecció) del parc d'equips d'elevació, carretilles elevadores, plataformes d'elevació fixes mòbils i per persones, cargols d'elevació i gats elevació i ponts grues i polispasts a Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya d'ara en endavant FGC.

Aquest plec es complementa al plec de condicions administratives, el qual és part integral d'aquesta licitació.

## 2. DESCRIPCIO DEL SERVEI

Consisteix en el servei de manteniment integral (preventiu i correctiu) dels equips d'elevació i el subministrament dels elements auxiliars d'elevació, tots ells diferenciats en 5 LOTS:

- LOT 1: CARRETILLES ELEVADORES
- LOT 2: PLATAFORMES DE TISORA FIXES I MÒBILS I HIDRÀULICS D'ELEVACIÓ
- LOT 3: PLATAFORMES MÒBILS ELEVADORES DE PERSONES
- LOT 4: EQUIPAMENT AMB CARGOLS ELEVACIÓ I GATS
- LOT 5: GRUES I PONTES GRUES I POLISPASTS

Les tasques a realitzar per a cada lot es descriuen a les respectives taules que es troben al document ANNEX d'aquest plec.

## 3. LLOC D'EXECUCIÓ

Els treballs s'efectuaran a les instal·lacions de FGC en el següents Tallers:

LOTS 1, 2, 3, 4 i 5:

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya  
Centre Operatiu de Rubí (COR)  
C/ Antoni Sedó, s/n.  
08191 – Rubí.  
Barcelona

Horari de recepció: Es concretarà amb l'adjudicatari, però la recepció de mercaderies seria en dies laborables de 08:00 h a 14:00 h.

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya  
Centre Operatiu de Martorell (COM)  
Carrer Montserrat s/n  
08760 Martorell

Horari de recepció: Es concretarà amb l'adjudicatari, però la recepció de mercaderies seria en dies laborables de 08:00 h a 14:00 h.

Per a determinar els espais que l'adjudicatari necessiti a les instal·lacions de FGC per dur a terme els treballs, FGC es reserva el dret de decidir el lloc i horaris de treball, prèvia coordinació corresponent, per tal de garantir la compatibilitat amb els propis treballs previstos per FGC. L'adjudicatari haurà de vetllar per mantenir les zones de treball netes, recollides i sense residus ni ferralla de per mig. La maquinària haurà de quedar ben emmagatzemada així com el material de provisió que aquest necessiti per a l'execució dels treballs.

Un cop finalitzats els treballs, l'adjudicatari haurà d'assegurar que l'espai de treball queda en òptimes condicions, net, recollit i en el mateix estat que quan aquest el va ocupar. La maquinària emprada, eines i estris necessaris hauran de ser retirats, així com les restes de ferralla i altres residus que s'hagin pogut generar durant l'execució dels treballs.

En cas de no ser retirada per l'adjudicatari i retirada per FGC, aquest traslladarà els costos a l'adjudicatari.

L'adjudicatari haurà de vetllar per disposar a FGC de la matèria prima, útils, eines, EPIs i maquinària necessària per a les actuacions previstes, no sent els espais de FGC objecte d'emmagatzematge de la mateixa per a tot el servei. L'adjudicatari haurà de vetllar per tenir els acopis en bones condicions i nets de restes de palets, plàstics, matèria prima, etc. En cas de no estar en bones condicions i suposar per FGC costos de neteja, recol·locació, ordre i neteja, etc. aquests seran traslladats a l'adjudicatari els que se'n deduiran del volum total de facturació del contracte.

## **4. GARANTIA**

S'estableix un termini de garantia de 6 mesos per als treballs correctiu i pels treballs preventius efectuats que puguin provocar possibles avaries sobre cada equip, així com de 24 mesos per a qualsevol nou component incorporat per qualsevol reparació i/o modificació sobre l'equip.

Independentment de les garanties particulars de més durada que es considerin, la garantia comença a comptabilitzar en el moment que es munti el component a la màquina o es faci la intervenció de manteniment requerida.

L'adjudicatari haurà de garantir qualsevol defecte de funcionament o de materials que se'n derivi.

Queda exclòs de la garantia aquells danys produïts per tercers.

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

- Cobertura total en cas de defectes aplicables directament a l'adjudicatari.
- Substituir les peces que presentin defectes del tal manera que resultin inutilitzables per al servei al qual estan destinades, o en cas que el seu disseny 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.

Les peces substituïdes donen lloc a l'inici del període de garantia d'aquestes peces.

Aquestes disposicions no s'oposen a la aplicació eventual en la que tots els productes subministrats en qualitat de substitució tenen una garantia idèntica a la prevista per la prestació inicial.

## **5. ABAST DEL SERVEI**

L'abast del servei inclou les següents actuacions:

- Inspecció preventiva per 2 anys més les possibles pròrroques (fins a 3 pròrroques a prorrogar any a any).
- Manteniment i actuacions de correctiu per 2 anys més les possibles pròrroques (fins a 3 pròrroques a prorrogar any a any).
- Modificacions requerides per normalització, normativa, anomalies.

- Canvis i adequacions de les instal·lacions i equips.
- Subministrament d'equips, recanvis, fungibles,...

Les inspeccions preventives hauran de donar cobertura, com a mínim, a l'abast que marca la normativa per cada tipus de màquina d'elevació.

## 6. NORMALITZACIÓ

Com a unitats de mesura s'utilitzaran sempre les del Sistema Internacional.

## 7. EINES, MATERIALS I MITJANS

El subministrament de la matèria prima, recanvis, oli i greixes i altre material necessari per a efectuar el servei serà a càrrec i compte de l'adjudicatari, així com els EPI, eines i maquinària necessària per a la seva execució dels treballs i serveis (plataformes elevadores, eines especials, elevadors,...).

## 8. INICI CONTRACTE, PLANIFICACIÓ, TERMINIS, PENALITZACIONS I EXECUCIÓ

Un cop formalitzat el contracte i realitzada la CAE (Coordinació de l'Activitat Empresarial), és realitzarà una reunió de replanteig entre l'adjudicatari i FGC que marcarà el inici del contracte i es posaran de comú acord el inventari amb la relació d'equips a mantenir durant el període d'abast del contracte, i es definirà un calendari de treballs prèviament entre FGC i l'adjudicatari.

El Adjudicatari actualitzarà el llistat d'equips on almenys figurarà la següent informació, no obstant la informació d'aquest llistat podrà varia en funció de les necessitats d'FGC:

DESCRIPCIÓ / IDENTIFICACIÓ EQUIP  
MARCA  
NÚM. SÈRIE  
MODEL O REFERENCIA EQUIP  
UBICACIÓ (TALLER) / SECCIÓ / CENTRE COST  
NÚM. SAP FGC o número identificador FGC  
NÚMERO DE REVISIONS ANY

Aquest llistat es realitzarà en Excel o en format compatible d'aquest format. El llistat amb les actuacions, programacions del preventiu, correctius, etc, serà actualitzar per l'adjudicatari amb la freqüència que requereixi FGC.

L'adjudicatari serà qui haurà de fer-se càrrec del manteniment de la seva maquinària i programar amb temps les necessitats que li suposin les avaries o manteniments necessaris en els seus equips.

Dins dels terminis del servei a efectuar, es contempla que l'adjudicatari realitzarà amb el seu personal i mitjans la càrrega a origen, transport, descàrrega a destí i entrega d'equips, maquinària, eines, consumibles, etc. La necessitat de reposició i/o reparació de maquinària, equips o EPI de l'adjudicatari, no podrà suposar mai un retard en els terminis establerts per FGC.

### 8.1. TERMINIS D'EXECUCIÓ

Es fixa un termini d'execució del servei de tot el parc d'equips d'elevació de 2 anys més les possibles pròrrogues (fins a 3 pròrrogues a prorrogar any a any). El inici del contracte es comptarà des de la data de la reunió de replanteig i un cop es disposi de la CAE formalitzada.

## 8.2. EXECUCIÓ

Es realitzaran reunions de com a mínim trimestrals de seguiment, en el cas que FGC ho requereixi per el seguiment del contracte es reduirà la freqüència d'aquestes reunions.

Les actuacions inclouen el conjunt d'activitats programades amb una determinada periodicitat encaminades a supervisar, detectar o anticipar possibles incidències o problemes en els elements objecte del manteniment, a fi d'assegurar que aquests es conservin en correcte estat, així com l'acompliment dels nivells de serveis establerts. Els serveis inclouen la ma d'obra necessària per a la realització del manteniment i reparació, així com els materials necessaris per a la seva execució i els mitjans tècnics i mecànics adients. Tanmateix es garantiran per part del contractista els elements apropiats de seguretat i protecció d'acord amb la normativa vigent.

Les inspeccions de preventiu de cada equip contemplarà, entre d'altres, la revisió de la seva funcionalitat, elements de seguretat, cablejat, desgasts, estat general, etc. El número de revisió per equip a realitzar anualment estarà definit en cada equip, executant-se durant dos (2) anys seguits més les possibles pròrrogues. Es disposarà d'una partida alçada pressupostaria per tal de, si es requereix, incorpora nous equips o ampliar el manteniment dels equips existents, fer més revisions, realitzar el correctiu, realitzar modificacions, resoldre obsolescències i subministrament de recanvis. Aquesta bossa serà de referència i no serà obligatori exhaurir-la total ni parcialment si no es requereix per part de FGC. Aquesta bossa, en cas de no ser necessari executar les revisions, es podrà traduir en necessitats de consumibles, recanvis i/o reparacions de correctiu, prèvia valoració tècnica i econòmica per part de l'adjudicatari, i posterior validació per part de FGC.

El manteniment correctiu de cada equip dependrà del que es pugui detectar durant l'execució del preventiu i que sigui detectat per l'adjudicatari, o bé durant l'ús normal habitual per part dels tècnics de FGC i que així sigui tramès a l'adjudicatari per a la seva reparació. Per les actuacions de correctius l'adjudicatari haurà de donar resposta en un temps màxim de 24 hores (en dies hàbils) i entregarà un pressupost per la reparació de l'equip. Totes les actuacions fora de les preventives hauran de ser vàlides prèviament per FGC i l'entrega dels pressupost s'haurà de realitzar en un temps màxim de 72 hores (en dies hàbils). En funció de la criticitat del correctiu, millora o acció a realitzar aquests terminis seran acordats amb FGC.

Al inici del contracte l'adjudicatari entregarà el calendari de preventius per cadascuna de les màquines o equips. Les revisions es realitzaran sempre abans que pugui caducar la darrera revisió preventiva realitzada.

L'adjudicatari haurà de comunicar a la major brevetat a FGC la necessitat de dur a terme actuacions de reparació per correctiu no contemplades ni planificades. L'adjudicatari haurà d'enviar a FGC una valoració tècnica i econòmica detallada dels treballs a efectuar i indicar els termini d'execució i/o lliurament. FGC podrà acceptar aquesta valoració o rebutjar-la, i en cas que l'accepti ja sigui per telèfon o per escrit, es procedirà a la seva execució. Tot treball executat per l'adjudicatari sense l'acceptació prèvia d'FGC i sense disposició ni coneixement previ de valoració tècnica ni econòmica, haurà de ser sufragat en la seva totalitat per l'adjudicatari sense dret a reclamació, endarreriment ni cap mena de plusvàlua contra FGC.

Dins del contracte es disposarà d'una partida alçada a justificar econòmica per realitzar les reparacions, rehabilitacions, millores, canvis o subministraments de nous equips i recanvis. En cas de necessitat es podran traduir proporcionalment hores en materials o a la inversa en cas de necessitar més hores que recanvis o més recanvis que hores. Aquesta bossa serà de referència i no serà obligatori exhaurir-la total ni parcialment si no es requereix per part de FGC. A la vegada, les bosses de correctiu no serà necessari consumir-les proporcionalment en 2 anys, podran consumir-se indistintament durant el primer, el segon o durant els 2, si bé obehirà a necessitat no planificada.

L'adjudicatari haurà d'estar en disposició d'iniciar els treballs de preventiu a les 48 hores hàbils després de la formalització del contracte, així com de 24 hores en cas de detecció d'anomalia per correctiu que deixi la màquina o equip indisponible.

### **8.3. PENALITZACIONS**

En cas d'incompliment dels terminis d'execució per part de l'adjudicatari en el servei, aquest ho haurà de justificar prèviament i amb antelació a FGC, si bé FGC es reserva el dret d'acceptar o desestimar les al·legacions de l'adjudicatari, el que es podrà traduir en les penalitzacions corresponents contemplades al contracte.

- Inspecció de preventiu no executada: es programarà novament entre FGC i l'adjudicatari. De no executar-se 30€ de penalització/dia d'endarreriment i 200€ de penalització/dia en el cas que la revisió estigui caducada.
- Endarreriment en el lliurament dels documents de revisió executada: 20€/dia.
- Endarreriment en actuacions de correctiu programades: 50€/dia.
- Endarreriment en el lliurament dels informes de correctiu executats: 20€/dia
- No lliurament de pressupost ni prèvia acceptació per FGC: si l'adjudicatari executa actuació, sense validació prèvia per part d'FGC, s'haurà de fer càrrec del 100% dels costos.

## **9. LLIURAMENT D'INFORMES ESPECÍFICS**

L'adjudicatari, a la finalització de les inspeccions, revisions, actuacions, reparacions, rehabilitacions, haurà de lliurar un dossier final on es recullin les fitxes específiques de les actuacions realitzades en cada equip. El dossier informe haurà d'incorporar un resum previ amb el llistat d'equips i resultat obtingut, així com indicant data de revisió/inspecció/reparació/reposició, pàgina on es troba la seva fitxa i codificació de l'equip.

La fitxa de cada equip inspeccionat haurà d'incorporar, com a mínim:

- Descripció / Identificació FGC
- Marca
- Núm. sèrie
- Model o referència equip
- Identificació centre de cost propietari de l'equip.
- Identificació secció de treball a que correspon.
- Núm. SAP FGC o número identificador FGC
- Fotografia.
- Estat/resultat dels equips inspeccionats.
- Observacions.
- Signatura i segell de l'empresa i tècnic adscrit de l'adjudicatari.
- Data de revisió de la fitxa.
- Versió de la fitxa.
- Data de la propera revisió de l'equip.

L'adjudicatari haurà de vetllar en tot moment per assegurar que els equips d'elevació estan correctament identificats de forma imperdible amb etiquetes, així com actualitzar el dossier i les fitxes dels equips afectats en cas de correcció, modificació per correctius, tantes vegades com sigui necessari fins a la seva normalització.

A la finalització de cada intervenció de preventiu, l'adjudicatari haurà de lliurar en un màxim de 7 dies laborables els documents de revisió de cada equip. En cas de necessitat de correctiu, aquest s'actualitzarà un cop es normalitzi.

A la finalització de cada intervenció de correctiu, l'adjudicatari haurà de lliurar en un màxim de 7 dies laborables els documents d'intervenció de cada equip o de preventiu actualitzat si prové d'una revisió.

L'adjudicatari haurà de lliurar a FGC els corresponents procediments i/o documents de revisió posterior als treballs.

Els productes emprats seran el més respectuosos possibles amb el medi ambient i seran canviats si FGC detecta que poden ser perillosos per les persones i pel medi ambient.

## **10. METODOLOGIA DE TREBALL**

### **10.1. PLA D'AUTOCONTROL DE LA QUALITAT**

El licitador proposarà un pla d'autocontrol que permeti assegurar la qualitat en el servei i l'acompliment de la normativa aplicable.

### **10.2. PLA D'ACTUACIÓ MEDIAMBIENTAL**

El licitador presentarà un pla d'actuació mediambiental. Aquest pla haurà d'incloure com a mínim un pla de contingència davant de possibles incidències derivades del servei contractat.

El licitador haurà de lliurar a FGC la documentació referent a la gestió responsable dels residus segons la normativa vigent.

### **10.3. EQUIP HUMÀ ADSCRIT**

Disposarà així mateix de la formació necessària, inclosa la que afecta a la prevenció de riscos. FGC pot sol·licitar en qualsevol moment aquesta qualificació.

### **10.4. ÀMBIT I EXPERIÈNCIA**

El licitador haurà d'acreditar i evidenciar conforme l'activitat empresarial principal està especialitzada en el manteniment d'equips d'elevació, així com en treballs similars equiparables al servei en licitació.

El licitador haurà d'acreditar experiència demostrable, amb evidències en treballs similars al servei licitat durant mínim els darrers 3 anys.

L'adjudicatari ha de garantir la qualitat dels treballs i que els materials siguin els adequats, i no introduirà variacions, a no ser que siguin acordades amb FGC.



## **11. GESTIÓ DEL SERVEI**

L'empresa adjudicatària haurà de designar un responsable del servei que serà l'interlocutor davant de FGC pel correcte desenvolupament del mateix. FGC designarà un interlocutor amb l'empresa adjudicatària.

Es disposarà de contacte per correu electrònic i telefònic que haurà de ser accessible en horari laboral en almenys el següent horari de 8 a 18h.

## **12. PRESCRIPCIONS CONTRA MATERIALS PERILLOsos**

En el conjunt d'actuacions, l'adjudicatari haurà de contemplar la conformitat dels materials emprats i que compleixin els estàndards europeus i no incorporarà cap material considerat perillós.

## **13. INSPECCIÓ I RECEPCIÓ**

### **13.1. CONSIDERACIONS GENERALS**

Per a l'acceptació per part de FGC dels serveis efectuats, haurà de realitzar-se una inspecció visual i funcional durant els treballs, que haurà de resultar satisfactòria.

En aquells casos en què els resultats fossin negatius, l'adjudicatari està obligat a efectuar les modificacions oportunes, amb la finalitat de que la rehabilitació dels components sigui satisfactòria en la seva totalitat.

### **13.2. INSPECCIÓ DURANT EL SERVEI**

#### **ACCÉS ALS LLOCS DE TREBALL**

Els representants autoritzats de FGC tindran accés sempre a aquelles parts de les plantes de l'adjudicatari que tinguin relació amb el servei contractat.

L'adjudicatari donarà als representants de FGC tota classe de facilitats per permetre la necessària inspecció.

Si es necessari, l'adjudicatari facilitarà el subministrament de fitxes tècniques, fitxes de seguretat, protocols de proves, diagrames i tota classe de dades que poden ser necessaris per a la deguda inspecció i comprovació dels productes, proves i assajos.

La presència dels representants de FGC a la planta no eximirà de cap manera la responsabilitat de l'adjudicatari respecte a l'acompliment dels plecs de condicions, contracte, ni a la qualitat.

L'adjudicatari donarà a conèixer a FGC les fàbriques o tallers on es desenvoluparan els diferents treballs quan aquests no s'executin a les instal·lacions d'FGC. Aquest es compromet a donar accés als llocs on es desenvolupin les activitats, a les persones o representants de FGC designats per realitzar la supervisió, posant a la seva disposició els mitjans necessaris pel compliment de la seva missió sense cost, com la utilització d'un espai d'oficines, connectivitat a internet, personal, material, mitjans d'assaig, etc.

FGC es reserva el dret de supervisar tots els treballs en les seves pròpies dependències, en les dependències de l'adjudicatari i dels subministradors, i per tant aquests últims es troben sotmesos a les mateixes obligacions que s'han indicat per l'adjudicatari.

Quan es prevegin proves de control sobre determinats sistemes o equips, l'adjudicatari i FGC acordaran les dates d'aquestes proves amb prou antelació per tal de preveure l'assistència del personal supervisor de FGC a les mateixes.

L'exercici de la supervisió no anul·la la responsabilitat de l'adjudicatari i dels seus subministradors, en quant a realitzar controls interns durant la fabricació. Així mateix FGC es reserva el dret a rebutjar els materials que resultin defectuosos durant la supervisió.

L'adjudicatari informará a FGC de l'avanç dels treballs i de qualsevol esdeveniment que pogués desviar la programació d lliurament.

El control s'exercirà sobre la qualitat d'execució, la conformitat amb els plànols i documents i el resultat satisfactori als assajos. S'exercirà en tots els casos, hagin estat subcontractats o no els subministraments. L'adjudicatari haurà de posar a disposició de l'encarregat del control, el material i les fonts d'energia que siguin necessàries per les verificacions i assajos així com el personal requerit.

## **VIGILÀNCIA DE MATERIALS I TREBALL**

FGC refusarà tots els materials i mà d'obra que no estiguin d'acord amb les especificacions.

Si FGC tingué raonable evidència que s'han executat treballs defectuosos o que s'han utilitzat materials en mal estat o de característiques inadequades i estimés convenient realitzar un examen dels mateixos, l'adjudicatari ha de proporcionar els recursos i mà d'obra necessaris a l'efecte, en la forma que FGC determini.

Qualsevol imperfecció de materials o de construcció que pugui descobrir-se, serà immediatament corregida i a càrrec de l'adjudicatari.

El rebuig de qualsevol material no podrà suposar mai un retard en els terminis establerts.

Serà per compte de l'adjudicatari la custòdia i vigilància dels equips que aquest disposi a les instal·lacions de FGC. Qualsevol anomalia o manca de material que es pugui detectar, FGC no se'n farà càrrec de la seva reposició i/o reparació.

La necessitat de reposició i/o reparació de maquinària, equips, matèria prima i EPI, no podrà suposar mai un retard en els terminis de lliurament establerts per FGC.

Les avaries provocades a l'equipament cedit per FGC i que vinguin motivades per un ús indegut, seran a compte i càrrec de l'adjudicatari, no suposant mai un retard en els terminis de lliurament establerts per FGC.

Serà per compte de l'adjudicatari la custòdia i vigilància de la matèria prima i equips que aquest necessiti a les seves instal·lacions per dur a terme els treballs contractats.

## **14. TRANSPORT**

L'adjudicatari es farà càrrec de tots els costos derivats de camions, grues, personal associat a la descàrrega, gestions i/o costos duaners,... que se'n puguin derivar de les actuacions contemplades com a manteniment preventiu i/o correctiu, modificacions, etc. L'adjudicatari també es farà càrrec dels permisos i tràmits necessaris per al trasllat dels components fora de les instal·lacions d'FGC i retornar-los un cop finalitzades les actuacions en cas de necessitat.

L'adjudicatari es farà càrrec de la gestió i execució del transport de les eines, materials, matèria prima, etc... que consideri per executar els treballs que hagi de dur a terme a les instal·lacions d'FGC durant la càrrega, descàrrega, proves, actuacions en garantia,....

La càrrega, descàrrega, embalatge i transport entre FGC i les instal·lacions de l'adjudicatari de tots els components, serà a càrrec i compte de l'adjudicatari, així com tots els tràmits necessaris que així ho requereixi i d'altres costos que se'n puguin derivar.

## **15. ENTORN TÈCNIC**

Tota la maquinària, eines i EPI hauran d'acomplir amb la RD 1215/97 i disposar del marcat CE corresponent.

La alimentació elèctrica que hi ha a les instal·lacions de FGC és la següent:

**TALLER DE RUBÍ:**

Alimentació elèctrica trifàsica de 400 V - 50 Hz (amb neutre 3F+N+T) i monofàsica a 230 V.

L'adjudicatari haurà de tenir disponibilitat de maquinària per aquesta alimentació elèctrica.

**TALLERS DE MARTORELL:**

Alimentació elèctrica trifàsica de 230 V - 50 Hz (sense neutre 3F+T) i monofàsica a 230 V. Puntualment hi ha punts amb alimentació elèctrica trifàsica de 400 V - 50 Hz (amb neutre 3F+N+T) i monofàsica a 230 V. L'adjudicatari haurà de tenir disponibilitat de maquinària en qualsevol dels casos.

## **16. COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS**

Un cop formalitzat el contracte i signat, s'haurà de celebrar la reunió de coordinació d'activitats empresarials (CAE) corresponent entre FGC i l'adjudicatari per a formalitzar tota la documentació necessària. L'adjudicatari haurà de facilitar i gestionar tota aquella documentació, permisos, certificacions, etc. Requerit per FGC abans de la data d'inici dels treballs.

## 17. LOT 1: CARRETILLES ELEVADORES: DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PEL LICITADOR

La proposta tècnica presentada pel licitador inclourà tota la documentació següent, la qual és necessària per l'avaluació de l'oferta tècnica. Sense aquesta documentació no es podrà realitzar la valoració tècnica:

- Document en format de resposta "Clause by clause & Comments" a tot el plec tècnic i amb abast d'aquest LOT.
- Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.
- Check list de revisió per cada tipologia de maquinaria / LOT que es presenti el licitador.

### 17.1. Llistat d'equips del LOT1: CARRETILLES ELEVADORES

En l'acta de replanteig, un cop el contracte estigui signat, amb adjudicatari es concretarà el llistat definitiu d'equips d'aquest LOT.

Pels equips d'aquest LOT es realitzaran dues revisions a l'any de manera semestral.

| Núm. | Centre              | Ubicació  | Equip                                                           | Marca     | Capacitat | Revisions any |
|------|---------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------|
| 1    | 301 - 2n Nivell     | Rubí      | APILADOR ELEC - ARMANI - EURO MAX - 15071                       | Armani    | 2000 kg   | 2             |
| 2    | 301 - 2n Nivell     | Rubí      | CARRETILLA - STILL - R60-25 - 60137117                          | Still     | 2500 kg   | 2             |
| 3    | 301 - 2n Nivell     | Rubí      | CARRETILLA - STILL - R60-25 - 60137353                          | Still     | 2500 kg   | 2             |
| 4    | 301 - 2n Nivell     | Rubí      | CARRETILLA - STILL - R60-25 - 60131136                          | Still     | 2500 kg   | 2             |
| 5    | 301 - 2n Nivell     | Rubí      | CARRETILLA - LOGITRANS - HS 1000/2450 - 242824                  | Logitrans | 1000 kg   | 2             |
| 6    | 301 - 2n Nivell     | Rubí      | CARRETILLA - STILL - EFSM-140 - 370518/94720                    | Still     | 1400 kg   | 2             |
| 7    | 301 - 2n Nivell     | Rubí      | CARRETILLA - WIGEN - MANUAL                                     | Wigen     | 250 kg    | 2             |
| 8    | 306 - Dip Martorell | Martorell | Carretilla - SCA fuerte lift - Traspaleta N/D - N/D             | Sca       | 2500 kg   | 2             |
| 9    | 306 - Dip Martorell | Martorell | CARRETILLA - STILL - RX50-15 - 515054008846                     | Still     | 1500 kg   | 2             |
| 10   | 307 - Dip Rubí      | Rubí      | CARRETILLA - STILL - RX50-15 - 515054018167                     | Still     | 1500 kg   | 2             |
| 11   | 308 - Mercaderies   | Martorell | CARRETILLA - HANGCHA - DCM30R - 110421963                       | Hangcha   | 3000 kg   | 2             |
| 12   | 308 - Mercaderies   | Martorell | CARRETILLA - STILL - RX50-15 - 515054008845                     | Still     | 1500 kg   | 2             |
| 13   | 308 - Mercaderies   | Martorell | CARRETILLA - STILL - RCE35 - C35452M00110                       | Still     | 3500 kg   | 2             |
| 14   | 749 - Mag Rubí      | Rubí      | APILADOR ELEC. - STILL - EGV-12 - 710242001980                  | Still     | 1200 kg   | 2             |
| 15   | 749 - Mag Rubí      | Rubí      | CARRETILLA - STILL - R60-25 - 60137356                          | Still     | 2500 kg   | 2             |
| 16   | 749 - Mag Rubí      | Rubí      | CARRETILLA - LINDE - E-16-C - C11275V04503                      | Linde     | 1600 kg   | 2             |
| 17   | 749 - Mag Rubí      | Rubí      | APILADOR ELEC. LIFTER RX 10/16 - 24V/220V Núm. SERIE HLI0471776 | Lifter    | 1000 kg   | 2             |
| 18   | 749 - Mag Rubí      | Rubí      | Apilador Pedal SE.NI.EL Model SP500 Núm. Maq4855                | SENIEL    | 500 kg    | 2             |
| 19   | 749 - Mag Martorell | Martorell | CARRETILLA - STILL RXE16C - 515516M00309                        | Still     | 1600 kg   | 2             |
| 20   | 304 - Equips        | Rubí      | CARRETILLA CAR-ELEV1 STILL RX50-15                              | Still     | 1500 kg   | 2             |
| 21   | 304 - Equips        | Rubí      | CARRETILLA CAR-ELEV2 STILL RX50-15                              | Still     | 1500 kg   | 2             |
| 22   | 304 - Equips        | Rubí      | CARRETILLA CAR-ELEV3 STILL RX50-15                              | Still     | 1500 kg   | 2             |

## 18. LOT 2: PLATAFORMES DE TISORA FIXES i MÒBILS i HIDRÀULICS D'ELEVACIÓ: DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PEL LICITADOR

La proposta tècnica presentada pel licitador inclourà tota la documentació següent, la qual és necessària per l'avaluació de l'oferta tècnica. Sense aquesta documentació no es podrà realitzar la valoració tècnica:

- Document en format de resposta "Clause by clause & Comments" a tot el plec tècnic i amb abast d'aquest LOT.
- Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.
- Check list de revisió per cada tipologia de maquinaria / LOT que es presenti el licitador.

### 18.1. Llistat d'equips del LOT2: PLATAFORMES DE TISORA FIXES i MÒBILS i HIDRÀULICS D'ELEVACIÓ

En l'acta de replanteig, un cop el contracte estigui signat, amb adjudicatari es concretarà el llistat definitiu d'equips d'aquest LOT.

Pels equips d'aquest LOT es realitzaran una revisió a l'any.

| Núm. | Centre              | Ubicació  | Equipo                                                          | Marca     | Revisions any |
|------|---------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| 1    | 301 - 2n Nivell     | Rubí      | PLAT. MOBIL - VINCA - 411VBASE - FF13168                        | VINCA     | 1             |
| 2    | 301 - 2n Nivell     | Rubí      | PLAT. MOBIL - VINCA - 610VBASE - FL14041                        | VINCA     | 1             |
| 3    | 302 - FUNIS         | Martorell | PLAT. MOBIL - Domino - n/d - n/d                                | Domini    | 1             |
| 4    | 306 - Dip Martorell | Martorell | PLATAFORMA TIJERA FIJA - VINCA - 1-97 HM - FOSOS VIA 1.2.3.4    | VINCA     | 1             |
| 5    | 306 - Dip Martorell | Martorell | PLAT. MOBIL - Pegamo - 2,5T - n/d                               | Pegamo    | 1             |
| 6    | 306 - Dip Martorell | Martorell | PLAT. MOBIL - ESLA - Canvi vidres                               | ESLA      | 1             |
| 7    | 306 - Dip Martorell | Martorell | PLAT. MOBIL - PACK CONT - Canvi panells fre                     | PACK CONT | 1             |
| 8    | 306- Dip Martorell  | Martorell | Hidraulic elevador manual a pedal GAT MEGA 1 - 500 kg           | MEGA      | 1             |
| 9    | 306- Dip Martorell  | Martorell | Hidraulic elevador manual a pedal GAT MEGA 2 - 500 kg           | MEGA      | 1             |
| 10   | 306- Dip Martorell  | Martorell | Hidraulic elevador manual a pedal GAT MEGA 3 - 500 kg           | MEGA      | 1             |
| 11   | 306- Dip Martorell  | Martorell | Hidraulic elevador manual a pedal GAT MEGA 4 - 500 kg           | MEGA      | 1             |
| 12   | 307 - Dip Rubí      | Rubí      | PLATAFORMA TIJERA FIJA - (TABLA ELEVADORA (VIA 1)               | VINCA     | 1             |
| 13   | 307 - Dip Rubí      | Rubí      | Plataforma Tijera Fija - Pegamo - Vol-2500 - 79/01              | Pegamo    | 1             |
| 14   | 307 - Dip Rubí      | Rubí      | PLAT. MOBIL - REMTEX - CENV-015 - CENV-015-01-01                | REMTEx    | 1             |
| 15   | 307 - Dip Rubí      | Rubí      | PLAT. MOBIL - REMTEX - GEAR-015-01 - GEAR-015-01-01             | REMTEx    | 1             |
| 16   | 307 - Dip Rubí      | Rubí      | PLAT. MOBIL - VINCA - 411VBASE - 69879                          | VINCA     | 1             |
| 17   | 307 - Dip Rubí      | Rubí      | PLAT. MOBIL - REMTEX - CTHT 022 - CTHT0220101-200Kgs            | REMTEx    | 1             |
| 18   | 307 - Dip Rubí      | Rubí      | PLAT. MOBIL - REMTEX - CTMT 016_01 - CTMT0160101-300Kgs         | REMTEx    | 1             |
| 19   | 307 - Dip Rubí      | Rubí      | PLAT. MOBIL - VINCA - 433VNEWT0N100MH - 106819                  | VINCA     | 1             |
| 20   | 308 - Mercaderies   | Martorell | PLATAFORMA TIJERA FIJA - VINCA - 1-97 HM - FOSO VAGONES         | VINCA     | 1             |
| 21   | 308 - Mercaderies   | Martorell | Plataforma Tijera Fija - Vinca - HM S/C BLOQ - FH13543/P1910931 | VINCA     | 1             |
| 22   | 304 - Equips        | Rubí      | PLAT. MOBIL - PLA1                                              | REMTEx    | 1             |
| 23   | 304 - Equips        | Rubí      | PLAT. MOBIL - PLA2                                              | REMTEx    | 1             |
| 24   | 304 - Equips        | Rubí      | PLAT. MOBIL - PLA3                                              | REMTEx    | 1             |
| 25   | 304 - Equips        | Rubí      | PLAT. MOBIL - PLA4                                              | REMTEx    | 1             |

## 19. LOT 3: PLATAFORMES MÒBILS ELEVADORES DE PERSONES: DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PEL LICITADOR

La proposta tècnica presentada pel licitador inclourà tota la documentació següent, la qual és necessària per l'avaluació de l'oferta tècnica. Sense aquesta documentació no es podrà realitzar la valoració tècnica:

- Document en format de resposta "Clause by clause & Comments" a tot el plec tècnic i amb abast d'aquest LOT.
- Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.
- Check list de revisió per cada tipologia de maquinaria / LOT que es presenti el licitador.

### 19.1. Llistat d'equips del LOT3: PLATAFORMES MÒBILS ELEVADORES DE PERSONES

En l'acta de replanteig, un cop el contracte estigui signat, amb adjudicatari es concretarà el llistat definitiu d'equips d'aquest LOT.

Pels equips d'aquest LOT es realitzaran dues revisions a l'any de manera semestral.

| Núm. | Centre             | Ubicació  | Equipo                                                                      | Marca                   | Revisions any |
|------|--------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| 1    | 301 - 2n Nivell    | Rubí      | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - SIMON - SP 120E - 13589                        | SIMON                   | 2             |
| 2    | 307 - Dip Rubí     | Rubí      | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - GUNZBURGER STEIGTECHNIK - 641690-010           | GUNZBURGER STEIGTECHNIK | 2             |
| 3    | 307 - Dip Rubí     | Rubí      | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - GUNZBURGER STEIGTECHNIK - ND - 816245-010 / 01 | GUNZBURGER STEIGTECHNIK | 2             |
| 4    | 307 - Dip Rubí     | Rubí      | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - GUNZBURGER STEIGTECHNIK - ND - 816245-010 / 02 | GUNZBURGER STEIGTECHNIK | 2             |
| 5    | 308 - Mercaderies  | Martorell | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - LIFTISA - L2500 NANO SP/150 - 11774712D        | LIFTISA                 | 2             |
| 6    | 308 - Mercaderies  | Martorell | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - LIFTISA - L2500 NANO SP/150 - 15013415D        | LIFTISA                 | 2             |
| 7    | 308 - Mercaderies  | Martorell | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - PEGAMO - 3000 - 2440051                        | PEGAMO                  | 2             |
| 8    | 308 - Mercaderies  | Martorell | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - PEGAMO - 3000 - 2440052                        | PEGAMO                  | 2             |
| 9    | 308 - Mercaderies  | Martorell | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - LIFTISA-GENIE GS2032-66157-13 SN-GS32D-10883   | LIFTISA                 | 2             |
| 10   | 306- Dip Martorell | Martorell | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - Mieve - mini 1301 h4,5m                        | MIEVE                   | 2             |
| 11   | 306- Dip Martorell | Martorell | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - GUNZBURGER STEIGTECHNIK - 641720-010           | GUNZBURGER STEIGTECHNIK | 2             |
| 12   | 304 - Equips       | Rubí      | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - SIMON - SP 100E1                               | SIMON                   | 2             |
| 13   | 304 - Equips       | Rubí      | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - SIMON - SP 100E2                               | SIMON                   | 2             |
| 14   | 304 - Equips       | Rubí      | PLAT. ELEVA MOBIL PERSONES - SIMON - SP 100E3                               | SIMON                   | 2             |

## 20. LOT 4: EQUIPAMENT AMB CARGOLS ELEVACIÓ I GATS: DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PEL LICITADOR

La proposta tècnica presentada pel licitador inclourà tota la documentació següent, la qual és necessària per l'avaluació de l'oferta tècnica. Sense aquesta documentació no es podrà realitzar la valoració tècnica:

- Document en format de resposta “Clause by clause & Comments” a tot el plec tècnic i amb abast d'aquest LOT.
- Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.
- Acreditació mitjançant certificat o document que el licitador pot realitzar modificacions en els PLCs, modificacions i canvis en el programari dels PLCs o CPU, modificacions en part elèctrica, electrònica i mecànica, millores en part elèctrica, electrònica i mecànica, reparacions en part elèctrica, electrònica i mecànica i la revisió integral de tots els components dels següents equips: Baixa Bogies, Elevabogies, Elevaeixos, Elevadors de husillo viradors de reductors.
- Check list de revisió per cada tipologia de maquinaria / LOT que es presenti el licitador.

## 20.1. Llistat d'equips del LOT4: EQUIPAMENT AMB CARGOLS ELEVACIÓ I GATS

En l'acta de replanteig, un cop el contracte estigui signat, amb adjudicatari es concretarà el llistat definitiu d'equips d'aquest LOT.

Pels equips d'aquest LOT es realitzaran una revisió a l'any.

| Núm. | Centre             | Ubicació  | Equip                                             | Marca    | Revisions any |
|------|--------------------|-----------|---------------------------------------------------|----------|---------------|
| 1    | 301 - 2n Nivell    | Rubí      | Elevabogies HUSILLO ELEVACIÓ - Pfaff - 51/3482/V  | PFAFF    | 1             |
| 2    | 301 - 2n Nivell    | Rubí      | Elevabogies HUSILLO ELEVACIÓ - Pfaff - 51/3482/II | PFAFF    | 1             |
| 3    | 301 - 2n Nivell    | Rubí      | Elevabogies PEGAMO 1                              | PEGAMO   | 1             |
| 4    | 301 - 2n Nivell    | Rubí      | Elevabogies PEGAMO 2                              | PEGAMO   | 1             |
| 5    | 301 - 2n Nivell    | Rubí      | Elevabogies PEGAMO 3                              | PEGAMO   | 1             |
| 6    | 301 - 2n Nivell    | Rubí      | Elevaeixos de husillo PEGAMO 1                    | PEGAMO   | 1             |
| 7    | 301 - 2n Nivell    | Rubí      | Elevaeixos de husillo PEGAMO 2                    | PEGAMO   | 1             |
| 8    | 301 - 2n Nivell    | Rubí      | Elevador husillo virador reductora 1              | PEGAMO   | 1             |
| 9    | 301 - 2n Nivell    | Rubí      | Elevador husillo virador reductora 2              | PEGAMO   | 1             |
| 10   | 301 - 2n Nivell    | Rubí      | Elevador husillo virador reductora 3              | PEGAMO   | 1             |
| 11   | 301 - 2n Nivell    | Rubí      | Elevador husillo virador reductora 4              | PEGAMO   | 1             |
| 12   | 302 - FUNIS        | Rubí      | Gato Elevación - Neuero - Gat - 94/67-1-1         | NEUERO   | 1             |
| 13   | 302 - FUNIS        | Rubí      | Gato Elevación - Neuero - Gat - 94/67-1-2         | NEUERO   | 1             |
| 14   | 302 - FUNIS        | Rubí      | Gato Elevación - Neuero - Gat - 94/67-1-3         | NEUERO   | 1             |
| 15   | 302 - FUNIS        | Rubí      | Gato Elevación - Neuero - Gat - 94/67-1-4         | NEUERO   | 1             |
| 16   | 302 - FUNIS        | Rubí      | Gato Elevación - Neuero - Gat - 94/67-1-5         | NEUERO   | 1             |
| 17   | 302 - FUNIS        | Rubí      | Gato Elevación - Neuero - Gat - 94/67-1-6         | NEUERO   | 1             |
| 18   | 302 - FUNIS        | Rubí      | Gato Elevación - Neuero - Gat - 94/67-1-7         | NEUERO   | 1             |
| 19   | 302 - FUNIS        | Rubí      | Gato Elevación - Neuero - Gat - 94/67-1-8         | NEUERO   | 1             |
| 20   | 306- Dip Martorell | Martorell | Baixa Bogies via 7                                | PEGAMO   | 1             |
| 21   | 306- Dip Martorell | Martorell | Equip gats descarrilaments LA                     | Diversos | 1             |
| 22   | 307 - Dip Rubí     | Rubí      | Equip gats descarrilaments BV                     | Diversos | 1             |
| 23   | 307 - Dip Rubí     | Rubí      | Baixa Bogies via 9                                | PEGAMO   | 1             |
| 24   | 307 - Dip Rubí     | Rubí      | Baixa Bogies via 15                               | PEGAMO   | 1             |
| 25   | 308 - Mercaderies  | Martorell | Plataforma Neumática Husillo Cabina de Pintura    | PEGAMO   | 1             |
| 26   | 308 - Mercaderies  | Martorell | Plataforma Neumática Husillo Cabina de Pintura    | PEGAMO   | 1             |
| 27   | 304 - MerV         | Martorell | Gat Vagons - Pegamo 1 - 10t                       | PEGAMO   | 1             |
| 28   | 304 - MerV         | Martorell | Gat Vagons - Pegamo 2 - 10t                       | PEGAMO   | 1             |
| 29   | 304 - MerV         | Martorell | Gat Vagons - Pegamo 3 - 10t                       | PEGAMO   | 1             |
| 30   | 304 - MerV         | Martorell | Gat Vagons - Pegamo 4 - 10t                       | PEGAMO   | 1             |

|    |              |           |                             |        |   |
|----|--------------|-----------|-----------------------------|--------|---|
| 31 | 304 - MerL   | Martorell | Gat Vagons - Pegamo 1 - 30t | PEGAMO | 1 |
| 32 | 304 - MerL   | Martorell | Gat Vagons - Pegamo 2 - 30t | PEGAMO | 1 |
| 33 | 304 - MerL   | Martorell | Gat Vagons - Pegamo 3 - 30t | PEGAMO | 1 |
| 34 | 304 - MerL   | Martorell | Gat Vagons - Pegamo 4 - 30t | PEGAMO | 1 |
| 35 | 304 - Equips | Rubí      | GAT HUSILLO1                | PEGAMO | 1 |
| 36 | 304 - Equips | Rubí      | GAT HUSILLO2                | PEGAMO | 1 |
| 37 | 304 - Equips | Rubí      | GAT HUSILLO3                | PEGAMO | 1 |
| 38 | 304 - Equips | Rubí      | GAT HUSILLO4                | PEGAMO | 1 |



## 21. LOT 5: GRUES i PONTS GRUES i POLISPASTS: DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PEL LICITADOR

La proposta tècnica presentada pel licitador inclourà tota la documentació següent, la qual és necessària per l'avaluació de l'oferta tècnica. Sense aquesta documentació no es podrà realitzar la valoració tècnica:

- Document en format de resposta "Clause by clause & Comments" a tot el plec tècnic i amb abast d'aquest LOT.
- Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.
- Check list de revisió per cada tipologia de maquinaria / LOT que es presenti el licitador.

### 21.1. Llistat d'equips del LOT5: GRUES i PONTS GRUES i POLISPASTS

En l'acta de replanteig, un cop el contracte estigui signat, amb adjudicatari es concretarà el llistat definitiu d'equips d'aquest LOT.

Pels equips d'aquest LOT es realitzaran una revisió a l'any.

| Núm. | Centre          | Ubicació            | Equip                                                                        | Capacitat kg | Revisions any |
|------|-----------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 1    | 301 - 2n Nivell | Rubí - Bogies       | PLUMA COLUMNA PILAR - AUSIO - CL1 - 1591-13                                  | 250          | 1             |
| 2    | 301 - 2n Nivell | Rubí - Bogies       | PLUMA COLUMNA PILAR - AUSIO - CL1 - 1591-14                                  | 250          | 1             |
| 3    | 301 - 2n Nivell | Rubí - Mecànica     | PLUMA COLUMNA PILAR - AUSIO - CL1 - 1591-15                                  | 1000         | 1             |
| 4    | 301 - 2n Nivell | Rubí - Clima        | PLUMA COLUMNA PILAR - AUSIO - CL2 - 1591-16                                  | 500          | 1             |
| 5    | 301 - 2n Nivell | Rubí - Pneumàtica   | PLUMA COLUMNA PILAR - AUSIO - CLX3 - 1591-17                                 | 1000         | 1             |
| 6    | 301 - 2n Nivell | Rubí - Bogies       | PLUMA COLUMNA PILAR - DEMAG - CL2 - 5780978                                  | 1000         | 1             |
| 7    | 301 - 2n Nivell | Rubí - Mecànica     | PLUMA COLUMNA PILAR - PIMEG-4 - CL2 - 15610                                  | 500          | 1             |
| 8    | 301 - 2n Nivell | Rubí - Pneumàtica   | PLUMA MURAL - AUSIO - CR2 - 1591-12                                          | 2000         | 1             |
| 9    | 301 - 2n Nivell | Rubí - Pneumàtica   | Polispast - Konecranes - PM - 1135208731                                     | 125          | 1             |
| 10   | 301 - 2n Nivell | Rubí - Bateries     | Polispast - MIBA - PM - 235161                                               | 200          | 1             |
| 11   | 301 - 2n Nivell | Rubí - Bateries     | Polispast - MIBA - PM - 235162                                               | 200          | 1             |
| 12   | 301 - 2n Nivell | Rubí - Bogies       | Pont Grua Birail - AUSIÓ - PGB1 - 1591-1                                     | 12500        | 1             |
| 13   | 301 - 2n Nivell | Rubí - Bogies       | Pont Grua Birail - AUSIÓ - PGB1 - 1591-2 (11118643 carro)                    | 12500        | 1             |
| 14   | 301 - 2n Nivell | Rubí - Mecànica     | Pont grua monorail - AUSIÓ - PGM 1 - 1591-3                                  | 3200         | 1             |
| 15   | 301 - 2n Nivell | Rubí - Clima        | Pont grua monorail - AUSIÓ - PGM 1 - 1591-4                                  | 8000         | 1             |
| 16   | 301 - 2n Nivell | Rubí - Motors       | Pont grua monorail - AUSIÓ - PGM 1 - 1591-5                                  | 5000         | 1             |
| 17   | 301 - 2n Nivell | Rubí - Automatismes | Pont grua monorail - AUSIÓ - PGM 1 - 1591-6                                  | 5000         | 1             |
| 18   | 301 - 2n Nivell | Rubí - Bogies       | Pont grua monorail - JASO - PGM 1 -                                          | 5000         | 1             |
| 19   | 301 - 2n Nivell | Rubí - Bogies       | PUPPINATO -Grua pluma de columna Polispast de cadena manual/polea diferencia | 1000         | 1             |
| 20   | 301 - 2n Nivell | Rubí - Pneumàtica   | Pont grua monorail - Konecranes - PGM 1 - 27418                              | 3200         | 1             |
| 21   | 301 - 2n Nivell | Rubí - Mecànica     | Pont grua monorail - Konecranes - PGM 1 - 27503                              | 12500        | 1             |
| 22   | 301 - 2n Nivell | Rubí - Mecànica     | Pont grua monorail - Konecranes - PGM 1 - 27711                              | 5000         | 1             |
| 23   | 307 - Dip Rubí  | Rubí - via 1        | PLUMA COLUMNA PILAR - AUSIO - CL1 - 1591-18                                  | 1000         | 1             |
| 24   | 307 - Dip Rubí  | Rubí - 1rN via 9    | Polispast - Konecrane via 9 - 2334                                           | 1500         | 1             |
| 25   | 307 - Dip Rubí  | Rubí - 1rN via 11   | Polispast - konecrane via 11 - 2335                                          | 1500         | 1             |
| 26   | 307 - Dip Rubí  | Rubí - 1rN via 13   | Polispast - Konecrane via 13 - 2336                                          | 1500         | 1             |
| 27   | 307 - Dip Rubí  | Rubí - 1rN via 15   | Polispast - Konecranes - ABCADENA - VIA 15                                   | 1500         | 1             |
| 28   | 307 - Dip Rubí  | Rubí - 1rN via 17   | Polispast - Konecranes - ABCADENA - VIA 17                                   | 1500         | 1             |

|    |                    |                       |                                                                  |       |   |
|----|--------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|-------|---|
| 29 | 307 - Dip Rubí     | Rubí - 1rN via 19     | Polispast - VINCA - ABCADENA - 3024 - VIA 19                     | 1500  | 1 |
| 30 | 307 - Dip Rubí     | Rubí - 1rN via 15     | Polispast-DELTA-SG.0.DTS.10002-NS.21065898-10TN-2021             | 10000 | 1 |
| 31 | 306- Dip Martorell | Martorell Diposit     | Pont Grua - Thomas - - - 27/0989 Vies 4-5 15t                    | 15000 | 1 |
| 32 | 306- Dip Martorell | Martorell Diposit     | Pont Grua - Thomas - - - 27/0990 Vies 6-7 15t                    | 15000 | 1 |
| 33 | 306- Dip Martorell | Martorell Diposit     | Braç amb polispast Hi-Lo 24V camió descarrillos                  | 500   | 1 |
| 34 | 308 - Mercaderies  | Martorell Vagons      | Polispast - VINCA - - - 72/12 amb braç giratori - Pintura vagons | 250   | 1 |
| 35 | 308 - Mercaderies  | Martorell Locomotores | Pont GRUA - DEMAG - - 3821---25T Vies 8-9-10                     | 25000 | 1 |
| 36 | 308 - Mercaderies  | Martorell Vagons      | Pont GRUA - THOMAS - - - 21/3669 (Falta identificar)             | 10000 | 1 |
| 37 | 308 - Mercaderies  | Martorell Vagons      | Pont GRUA - THOMAS - - - 21/4407 Nau central costat BCN          | 5000  | 1 |
| 38 | 308 - Mercaderies  | Martorell Vagons      | Pont GRUA - THOMAS - - - 22/0991 (falta identificar)             | 10000 | 1 |
| 39 | 308 - Mercaderies  | Martorell Vagons      | Pont Grua - Thomas - - - 22/3034 (falta identificar)             | 10000 | 1 |
| 40 | 308 - Mercaderies  | Martorell Vagons      | Pont GRUA - THOMAS - - - 22/4444 vies 35-37 costat BCN           | 5000  | 1 |
| 41 | 308 - Mercaderies  | Martorell Vagons      | Pont Grua - Vinca - - - 496 vies 39-41 costat BCN (any 1991)     | 6300  | 1 |
| 42 | 302 - Funis        | Funis                 | Braç pluma pilar Polispast AMENABAR                              | 1000  | 1 |
| 43 | 302 - Funis        | Funis                 | Polispast carril Funis                                           | 1000  | 1 |
| 44 | 302 - Funis        | Funis                 | Pont Grua IF                                                     | 10000 | 1 |
| 45 | 302 - Funis        | Funis                 | Pont Grua IF                                                     | 8000  | 1 |
| 46 | 302 - Funis        | Funis                 | Portic IF Rubí                                                   | 4000  | 1 |
| 47 | 302 - Funis        | Funis                 | Pont Grua IF Martorell - KONECRANES                              | 10000 | 1 |
| 48 | 304 - Equips       | Rubí                  | Pont Grua 1 - Konecranes 1                                       | 12500 | 1 |
| 49 | 304 - Equips       | Rubí                  | Pont Grua 2 - Konecranes 2                                       | 12500 | 1 |
| 50 | 304 - Equips       | Rubí                  | Pont Grua 3 - Konecranes 3                                       | 12500 | 1 |
| 51 | 304 - Equips       | Rubí                  | Pont Grua 4 - Konecranes 4                                       | 12500 | 1 |

## **22. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER L'ADJUDICATARI**

L'adjudicatari haurà de subministrar la següent documentació:

- Dossier de registre d'intervenció d'inspecció de preventiu (1 dossier per actuació amb 1 fitxa per màquina inclosa).
- Fitxes/informes de registre d'intervenció de manteniment correctiu (1 fitxa per actuació i màquina).
- Documentació referent a la gestió responsable dels residus segons la normativa vigent (1 lliurament per actuació).
- Normes tècniques i normativa d'aplicació (1 lliurament inicial + lliurament si hi ha canvi normatiu).
- Certificació i marcat CE de la maquinària que es farà servir a les instal·lacions de FGC, així com certificació RD 1215 corresponent (1 lliurament inicial + lliurament en cas de canvi de maquinària).
- Document digital de plantilla de registre de manteniment preventiu i informe de correctiu a disposició de FGC.
- Document amb el llistat dels equips (en format Excel o en format compatible) amb el llistat amb les actuacions, programacions del preventiu, correctius, etc, serà actualitzar per l'adjudicatari amb la freqüència que requereixi FGC.
- Document referent a la no utilització de materials i components considerats perillosos (1 únic lliurament per servei).

## **23. FORMAT I IDIOMAR DOCUMENTAL**

Tots els documents tècnics i/o administratius associats a aquest contracte estaran redactats en idioma català. En el seu defecte en l'idioma castellà.

S'entregarà en format digital, formats editables: \*.docx, \*.xlsx i \*.jpg (per a imatges) o equivalents. Es generarà una versió completa de la mateixa (en format \*.pdf), a més dels seus components individuals.

Tota la documentació escrita es lliurarà en format \*.docx o \*.xlsx o \*.pdf indexat amb referències creuades al propi índex de cada document segons requereixi FGC.

En el cas d'esquemes i plànols es lliuraran en format \*.dwg o en el seu defecte \*.pdf indexat amb referències creuades.

En quant a documentació CAD s'estableixen com a preferents els formats nadius de Solid Works, admeten en el seu defecte formats d'intercanvi estàndard com \*.igs o \*.step, en el cas del CAD 3D i \*.dwg o \*.dxf si es tracta de CAD 2D.

## **24. SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA (SAT)**

L'adjudicatari haurà de disposar de SAT, ja sigui propi o subcontractat, el que haurà de comunicar a FGC a l'inici del contracte. En el cas que l'adjudicatari no pugui reparar o realitzar una actuació concreta en algun equip contactarà amb el seu fabricant o empresa que pugui realitzar l'actuació requerida la qual serà subcontractada per l'adjudicatari amb el vistiplau d'FGC:

L'adjudicatari atendrà consultes telefòniques sense cap limitació com a mínim en horari de 07.00h a 20.00h de dilluns a divendres (no festius) i de 07.00h a 15.00h dissabtes, diumenges i festius en cas d'urgència.

Per a avaries urgents, la presència d'un tècnic a la instal·lació serà de com a màxim 24 hores, en dies hàbils, des de que FGC generi l'avís. Les avaries considerades no urgents el temps

d'assistència a la instal·lació serà com a màxim 72 hores, en dies hàbils, després de la recepció de l'avís.

El manteniment correctiu de cada equip dependrà del que es pugui detectar durant l'execució del preventiu i que sigui detectat per l'adjudicatari, o bé durant l'ús normal habitual per part dels tècnics de FGC i que així sigui tramès a l'adjudicatari per a la seva reparació. Per les actuacions de correctius l'adjudicaria haurà de donar resposta en un temps màxim de 24 hores (en dies hàbils) i entregarà un pressupost per la reparació de l'equip. Totes les actuacions fora de les preventives hauran de ser vàlides prèviament per FGC i l'entrega dels pressupost s'haurà de realitzar en un temps màxim de 72 hores (en dies hàbils). En funció de la criticitat del correctiu, millora o acció a realitzar aquests terminis seran acordats amb FGC. (veure punt 8.2. EXECUCIÓ)

La notificació de les avaries es faran mitjançant correu electrònic o telèfon, acordat prèviament entre FGC i l'adjudicatari. Tota intervenció comportarà el tancament dels avisos pertinents a SAP si s'escau.

L'assistència tècnica ha d'incloure el personal, el desplaçament i les dietes, i el fungible principal per a les reparacions/revisions.

## **25. ANNEXES**

### **25.1. ANNEXES CHECKLIST**

A continuació es mostren els Checklists de mínims, on es detallen les tasques a revisar dels equips de cada LOT. No obstant es tindrà en compte la normativa vigent pel que fa a l'abast final de la revisió preventiva, per complimentar l'abast final del Checklist de la revisió. Les tasques del Checklist de la revisió a realitzar hauran de ser aprovades per FGC en cadascun dels equips del diferents LOTS.

### **25.2. LOT 1: CHECKLIST CARRETILLES ELEVADORES**

CHECK LIST REVISIÓ: Marcar amb: ☒ OK ☒ Defecte — (ratllat central si no aplica)

#### **XASSÍS**

- Comprovar el xassís, tapes i tancaments, enclavaments de tapes i tancaments i elements de suport respecte a fissures o danys i funcionament (en cas necessari greixar/lubricar)
- Comprovar seient conductor/contacte seguretat respecte a danys i funcionament
- Comprovar teulada de protecció/cabina respecte a trencaments i visibilitat de vidres i fixació.
- Comprovar sistema de connexió respecte a fixació
- Comprovar placa d'identificació i adhesius d'avertiments en general

#### **EIX LLIURE**

- Comprovar manguetes, barres de direcció, cilindre de direcció respecte a danys, folgances i engreixar
- Comprovar boixes, rodaments i greixar
- Neteja de restes (fils, plàstics, etc.)

#### **TRANSMISSIÓ**

- Comprovar nivell d'oli i tall visual d'estanqueïtat, fixació
- Canvi d'oli cada 3.000 hores

#### **RODES / PNEUMÀTICS**

- Verificar fixació (parell de serratge) de les femelles de les rodes amb dinamomètrica
- Comprovar desgast cobertes davanteres i de part posterior

#### **COMANDAMENTS DE TRANSLACIÓ**

- Comprovar accelerador respecte a danys i funcionament, cas necessari netejar o canviar
- Comprovar inversor de marxa respecte punts d'enclavament, suspensió, fixació i funcionament dels micros.

#### **DIRECCIÓ**

- Comprovar volant, pom, rodaments de la canya, respecte a fixació i funcionament
- Comprovar folgança de la direcció
- Comprovar sistema servo elèctric, regular, netejar.

#### **SISTEMA FRENS**

- Comprovar estat i suavitat de funcionament de totes les peces mecàniques del fre de peu i de mà
- Comprovar estat i gruix dels ferodos (min. 2 mm)
- Comprovar funcionament i estanquitat de bombins
- Comprovar estat dels tambors, neteja, estries
- Regular sabates i fre de mà

- Comprovar líquid de fre, si cal emplenar. Canvi normal de líquid de fre cada 1.500 hores
- Efectuar una prova de frenada

#### INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Comprovar fixació i fermesa de les connexions de cables i tancament de connectors
- Netejar i comprovar quadre elèctric i contactes dels connectors de plaques
- Comprovar contactes de contactors i fusibles de potència i maniobra, fixació
- Comprovar funcionament de llau de contacte i micro de fre de mà (aparcament)
- Comprovar derivació a xassís del sistema (1.000 Ohm/V)
- Comprovar funcions de translació i elevació (potenciòmetre, micros i tall de seguretat)
- Comprovar limitació de velocitat
- Control d'Amperatge:
 

|                     |       |   |
|---------------------|-------|---|
| Corrent frenat      | _____ | A |
| Corrent màxim       | _____ | A |
| Corrent contramarxa | _____ | A |

#### LLUMS I INSTRUMENTS

- Comprovar funcionament del sistema de llums i de les làmpades de control
- Comprovar funcionament dels instruments

#### HIDRÀULICA

- Comprovar estanqueïtat bloc de vàlvules i fixació palanques d'accionament, si cal regular i greixar, comprovar funcionament.
- Comprovar la regulació capacitat de càrrega màxima autoritzada.
- Comprovar correcte fixació de ràcords, canonades, maneguets, bomba. Comprovar possibles danys i estanquitat del sistema.
- Control de nivell d'oli, en cas de brutícia canviar. Canvi d'oli cada 3.000 hores.
- Control filtre d'oli, cas estar brut canviar i netejar l'imant. Canvi de filtre cada 3.000 hores.

#### HIDRÀULIC ADDICIONAL

- Comprovar estanqueïtat, danys, funció de connexions, canonades, maneguets
- Comprovar desgast i funció de rodets guia de cables, greixar.

#### COMPONENTS ELÈCTRICS

- Comprovar desgast i moviment de les escombretes. Netejar, cas necessari canviar.
- Mesura de les escombretes (mm):
 

|                 |       |                               |
|-----------------|-------|-------------------------------|
| Motor-tracció:  | _____ | mm. Llarg mínim permès: 15 mm |
| Motor-direcció: | _____ | mm. Llarg mínim permès: 12 mm |
| Motor-bomba:    | _____ | mm. Llarg mínim permès: 15 mm |
- Comprovar connexions, aïllament en motor i porta escombretes
- Comprovar desgast, ratlles i defectes en col·lector
- Comprovar brutícia a l'interior dels motors, danys
- Efectuar comprovació d'aïllament de totes les màquines elèctriques (1.000 Ohm/V)
- Comprovar els rodaments respecte a sorolls, folgança i suavitat de gir

#### MÀSTIL

- Comprovar funció i folgances dels perfils del màstil
- Comprovar angle d'inclinació
- Comprovar danys i gir suau de rodets guia del màstil i rodets de cadena
- Comprovar estanqueïtat i funció de cilindres d'elevació, ràcords i canonades
- Comprovar estat, possibles danys i fixacions de les cadenes, tractar amb esprai de cadenes, regular

#### PLAT PORTA-FORQUILLES ("HORQUILLAS")

- Comprovar funció, folgances, possibles deformacions
- Comprovar enclavament enganxall forquilles

#### FORQUILLES ("HORQUILLAS")

- Comprovar desgast, deformacions funcionament de l'enclavament de forquilles

#### SUSPENSIÓ DEL MÀSTIL

- Controlar la fixació del màstil
- Comprovar ròtules (en cas necessari greixar)

#### CILINDRES D'INCLINACIÓ

- Comprovar terminals dels cilindres, bolons i fixacions
- Comprovar estanquitat i funcionament

#### ACCESSORIS

- Comprovar funcionament i estanqueïtat, cas necessari greixar, controlar fixació
- Comprovar desgast i danys a rodets, patins, cilindres, maneguets i canonades. Control adhesius d'advertiment.

#### BATERIA

- Comprovar neteja general, eliminar sulfatació.
- Comprovar nivell d'electròlit, mesurar densitat, tensió i temperatura a tots els gots
- Comprovar fixació, aïllament de cables i terminals dels elements. Comprovar derivació del cofre, min. 1.000 Ohm/V.
- Comprovar la fixació dels elements al cofre i corrosió

#### CARREGADOR

- Control del funcionament correcte de càrrega
- Comprovació de la desconexió final de càrrega
- Revisió de contactors, interruptors, connectors i clavilla
- Comprovar aïllament a xassís
- Controlar la funció correcta d'amperímetre i voltímetre
- Comprovar la funció correcta del protector de xarxa
- Controlar la regulació correcta del punt òptim de càrrega

#### EFFECTUAR MARXA DE PROVA.

## 25.3. LOT 2: CHECKLIST PLATAFORMES DE TISORA FIXES I MÒBILS I HIDRÀULICS D'ELEVACIÓ

CHECK LIST REVISIÓ: Marcar amb: ☒ OK ☒ Defecte — (ratllat central si no aplica)

### XASSÍS

- Control fixació de les femelles de les rodes.
- Estat dels pneumàtics.
- Neteja
- Inspecció visual de les soldadures
- Articulations de la direcció (Pivots i ròtules)
- Translació (frenada i desfrenada)
- Verificació obertura dels diferents òrgans.
- Verificació de d'absència de fuites d'oli.
- Estat dels comandaments base.

### PLATAFORMA O CISTELLA

- Porta o sistema d'accés plataforma.
- Estat del paviment, antilliscants i neteja.
- Extensions (si disposa)
- Ancoratges cinturons de seguretat
- Funcionament de l'anivellament de la plataforma.
- Inspecció visual de soldadures.
- Etiquetes informatives i adhesiu dels comandaments

### BRAÇ TELESCOPIC (si en disposa)

- Inspecció visual de les soldadures
- Verificació de fuites d'oli
- Verificació de l'estat de cables i de cadenes.
- Interruptor de seguretat per trencament del cable o cadena del telescòpica (si en disposa)

### BRAÇ ARTICULAT

- Inspecció visual dels elements i articulacions (folgances i soldadures)
- Control estat dels tubs hidràulics, fregaments, extensions, etc...
- Verificació de fuites d'oli.

### CONJUNT ORIENTACIÓ

- Verificació visual de l'estat.
- Control de fixació dels cargols de la corona.
- Comprovació del joc del reductor de gir.
- Frenat del gir en deixar anar el comandament.

### MECANISME DE TISORES / HIDRÀULICS

- Inspecció visual de soldadures.
- Verificació d'absència de fuites d'oli.
- Estat de les articulacions.
- Mecanisme de baixada d'emergència.
- Tanca de protecció tisora anti-atrapament en baixada (si en disposa)
- Parada baixada automàtica de 3 m (rearmament i baixada amb avís acústics)



- Absència de fuites d'oli a cilindres estabilitzadors (si en disposa).

#### BATERIES (SI EN DISPOSA)

- Comprovació del nivell del líquid de bateries, neteja general, eliminar sulfatació.
- Comprovació fixació de bornes i estat dels cables elèctrics.
- Control de càrrega (densitat amb mesurador pes-àcid), nivell d'electròlit, mesurar densitat, tensió i temperatura a tots els gots
- Comprovar derivació del cofre, min. 1.000 Ohm/V.
- Comprovar la fixació dels elements al cofre i corrosió

#### CARREGADOR (SI EN DISPOSA)

- Control del funcionament correcte de càrrega
- Comprovació de la desconexió final de càrrega
- Revisió de contactors, interruptors, connectors i clavilla
- Comprovar aïllament a xassís
- Controlar la funció correcta d'amperímetre i voltímetre
- Comprovar la funció correcta del protector de xarxa
- Controlar la regulació correcta del punt òptim de càrrega

#### DISPOSITIU DE SEGURETAT

- Control funcionament dispositiu seguretat inclinació 3/5°.
- Control interrupció dels moviments.
- Indicador sonor d'inclinació.
- Entrada automàtica de velocitat curta en elevar.
- Sistema seguretat estabilitzadors suport a terra (si en disposa).
- Sistema de sobrepès (si en disposa).
- Alarma sonora
- Interrupció de la maniobra.
- Indicador sonor de translació.
- Aturades d'emergència
- Clàxon / Botzina
- Contacte de seguretat a la porta (si en disposa).
- Limitador de radi en braços telescòpics
- Seguretat contra ús no autoritzat.
- Prioritat als comandaments a la cistella o plataforma.
- Control de bomba manual o elèctrica d'emergència.

#### PROVA MOVIMENTS (PLATAFORMA I BASE) - ARTICULADES, TELESCÒPIQUES I TISORA

- Marxa endavant i enrere.
- Direcció a dreta i esquerra.
- Pujada i baixada de la ploma (JIB).
- Pujada i baixada de l'articulació.
- Telescòpic. Entrada i sortida.
- Gir torre dreta i esquerra,
- Pujada i baixada de les tises.
- Estabilitzadors (si en disposa)

#### COMPROBACIÓN DOCUMENTAL Y SEÑALIZACION

- Placa de identificación.

- Placa de características.
- Marcado CE
- Certificado del fabricante.
- Manual instrucciones funcionamiento.
- Instrucciones de seguridad.
- Prueba de la última revisión.

#### COMPROVACIONS FINALS I SENYALITZACIÓ

- Placa de identificación.
- Placa de característiques.
- Instruccions o pictogrames de seguretat.
- Adhesiu de la darrera revisió.

Al finalizar la revisión indica que la máquina es apta para trabajar

OBSERVACIONES: (indicar observaciones encontradas)

FIRMA DEL TECNICO QUE REALIZA LA REVISIÓN

En finalitzar la revisió indica que la màquina és apta per treballar

OBSERVACIONS: (indicar observacions trobades)

Signatura del tècnic que realitza la revisió

## 25.4. LOT 3: CHECKLIST PLATAFORMES MÒBILS ELEVADORES DE PERSONES

CHECK LIST REVISIÓ: Marcar amb: ☒ OK ☒ Defecte — (ratllat central si no aplica)

### XASSÍS

- Control serratge femelles de les rodes.
- Estat dels pneumàtics.
- Neteja
- Inspecció visual de les soldadures
- Articulations de la direcció (Pivots i ròtules)
- Translació (frenada i desfrenada)
- Verificació obertura dels diferents òrgans.
- Verificació d'absències de fuites d'oli.
- Estat dels comandaments base.

### PLATAFORMA O CISTELLA

- Porta d'accés plataforma.
- Estat del terra, antilliscants i neteja.
- Extensions (si en disposa)
- Ancoratges cinturons de seguretat
- Funcionament de l'anivellament de la plataforma.
- Inspecció visual de soldadures.
- Etiquetes informatives i adhesiu dels comandaments

### BRAÇ TELESCÒPIC

- Inspecció visual de les soldadures
- Verificació d'absència de les fuites d'oli
- Verificació de l'estat de cables i de cadenes.
- Interruptor de seguretat per trencament del cable o cadena del telescòpica (si en disposa)

### BRAÇ ARTICULAT

- Inspecció visual estat diversos elements i articulacions (jocs-soldadures)
- Control estat dels tubs hidràulics, absència de fregaments, extensions, etc...
- Verificació d'absència de fuites d'oli.

### CONJUNT ORIENTACIÓ

- Verificació visual de l'estat.
- Control de serratge dels cargols de la corona.
- Comprovació del joc del reductor de gir.
- Frenat del gir en deixar anar el comandament.

### MECANISME DE TISSORA

- Inspecció visual de soldadures.
- Verificació d'absència de fuites d'oli.
- Estat de les articulacions.
- Mecanisme de baixada d'emergència.
- Tanca de protecció tisora, anti-atrapament en baixada (si en disposa)
- Parada baixada automàtica de 3 m (rearmament i baixada amb avisos acústics)
- Absència de fuites d'oli a cilindres estabilitzadors (si en disposa).

### BATERIES

- Comprovació del nivell del líquid de bateries, neteja general, eliminar sulfatació.
- Comprovació fixació de bornes i estat dels cables elèctrics.
- Control de càrrega (densitat amb mesurador pes-àcid), nivell d'electròlit, mesurar densitat, tensió i temperatura a tots els gots
- Comprovar derivació del cofre, min. 1.000 Ohm/V.
- Comprovar la fixació dels elements al cofre i corrosió

#### CARREGADOR BATERIES

- Control del funcionament correcte de càrrega
- Comprovació de la desconexió final de càrrega
- Revisió de contactors, interruptors, connectors i clavilla
- Comprovar aïllament a xassís
- Controlar la funció correcta d'amperímetre i voltímetre
- Comprovar la funció correcta del protector de xarxa
- Controlar la regulació correcta del punt òptim de càrrega

#### DISPOSITIUS DE SEURETAT

- Control funcionament dispositiu seguretat inclinació 3/5°.
- Control interrupció dels moviments.
- Indicador sonor d'inclinació.
- Entrada automàtica de velocitat curta en elevar.
- Sistema seguretat estabilitzadors suport a terra (si en disposa).
- Sistema de sobrepès (si en disposa).
- Alarma sonora
- Interrupció de la maniobra.
- Indicador sonor de translació.
- Aturades d'emergència
- Botzina
- Contacte de seguretat a la porta (si en disposa).
- Limitador de radi als braços telescòpics
- Seguretat contra ús no autoritzat.
- Prioritat als comandaments a la cistella.
- Control de bomba manual o elèctrica d'emergència.

#### PROVA MOVIMENTS (PLATAFORMA I BASE) - ARTICULADES, TELESCÒPIQUES I TISORA

- Marxa endavant i enrere.
- Direcció a dreta i esquerra.
- Pujada i baixada de la ploma (JIB).
- Pujada i baixada de l'articulació.
- Telescòpic. Entrar i sortir.
- Gir torre dreta i esquerra,
- Pujada i baixada de les tises.
- Estabilitzadors (si en disposa)

#### COMPROVACIÓ DOCUMENTAL I SENYALITZACIÓ

- Placa identificació.
- Placa de característiques.
- Marcat CE
- Certificat del fabricant.
- Manual instruccions funcionament.
- Instruccions de seguretat.

En finalitzar la revisió indica que la màquina és apta per treballar.

OBSERVACIONS: (indicar observacions trobades)  
SIGNATURA DEL TÈCNIC QUE REALITZA LA REVISIÓ

## 25.5. LOT 4: CHECKLIST GATS I CARGOLS D'ELEVACIÓ

CHECK LIST REVISIÓ: Marcar amb: ☒ OK ☒ Defecte — (ratllat central si no aplica)

### ESTRUCTURA

- Comprovació de l'estructura del gat
- Marges de lliure circulació - Verificació dels marges de lliure circulació dels obstacles per al moviment del gat.
- Cargols i bulons d'amarratge de l'estructura metàl·lica - Comprovació visual de l'existència dels cargols i inspecció visual que els cargols no s'han desplaçat de les marques.
- Comprovació visual de cargols autoblocants
- Carril de rodament - Inspecció visual de l'estat
- Comprovació visual de les soldadures vitals – Inspecció visual de l'estat de soldadures.
- Anotació de defectes de soldadura, i anotació de possibles fissures de la soldadura
- Pintura i possibles focus de corrosió. Inspecció visual de focus de corrosió i/o oxidació.
- Placa de suport de gats - Inspecció visual i registre de la placa de suport de gats. Fins i tot revisió de seient del gat en solera de formigó. Registre del suport del gat.

### MECANISME ELEVACIÓ DEL GAT

- Estado Ventilador Motor.
- Comprovació visual i auditiva de sorolls anòmals i comprovació visual del funcionament de ventilador.
- Fre - Comprovació de l'estat i suavitat de funcionament de totes les peces mecàniques integrants del fre.
- Fre - Comprovació de folgances mitjançant galgat i registre de les folgances. Comprovació del sistema de fre en buit i amb càrrega, indicar pes aproximat de càrrega i registrar lliscament del fre de la càrrega pel que fa a funcionament en buit.
- Feroide - Comprovació de l'estat i gruix del feroide. Inspecció visual de símptomes d'escalfament i mal funcionament del fre.
- Motor - Comprovar funcionament, inspecció visual de correcte allotjament del motor al reductor, el seu connexionat elèctric i aïllament elèctric.
- Motor – Mesura d'intensitat consum del motor i registre de la intensitat. Comprovació de desviació de la intensitat pel que fa a la intensitat teòrica nominal.
- Reductora - Comprovació auditiva i ocular que la reductora funciona correctament. Verificar Nivell d'oli. Inspecció i control del nivell d'oli.
- Caixes de reenviament - Comprovació visual de folgança i sorolls anòmals a les caixes de reenviament.
- Cargols (husillos) - Comprovació visual del funcionament de tots els Cargols (husillos), comprovació visual de folgures, comprovar existència de restes de material (ferritxa) a la part inferior del gat procedents de les femelles de treball i/o femella de seguretat.
- Cargols (husillos) - Galgat de la rosca del cargol (husillo) i registre de la folgança, desgast o deformació del cargol (husillo) respecte a galga teòrica.
- Femelles de seguretat i treball – Comprovar l'existència del testimoni de trencament de femella de treball, comprovar l'existència d'entreferro. En cas de detectar testimoni o sense distància entre femelles, registrar en part de treball.
- Lubricació - Efectuar lubricació als punts definits de lubricació. En cas de comprovar absència de lubricant, cal procedir a lubricar i anotar i informar de la situació observada.
- Ungles de suport - Comprovar estat visualment del conjunt de les ungles del gat.
- Ungles de suport - Registre de les deformacions, guerxaments i fissures de les deformacions de l'ungla de suport.
- Funcionament simultani - Comprovació del funcionament correcte del sistema d'elevació simultani: encoder, comunicació entre gats, comprovar la no existència d'alarmes a l'equip. Comprovació de la diferència d'alçada entre línies de gats.

## MECANISME DE TRASLACIÓ

- Mecanisme d'aproximació - En cas d'existir revisar visualment el funcionament del mecanisme d'aproximació, revisar rodets metàl·lics de lliscament, comprovar visualment eixos dels rodets.
- Fre - Estat i suavitat del funcionament de les peces mecàniques.
- Fre - Comprovació de folgances mitjançant galgat, registre de les folgances. Comprovació del sistema de fre en buit i amb càrrega, indicar pes aproximat de càrrega i registrar lliscament del fre en càrrega pel que fa a funcionament en buit.

## MECANISMES DE SEGURETAT

- Comprovació de funcionament dels mecanismes de seguretat.
- Comprovació visual de l'existència de limitador de càrrega i comprovació que està correctament instal·lat d'acord amb les normes d'instal·lació. Comprovar que el limitador de càrrega limita el funcionament.
- Comprovació de la maniobra, comprovar que limita moviment sobrepasat la zona d'actuació del final de carrera.
- Comprovar maniobra correcta, tallant elevació a límits de final de carrera.
- Llum de funcionament. Comprovar funcionament correcte (si en disposa)
- Botzina o soneria - Comprovar funcionament en cas que disposi.
- Topalls mecànics del gat – Comprovar existència i estat dels mateixos
- Funcionament manual del gat. Comprovar el funcionament de forma manual si disposa.
- Funcionament automàtic del gat - Comprovar el funcionament automàticament.

## APARAMENTA ELÈCTRICA

- Quadre elèctric i cable de posada a terra - Inspecció visual del quadre, neteja del quadre elèctric i detecció d'elements aliens al quadre elèctric, en cas que hi hagi elements aliens, eliminar-los.
- Interruptor de desconnexió. Comprovar existència i funcionament correcte.
- Proteccions sobre intensitats. Comprovar l'existència i comprovar que no estan manipulades aquestes proteccions.
- Comprovar instal·lació elèctrica – Revisió ocular de la instal·lació elèctrica.
- Comprovar instal·lació elèctrica – Neteja del quadre elèctric si cal.
- Protecció d'elements sota tensió. Comprovar l'existència de proteccions, empalmaments i subjeccions de la línia d'alimentació - Inspecció visual de la línia de alimentació elèctrica

## MECANISME DE COMANDAMENT

- Botonera - Estat i funcionament de tots els botons de comandament. Comprovar l'existència de tots els botons de comandament i comprovar el funcionament mitjançant la realització de maniobra. Comprovació de tensió de la maniobra.
- Comandament - Estat i funcionament de tots els botons de comandament.
- Tensió maniobra - Comprovació de la tensió de maniobra.
- Revisió visual dels elements integrants del comandament centralitzat, verificació de la no-existència d'alarmes en quadre de comandament.
- Comprovació de l'existència de botonera i indicadors lluminosos. Comprovar que el conjunt de gats funciona correctament.

## LÍNIES DE VIDA / ESCALES D'ACCÉS (en caso de disposar-ne)

- Verificació d'estat d'escala accés, comprovació de l'ordre, neteja i organització de les escales. Cas de trobar obstacles i elements aliens al maneig del gat, eliminació d'aquests obstacles.
- Cas d'existir línies de vida, comprovació visual de l'estat, existència de placa identificativa de revisions, comprovar que la línia de vida es troba en estat correcte i que els testimonis dels amortidors no han estat utilitzats per possibles caigudes.
- Comprovació visual de l'existència dels punts d'ancoratge i estat correcte del cable d'acer.

## PLAQUES I SENYALITZACIÓ

- Plaques de senyalització de risc elèctric
- Placa de fabricació
- Placa indicativa de la capacitat de càrrega
- Inspecció visual de l'existència de les plaques i la neteja d'aquestes.

## COMPROBACIÓ DOCUMENTAL I SENYALITZACIÓ

- Placa d'identificació.
- Placa de característiques.
- Marcat CE
- Certificat del fabricant.
- Manual instruccions funcionament.
- Instruccions de seguretat.
- Prova de la darrera revisió.

Al finalitzar la revisió indica que la màquina es apta per el seu funcionament

OBSERVACIONS: (indicar observacions trobades)

FIRMA DEL TÈCNIC QUE REALITZA LA REVISIÓ



## **25.6. LOT 5: CHECKLIST GRUES I PONTES GRUES I POLISPASTS**

PONTES GRUES I POLISPAST:

### **POLISPAST:**

POLISPAST:

- Comprovar cable d'acer o cadena d'elevació (desgast, oxidació, trencament i deformació) i greixat.
- Comprovar nivells de reductores.
- Verificar frens d'elevació.
- Comprovar desgast de guies de cables.
- Verificar motor d'elevació.
- Verificar reductor d'elevació.
- Revisar gir i gola de politges del ganxo.
- Verificar pestell de seguretat i indicació de càrrega del ganxo de càrrega.
- Comprovar limitador de càrrega.
- Comprovar parell dels cargols en general.
- Comprovar final de carrera i final de carrera de seguretat.

CARRO:

- Verificar desgast de rodes.
- Greixar corones, pinyons i rodaments de les rodes en cas necessari.
- Comprovar nivells de reductores.
- Verificar frens de translació.
- Verificar motor del carro.
- Verificar reductor del carro.
- Comprovar parell dels cargols en general.
- Verificar final de carrera.
- Verificar topalls de goma.

ESTRUCTURA DE L'EQUIP:

- Verificar camí de rodament i biga rail, així com indicador de càrrega.
- Verificar fixacions de bigues (plaques base i tirants).
- Verificar existència d'oxidació en general.
- Comprovar parell dels cargols en general.

TESTERES:

- Verificar desgast de rodes.
- Greixar corones, pinyons i rodaments de rodes en cas necessari.
- Comprovar nivells de les reductores.
- Verificar motors de translació.
- Verificar reductores de translació.
- Verificar frenat simultani dels grups motrius.
- Comprovar parell dels cargols en general.
- Verificar finals de carrera.
- Comprovar topalls de goma.

COMPONENTS ELÈCTRICS:

- Verificar fixació i portes del xassís de l'armari d'aparellatge.

- Verificar caixa de connexions.
- Verificar mànegues (cables conductors elèctrics).
- Verificar carros portacables.
- Verificar carro i braç arrossegador.
- Comprovar aturada d'emergència de la botonera del comandament.
- Verificar botonera antixocs.
- Verificar contactors i relés.
- Verificar guardamotor i tèrmics.
- Verificar convertidor de freqüència (variador).
- Verificar connexió a magnetotèrmic / diferencial.
- Comprovació general de la línia d'alimentació.
- Verificar carro de presa de corrent.
- Verificar avisador lluminós.
- Verificar avisador acústic.
- Verificar seccionador.
- Verificar anemòmetre.

#### ENROTLLADOR:

- Comprovar l'estat de l'enrotllador i tensió del cable.
- Verificar connexions del cable, col·lector i escombretes.
- Verificar estat del cable.

#### PLATAFORMA ELEVADORA:

- Verificar nivell d'oli i reomplir en cas necessari.
- Verificar maniguets i canonades.
- Verificar portes.
- Verificar micros de seguretat i finals de carrera.
- Comprovar aturada d'emergència.
- Verificar cable d'acer o cadena d'elevació i fixacions.
- Verificar politges.
- Comprovar connexió magnetotèrmic / diferencial.
- Efectuar proves de càrrega.

#### GENERAL:

- Comprovar estat estructural.
- Comprovar estat camins de rodament.
- Verificar placa d'identificació i tonatge.

### **PONT GRUA**

#### PONT GRUA

- Verificar estructura

#### BIGA PRINCIPAL - CARROS

- Biga principal i marques
- Connexió de biga principal
- Rail de carro

- Topalls finals de rail de carro
- Estructura de carretó final
- Roda motriu i rodaments de grua
- Transmissió d'engranatge obert
- Roda inactiva i rodaments de grua
- Para-xocs de grua
- Rodet guia
- Escombrats de rail

#### MAQUINÀRIA DE DESPLAÇAMENT DE GRUA COSTAT QUADRE LATERAL

- Engranatge de desplaçament
- Acoblament de desplaçament
- Eix i rodaments de transmissió de potència de desplaçament
- Motor de desplaçament
- Fre de desplaçament
- Codificador de desplaçament
- Portecions i cobertes de protecció

#### BIGA DE CÀRREGA DE CARRO I TESTER CARRO

- Plataforma de servei (si en disposa)
- Baranes (si en disposa)
- Escales (si en disposa)
- Estructura de carretó final
- Roda motriu i rodaments de carro
- Transmissió d'engranatge obert
- Roda inactiva i rodaments de carro
- Para-xocs de carro
- Escombrats de rail

#### MAQUINÀRIA DE TRANSLACIÓ DE CARRO

- Engranatge de translació
- Acoblament de translació
- Rodet guia
- Motor de translació
- Fre de translació
- Codificador de translació
- Proteccions i cobertes de protecció

#### MAQUINÀRIA D'ELEVACIÓ

- Engranatge d'elevació
- Acoblament d'elevació
- Motor d'elevació
- Fre d'elevació - subjecció
- Fre d'elevació - control
- Tambor de cable
- Guia de Cable
- Abraçadores de Cable
- Rodaments de tambor de cable
- Ancoratge de Cable
- Cable d'elevació

- Bloc superior
  - Estructura de bloc superior
  - Politja de Cable i rodaments
- Bloc de ganxo
  - Estructura i marques de bloc de ganxo
  - Politja de Cable i rodaments
  - Capçal creuat
  - Coixinet de boles d'empenta
  - Estat forjat de ganxo
  - Pestell de seguretat

## ELECTRICITAT I PART ELÈCTRICA

- Desconnexió de línia principal de pista
- Subministrament elèctric de pista
- Braç remolcador
- Muntatge de col·lector
- Conductor
- Cable
- Carro de cable
- Interruptor principal de grua
- Subministrament elèctric de carro
- Braç remolcador
- Sistema de control
- Cabina del pont (si en disposa)
- Cablejat i conductes generals
- Cubicle de resistència
- Control de funcionament
- Variador de translació
- Cubicle de carro
- Cablejat i conductes generals
- Cubicle de resistència
- Control de funcionament
- Variador de translació de carro
- Cubicle d'elevador
- Cablejat i conductes generals
- Cubicle de resistència
- Control de funcionament
- Variador de translació de carro
- Variador d'elevació
- Controlador de ràdio
- Polsador penjat
- Cable de polsador penjat
- Equilibrador
- Interruptors de limitació de desplaçament de grua
- Finals de carrera de translació de carro
- Finals de carrera d'elevació
- Protector de sobrecàrrega
- Unitat de control de condicions
- Dispositius d'advertiment
- Enclavaments i interruptors
- Control de funcionament
- Dispositius indicadors

- Il·luminació

#### PISTA I BIGUES

- Biga
- Biga de pista
- Rail de grua
- Subjeccions de rail
- Topalls finals

## 25.7. ANNEX. Model de presentació de respostes “clause by clause”

El compliment del definit en el plec tècnic es comprovarà mitjançant el document “Clause by Clause and Comments”.

En aquest document s'ha de donar resposta punt a punt, paràgraf a paràgraf, a tots els apartats del compliment dels requisits tècnics definits en aquest plec de prescripcions tècniques.

Aquest annex proporciona el model de presentació de respostes en el format que FGC requereix. Es tracta només d'un exemple per a la presentació del document “Clause by Clause and Comments” i que ha d'adequar-se a la licitació per a la qual es vol presentar oferta.

Les respostes per part del licitador a cada requisit tècnic, hauran de deixar clar l'acompliment (total o parcial) indicant comentaris que ho justifiquin) o no del plec tècnic.

La documentació que acompanyi el document “Clause by Clause and Comments” només pot confirmar les informacions fetes al document “Clause by Clause and Comments”. En cas d'existir diferències en la informació indicada en el “Clause by Clause and Comments” i la resta de documents que el licitador aportï, comportarà que l'oferta presentada quedi exclosa de la valoració, i per tant, desestimada.

Qualsevol modificació del contingut del plec de prescripcions tècniques en el “Clause by Clause and Comments” comportarà que l'oferta presentada quedi exclosa de la valoració, i per tant, desestimada.

**Nota: A continuació es mostra model de resposta per el document “Clause by Clause and Comments”, es tracta d'un exemple. S'ha de donar resposta a tot el plec utilitzant aquest format.**

| Plec tècnic d'FGC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Comentaris<br>“ <i>clause by clause</i> ”                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| La proposta tècnica a presentar en aquesta licitació haurà d'incloure la documentació que es detalla a continuació, la que és necessària per a l'avaluació tècnica. La falta d'algun document sol·licitat implica el desistiment de l'oferta.<br>Documentació tècnica que cal presentar: <ul style="list-style-type: none"><li>• Resposta al present plec en forma "clause by clause" d'acord a l'Annex I. El licitador haurà d'aportar resposta a cadascuna de les especificacions tècniques del plec d'acord amb el format de l'annex I per a facilitar la revisió de la proposta tècnica en forma "clause by clause". La no presentació d'aquest annex implica automàticament la desestimació de l'oferta.</li><li>• Proposta de document de registre d'intervenció de manteniment preventiu i informe de correctiu.</li><li>• El licitador haurà de presentar un document on s'acrediti i/o es faci una declaració responsable conforme el personal que realitzi els treballs està qualificat per atendre l'execució i resolució dels treballs, i que disposa dels coneixements i formació per al tractament del Software original de les dues premses. Haurà d'acreditar que tots els treballadors tenen la formació que afecta a la prevenció de riscos laborals.</li></ul> | <div>OK</div> <div>OK</div> <div>OK</div> <div>OK</div> <div>OK</div> <div>OK</div> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Document on s'acrediti que està especialitzat i que disposa dels medis i certificats per part de l'empresa constructora adscrites al present Plec, per a realitzar el seu manteniment.</li> <li>• S'acreditarà mitjançant certificats de com a mínim 2 referències de bona execució, d'haver realitzat treballs manteniment preventiu en màquines semblants, en els darrers 3 anys.</li> <li>• Acreditació i evidència d'especialització de l'activitat empresarial.</li> <li>• Acreditació i evidència conforme disposa de servei d'assistència tècnica.</li> </ul> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|