

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT I TRAMITACIÓ ORDINÀRIA, DEL SERVEI DE MANTENIMENT DELS APARELLS ELEVADORS DE LA UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI.**

**CONTINGUT**

1. Objecte
2. Manteniment preventiu.
3. Manteniment correctiu.
4. Manteniment normatiu.
5. Manteniment modificatiu.
6. Disponibilitat de les instal·lacions.
7. Condicions tècniques de les instal·lacions. Auditoria.
8. Manual de manteniment i programa bàsic de manteniment preventiu
9. Personal del Conservador. Comunicacions.
10. Prevenció de riscos laborals.
11. Control del contracte: inspeccions, informes trimestrals i auditoria anual.
12. Control del contracte: llibre de manteniment, conformitat de les tasques i supervisió.
13. Valoració del contracte i puntuació del procediment obert.

**ANNEXOS**

- Annex 1. Inventari d'aparells.
- Annex 2. Valoració: preus unitaris del manteniment i preu total
- Annex 3. Preus de màxims de ma d'obra per treballs fora de contracte
- Annex 4. Programa bàsic de manteniment dels aparells.
- Annex 5. Condicions mínimes que han de complir els aparells.

## 1. OBJECTE

És objecte d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques definir l'abast i les característiques del servei de manteniment dels aparells elevadors de la Universitat Rovira i Virgili (des d'ara, URV) tant pel que fa a el contingut de les tasques, com del seu control i facturació.

Es considera que els aparells elevadors són fonamentals pel funcionament dels edificis, i per tant, aquest plec també fixa les condicions del servei que han de prestar en tot moment, que seran el resultat del correcte manteniment. Els aparells es relacionen en l'annex 1 del Plec.

Les prestacions de l'empresa adjudicatària del procediment obert (des d'ara, Conservador) abastarà els treballs i serveis de:

**MANTENIMENT:** manteniment preventiu, correctiu i normatiu; i modificatiu si s'escau. Serà al seu càrrec tant el que fa la subministrament dels materials com de la ma d'obra; l'atenció continuada per solucionar incidències dins els horaris determinats; els servei de rescat de 24 hores.

**DOCUMENTACIÓ:** els informes, certificats i documentació tècnica, tant el exigibles per la normativa vigent com els que pugui ordenar la URV.

**GESTIÓ:** El Conservador gestionarà els contractes individuals existents, per tal de fer-se'n càrrec de tots els aparells a l'inici de l'execució del servei. I col·laborarà amb la URV en rebre aparells en edificis nous i, correlativament, tenir cura dels nous aparells, en les condicions que s'estableixen en aquest plec.

## 2. MANTENIMENT PREVENTIU I CONDUCTIU.

### DEFINICIÓ.

Es considera manteniment preventiu el conjunt de les operacions necessàries per a conservar la instal·lació en les condicions correctes de funcionament. Inclou la neteja del sistema; la reparació o substitució dels components i peces que calgui, abans que els seus defectes o desgast no afecti el funcionament normal de les instal·lacions; i la ma d'obra corresponent. Es considera inclòs en el manteniment preventiu:

- el Manteniment simple: les revisions ordinàries periòdiques (mensuals i trimestrals) que s'estableixin reglamentàriament;
- el Manteniment sistemàtic: que suposa el coneixement de la llei de degradació de l'element i el seu límit d'admissibilitat. En aquest cas, les intervencions, reparacions o substitucions dels elements s'han de planificar en funció de la llei de degradació, un cop arribat al límit d'admissibilitat i abans de que es produeixi la fallada;
- i el Manteniment condicional: suposa la vigilància contínua de l'element mitjançant sensors o controls dels seus paràmetres funcionals i tecnològics.

### MANTENIMENT CONDUCTIU.

Estan incloses dins el manteniment preventiu les operacions de manteniment conductiu que es puguin ordenar per la URV, tal com: la suspensió de servei d'algun aparell; la limitació del pes màxim; la restricció de parades; i altres semblants que, sense modificat l'aparell, en canviïn les condicions d'utilització.

### ORDRE EN LES INSTAL·LACIONS I GESTIÓ DE RESIDUS.

El Conservador haurà de mantenir la cambra de màquines, la cambra de politges, la fossa i tots els components de la instal·lació en l'adequat estat de neteja i higiene, planificant aquest tipus de feina de tal manera que s'aconsegueixi l'objectiu fixat i facilitant al seu personal els mitjans idonis per a realitzar-la. Les superfícies dels locals i dels components de la instal·lació hauran de quedar lliures de pols, residus, oli, greix i brutícia. Se evitarà l'acumulació innecessària d'oli i greix als elements de la instal·lació, com les guies de cabina i contrapès, per damunt del estrictament indispensable per a assegurar la seva adequada lubricació, així com el degoteig, esquitx o projecció dels lubricants sobre altres elements de la instal·lació que no ho requereixin.

El Conservador serà responsable d'eliminar els residus que es produeixin en el desenvolupament de les seves tasques. Especialment, no es podran emmagatzemar greixos, olis i dissolvents en les cambres de maquinària. Les eines, els materials de neteja, la documentació i les peces de recanvi de la instal·lació que el Conservador pugui haver d'emmagatzemar per a complir les seves obligacions, seran desats en armaris metàl·lics proveïts de clau, subministrats i col·locats pel Conservador a càrrec seu, en llocs de la cambra de màquines on no interfereixin amb el funcionament de les instal·lacions i el seu manteniment, prèvia autorització de la URV. Una còpia d'aquestes claus serà lliurada a l'interlocutor de Campus (definit més endavant).

El conservador haurà de complir la normativa vigent, Llei 6/93 i les especificacions que la URV assenyali en matèria de recollida selectiva i gestió de residus, fent-se càrrec dels costos derivats durant l'execució del manteniment contractat (olis, fluorescents i altres establerts al Catàleg Europeu de Residus). El Conservador haurà de minimitzar la producció de residus i substituir dins el possible productes nocius, tòxics o perillosos per altres respectuosos amb el medi ambient.

### **3. MANTENIMENT CORRECTIU.**

#### **DEFINICIÓ.**

Es considera manteniment correctiu la solució de les avaries en els aparells elevadors, molt especialment les que afectin al seu servei normal i impedeixin el seu ús. Es detallen les operacions i materials inclosos, els exclosos i les condicions d'atenció d'avisos.

Totes les despeses de ma d'obra i material seran a càrrec del Conservador, segons la relació següent:

#### **MATERIALS I OPERACIONS INCLOSOS:**

La substitució de làmpades fluorescents, paviment, extintors, rètols, coixinets, cables, politges, botons i polsadors, dispositius d'avís telefònic, panys, grup motriu exclòs el bobinat, coixinets embragatge, així com els costos de la correcta gestió dels residus generats en aquests treballs (olis, fluorescents, i altre material). També es considera obligació d'aquest plec la instal·lació d'una adequada protecció elèctrica del motor allà on no existeixi.

#### **MATERIALS I OPERACIONS EXCLOSOS:**

Substitució o bobinat del motor sempre i quan aquest disposi d'una protecció elèctrica amb un relé tèrmic. Si la protecció elèctrica existent en el moment de l'avaría no és l'adequada el conservador haurà d'assumir les despeses derivades del cremat del motor. La substitució preventiva de les proteccions magneto tèrmiques del motor aniran a càrrec de l'adjudicatari.

Substitució del mirall; Qualsevol desperfecte derivat d'un acte vandàlic o d'una catàstrofe natural; i les Despeses d'obra civil derivades de l'adequació del recinte o de l'àmbit de l'aparell.

#### **ATENCIÓ D'AVISOS:**

El manteniment correctiu inclou la prestació d'un servei de rescat i assistència de 24 hores per tots els aparells elevadors de la URV, amb el sistema d'avisos determinat telefònic o per correu electrònic, tal com es detallarà més endavant. (punt 9)

El Conservador atindrà els avisos que li cursi la URV per avaries o incidències en el funcionament normal de les instal·lacions i es farà càrrec de la feina de correcció de les citades anomalies immediatament després de rebre'n la notificació, amb els temps que es determinen tot seguit.

#### **ALARMA DE RESCAT.**

El rescat es contracte en servei permanent, és a dir, durant les 24 hores del dia i qualsevol dia de l'any. L'alarma es cursarà pel telèfon de la cabina; el personal del Conservador es presentarà en el punt de l'alarma en un temps no superior als 45 minuts. Deixarà l'aparell elevador en condicions normals de funcionament, sempre que l'avaría pugui corregir-se

mitjançant senzilles operacions d'ajustament, en qualsevol dia i hora de tot l'any. El termini de solució serà el d'una avaria ordinària, començant a comptar un cop resolt el rescat. En la seva oferta, el Conservador podrà millorar aquestes condicions. (punt 6).

#### AVARIA ORDINÀRIA.

En cas d'avaría sense rescat, l'avís es cursarà per telèfon o per correu electrònic; i la presència del personal del Conservador a les instal·lacions es farà efectiva en el termini màxim de 120 minuts després de rebre'l, en dies feiners, inclosos els dissabtes, durant l'horari comprès entre les 8 h i les 20 h. Els avisos notificats després de les 20 h d'un dia seran atesos a les 8 h del dia següent. Els avisos en dia festiu seran atesos a les 8h del dia hàbil més immediat. En la seva oferta, el Conservador podrà millorar aquestes condicions. (punt 6).

#### FALLADES PER CAUSES NO IMPUTABLES AL CONSERVADOR

En el cas de que es produïssin avaries, fallades o desperfectes a la instal·lació per causes no imputables al Conservador, siguin degudes a actes de vandalisme, ús no apropiat de la instal·lació, catàstrofe natural, o força major, el Conservador haurà de comunicar formalment aquesta circumstància a la URV, al interlocutor o al tècnic de Campus. En cap d'aquests casos es deixarà de solucionar un rescat.

Les avaries, les fallades o els desperfectes que suposin la paralització de la instal·lació o el seu funcionament en condicions perilloses o diferents de les previstes per les causes anteriors, seran resolts pel Conservador, sense perjudici de que aquest emeti el corresponent informe i la valoració econòmica de la seva intervenció a la URV.

## 4. MANTENIMENT NORMATIU.

#### REGLAMENTACIÓ.

El manteniment de les instal·lacions es realitzarà d'acord amb la legislació vigent en cada moment. Tant la que sigui aplicable al conjunt de l'Estat espanyol com l'aplicable a l'àmbit exclusiu de la comunitat autònoma de Catalunya. El Conservador s'obliga al compliment de totes les disposicions reglamentàries vigents.

El Conservador també es compromet al compliment de qualsevulla altra disposició oficial aplicable que pogués publicar-se amb posterioritat a la data del contracte i d'aquest plec de prescripcions tècniques. Si qualsevulla d'aquestes noves disposicions implica feines addicionals a les previstes en aquest plec de prescripcions tècniques o l'aportació de nous elements a la instal·lació, el conservador presentarà a la propietat una proposta per a la realització d'aquestes feines.

Totes els productes, components, operacions o altres intervencions de manteniment hauran de complir en qualsevol moment les prescripcions aplicables a les normes CE.

#### MANTENIMENT NORMATIU.

L'empresa Conservadora haurà d'assumir tots els defectes derivats de d'incompliment de les lleis o reglaments que siguin aplicables a les instal·lació :

- Defectes no reflectits en la darrera acta d'inspecció periòdica.
- Qualsevol defecte normatiu que no hagi estat denunciat durant el primer trimestre de l'entrada en vigor del contracte.

També resta inclòs en el manteniment normatiu l'assistència de personal qualificat del Conservador en el transcurs de les Inspeccions periòdiques normatives; i en les inspeccions de supervisió que la URV estimi oportú realitzar.

Els defectes detectats per una inspecció externa seran resolts dins el termini que s'imposi; serà falta molt greu l'incompliment del termini.

## **5. MANTENIMENT MODIFICATIU.**

### **TASQUES ADDICIONALS.**

Es consideraran feines addicionals les que no estiguin incloses entre les prestacions a facilitar pel Conservador i que estiguin imposades per modificacions a introduir a les instal·lacions per a adequar-les a nous requeriments que hi puguin sorgir en la utilització; en la seva connexió amb altres instal·lacions de l'edifici; a noves disposicions reglamentàries; o a altres circumstàncies imprevistes, ni en el present contracte ni en la posterior auditoria.

Tanmateix, en el cas de que el Conservador hagi sigut l'instal·lador dels ascensors objecte d'aquest contracte, queda subjecte a les seves responsabilitats com a tal i, en particular, a les derivades del fet d'haver incomplet, si fora el cas, aspectes de la normativa vigent en el moment de la seva instal·lació. En aquest cas, la URV exigirà la modificació d'aquests aspectes per a que les instal·lacions quedin conformes a la Reglamentació vigent en aquest moment, el que el Conservador es comprometrà formalment a realitzar.

### **OFERTA I COMANDA.**

El Conservador presentarà proposta detallada, amb pressupost de materials i de ma d'obra. Haurà de ser acceptada, en forma de comanda, per la URV, com requisit previ a l'execució dels treballs.

### **VALORACIÓ ECONÒMICA.**

Els preus màxims de la mà d'obra pels quals es regirà l'execució de feines addicionals són els indicats a l'annex 3 del present plec de prescripcions tècniques.

### **CAUSES NO IMPUTABLES AL CONSERVADOR. (PUNT 3).**

El Conservador farà la reparació immediatament, i, tot seguit, emetrà el corresponent informe a la URV amb la valoració econòmica de la seva intervenció. La URV investigarà el fet i la procedència del càrrec emès pel Conservador, resolent-lo en el termini més breu possible.

### **VARIACIONS DEL PARC D'APARELLS ELEVADORS.**

Quan per l'entrada en servei d'obres de nova planta o de rehabilitació es posin en funcionament nous aparells elevadors en l'àmbit de la URV, aquests passaran a ser mantinguts pel Conservador, en les mateixes condicions que els existents. La URV podrà demanar la col·laboració del Conservador en el procés de recepció de les noves instal·lacions. Anàlogament, restaran exclosos del contracte els aparells que es donin de baixa. En qualsevol dels dos casos, la URV revisarà d'ofici el contracte, dins els termes de la normativa vigent, per fer-ne la nova valoració econòmica.

## **6. DISPONIBILITAT DE LES INSTAL·LACIONS: CÒMPUTS DE TEMPS D'ATENCIÓ.**

### **OBJECTE.**

Es considera que el servei dels aparells elevadors és fonamental pels edificis, i per tant, que han de funcionar permanentment. La reiteració d'avaries; superar el termini màxim d'assistència; retardar la solució de les avaries; incomplir els terminis imposats per les inspeccions normatives; o qualsevol altre acció o omissió que dificulti el correcte funcionament del servei, seran considerades faltes que podran donar lloc a sancions administratives.

### **TEMPS DE SERVEI DE CADA APARELL..**

Els aparells elevadors de la URV han de funcionar permanentment, prestant el servei pel que van ser instal·lats. Quan un aparell estigui sense funcionar un temps superior al 10%, es considerarà que el manteniment preventiu i correctiu no són correctes, el Conservador rebrà la qualificació més baixa, i se li demanarà un informe de l'estat de l'aparell.

A efectes de còmput, s'entendrà l'horari de 8h a 20h, inclosos dissabtes, i durant el període d'un trimestre.

#### TEMPS DE RESCAT.

El temps de rescat en cap cas superarà els 45 minuts, des de la recepció de l'avís a l'assistència tècnica. El retard en un rescat s'entendrà falta molt greu, i suposarà el percentatge mínim del 0% en la fracció variable de la facturació. (El rescat es contracte en servei permanent, és a dir, durant les 24 hores del dia i qualsevol dia de l'any).

#### TEMPS D'ASSISTÈNCIA. CÒMPUT DELS TEMPS D'ATURADA.

Serà com màxim de 120 minuts, o el que hagi determinat el Conservador en la seva oferta millorant-lo. El temps màxim d'aturada serà de 240 minuts, comptants des del moment de la recepció de l'avís. Les úniques excepcions al temps màxim d'aturada per avaria serà en el cas de substitució o bobinat de motors i pels treballs que requereixen l'aprovació de la URV.

També constituiran excepcions al temps màxim d'aturada aquelles avaries no previsible i que requereixen de la substitució de peces de disponibilitat no immediata, per a possibilitar la posada en marxa de l'aparell. En aquest cas, el mantenidor assabentarà per correu electrònic al responsable tècnic del Campus (punt 9), descrivint la causa de l'avaría i comunicant el termini previst per a la posta en funcionament de l'aparell. En aquest cas es considerarà a efectes de còmput de temps d'aturada 240 minuts, sempre que la comunicació al tècnic de Campus es faci dins aquest lapse de temps.

El temps d'aturada es computarà tan sols els dies feiners (inclosos dissabtes) i durant l'horari comprès entre les 8,00 h i les 20,00 h.

Les úniques excepcions al temps màxim d'aturada per avaria seran: el cas de substitució o bobinat de motors; i pels treballs que requereixen l'aprovació de la URV.

El temps total admissible d'aturada per avaries serà igual al producte del nombre d'avaries per 240 minuts. El nombre màxim d'hores d'aturada per a Manteniment, sense considerar les hores d'aturada per avaries, en el termini d'un trimestre i en els intervals horaris abans indicats, serà de 48 hores. En cap cas s'hauran de paralitzar simultàniament dos ascensors d'un mateix grup o bateria d'ascensors, tant per avaria com per intervencions, però s'admetrà allargar la reparació d'un dels dos ascensors en el 50%.

#### ANUNCI D'AVARIA.

Serà responsabilitat del Conservador, en arribar a la instal·lació abans, posar un cartell d'avís que doni compte de la suspensió del servei i informi del temps estimat en que es normalitzarà. En les aturades programades per manteniment preventiu, també serà el conservador l'encarregat de penjar el cartell avisant del temps de suspensió del servei per manteniment. En tots els casos, el mateix operari que ha col·locat el cartell serà qui el retirarà.

## **7. CONDICIONS TÈCNiques DE LES INSTAL·LACIONS. AUDITORIA.**

Les condicions especificades de disponibilitat, estat de conservació i nivell de servei de les instal·lacions són aquelles per a les quals han estat projectades i, en general, les que reuneixen en el moment de la seva posada en marxa per primer cop o després d'una modernització important. En qualsevol cas, es considerarà que una instal·lació no es troba en les degudes condicions de funcionament quan incompleixi la reglamentació vigent i, en particular, alguna de les condicions detallades en l'annex 5.

#### AUDITORIA GENERAL DEL CONTRACTE.

Durant el primer trimestre del termini d'execució del contracte, el Conservador farà una auditoria dels aparells elevadors de la URV, considerant els criteris ara relacionats, i proposarà a la URV un pla de millores, inclòs el pressupost i el programa d'execució, dins els termes del contracte. La auditoria presentarà també: el manual de manteniment dels aparells, segons el punt següent 8 d'aquest plec; el programa bàsic de manteniment preventiu (8); el projecte de



seguretat i salut i el pla de coordinació dels treballs desenvolupats per l'empresa, assumit per un tècnic competent en prevenció de riscos (10); esquema i calendari dels informes trimestrals (11); esquema i calendari de les auditories de qualitat (11); i els llibres de manteniment dels aparells (12)

## **8. MANUAL DE MANTENIMENT. PROGRAMA BÀSIC DE MANTENIMENT PREVENTIU.**

### MANUAL DE MANTENIMENT.

El conservador haurà de preparar el seu propi manual de manteniment de les instal·lacions, amb l'abast que li permeti la informació de la qual disposi. El conservador disposarà de tres mesos a partir de la signatura del contracte de manteniment per a lliurar a la propietat un exemplar del manual de manteniment.

En el cas d'instal·lacions que es modernitzin, el manual de manteniment es corregirà i s'adaptarà a les característiques de la instal·lació modernitzada i la seva versió corregida es lliurarà a la URV abans de la recepció provisional de les feines de modernització.

El manual de manteniment haurà de tenir el següent contingut:

1.- Llistat de les intervencions de manteniment previstes per a cadascú dels conjunts i components de la instal·lació, agrupades segons els diferents grups funcionals i components de la instal·lació.

2.- Planificació en el temps de les intervencions relacionades amb la periodicitat prevista per a cadascuna d'elles (programa de manteniment preventiu).

3.- Fitxes de visites per a cada visita planificada, amb indicació de les intervencions a realitzar i el seu resultat.

4.- Fitxa d'operacions per a cadascuna de les intervencions relacionades, indicant l'abast de cadascuna d'elles, el mètode i eines per a realitzar-les i les reparacions o substitucions de peces que comporta, així com els consumibles a incorporar.

5.- Límits objectius i mesurables d'admissibilitat dels elements i components de la instal·lació, indicant el mètode i eines per a mesurar-los.

6.- Relació d'avaries tipus, que inclourà una relació de possibles avaries tipus agrupades segons els grups funcionals i components relacionats anteriorment, les causes presumibles de l'avaria i les mesures a adoptar per esmenar-les.

Amb l'objectiu de poder relacionar adequadament el comportament de les instal·lacions en funció del grau de la seva utilització i de facilitar el seu manteniment preventiu, el Conservador instal·larà a càrrec seu comptadors d'arrancada o de maniobres en totes les instal·lacions que encara no en disposin. La lectura dels comptadors s'indicarà en cadascuna de les visites que es realitzin a la instal·lació, tant les planificades com les degudes a fallades o avaries, i constaran en l'informe trimestral.

### PROGRAMA BÀSIC DE MANTENIMENT PREVENTIU

Les intervencions de Manteniment Preventiu a realitzar pel Conservador s'ajustaran, pel que fa a la naturalesa de les operacions a desenvolupar-hi, al seu abast i a la seva periodicitat, com a mínim al Programa Bàsic de Manteniment Preventiu contingut a l'annex 2 d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

El Conservador podrà desenvolupar aquestes intervencions d'acord amb el contingut del Manual de Manteniment original de la instal·lació o del que hagi preparat pel seu propi compte, en el supòsit contemplat a la clàusula anterior, però sempre que s'hi afegixin aquelles intervencions contingudes en aquest Programa Bàsic de Manteniment Preventiu que no estiguessin incloses en els citats documents.

El Programa Bàsic de Manteniment Preventiu inclou les operacions fonamentals de manteniment preventiu a realitzar, com a mínim, en qualsevol dels tipus genèrics d'ascensors que s'hi indiquen per a assegurar-ne el funcionament en les condicions degudes. No inclou, en canvi, aquelles operacions addicionals de manteniment que resultin necessàries com a conseqüència de la naturalesa concreta de certs elements de la instal·lació, en especial els de caràcter elèctric i electrònic i que puguin requerir altres intervencions degudes a la seva tecnologia específica.

## **9. PERSONAL DEL CONSERVADOR , PLANTILLA, INTERLOCUTOR , INFORMACIÓ CONTINUADA.**

### **PLANTILLA . FORMACIÓ DEL PERSONAL.**

El Conservador presentarà una plantilla d'operaris que posarà a disposició de la URV, a temps parcial o total. El personal tindrà la titulació adequada a la feina que ha de fer, i rebrà la formació continuada que sigui precisa, a compte de la seva empresa. En les auditories de qualitat es donarà compte de les accions formatives realitzades. En els informes trimestrals, de les variacions de la plantilla en altes i baixes.

### **INTERLOCUTOR.**

Per les seves relacions amb la URV, el Conservador nomenarà un interlocutor únic per l'execució del contracte, que el representarà en tots els temes tècnics del dia a dia. Serà també el responsable de presentar l'informe trimestral i l'auditoria anual davant la URV, i doncs, de justificar la fracció variable de la facturació. Al seu torn, per les relacions amb el Conservador, la URV anomenarà un representant general, així com els interlocutors de Campus, que seran els tècnics de manteniment corresponents.

### **INFORMACIÓ DEL PERSONAL.**

El Conservador té l'obligació i la responsabilitat d'informar el personal de la seva plantilla encarregat del manteniment de les instal·lacions objecte d'aquest contracte de les condicions de conservació en que s'han de trobar, així com de la responsabilitat que adquireixen en les seves intervencions. Per a facilitar la feina del personal de la seva plantilla encarregat del manteniment de les instal·lacions objecte d'aquest contracte, el Conservador li haurà de facilitar una còpia de les Prescripcions Tècniques de Manteniment annexes, així com del seu propi Manual de Manteniment de les instal·lacions, que haurà de ser conservat a la cambra de màquines.

El personal del Conservador que participi en el manteniment de les instal·lacions objecte d'aquest contracte haurà de disposar de les següents informacions:

1. Nombre màxim d'avaries per a cada instal·lació.
2. Temps màxim d'atenció d'avaries.
3. Nombre màxim d'hores d'aturada anuals per avaries.
4. Possibilitat d'Inspeccions de la URV.
5. Obligacions i responsabilitats del personal i del Conservador segons aquest contracte.
6. Conèixer l'interlocutor amb la URV en el seu lloc de treball, que serà tècnic de manteniment de Campus.

### **COMUNICACIONS.**

Per les seves comunicacions amb la URV, el Conservador disposarà de correu electrònic, i telèfon 24 hores. A més, tindrà un servei de permanent d'alarmes de rescat de 24 hores, des de les cabines dels ascensors.



## **10. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.**

L'empresa adjudicatària haurà de presentar en la proposta l'estudi previ de seguretat i salut, i en tres mesos des de la signatura del contracte, el projecte de seguretat i salut i el pla de coordinació dels treballs desenvolupats per l'empresa, assumit per un tècnic del Conservador competent en prevenció de riscos laborals, amb les condicions mínimes següents:

- L'empresa adjudicatària està obligada a executar les mesures derivades de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals, i el seu desenvolupament normatiu en tot allò que li sigui aplicable.
- L'empresa adjudicatària té l'obligació de completar en un mes l'avaluació de riscos laborals dels seus llocs de treball a la URV i lliurar-ne una còpia a la Gerència. L'empresa adjudicatària haurà de presentar un resum explicatiu de la implantació de les mesures de prevenció de riscos laborals que adoptarà i la modalitat preventiva que s'estableix (empresari, treballador designat, servei de prevenció propi, servei de prevenció aliè) i haurà d'acreditar documentalment l'auditoria d'aquesta avaluació de riscos laborals i la formació i informació dels treballadors en matèria de prevenció de riscos laborals.
- L'empresa adjudicatària posarà en coneixement de tots els seus treballadors la normativa interna de seguretat i salut existent a la URV, així com les consignes d'emergència establertes a la URV. Està obligada a prestar els serveis que se li demanin en cas d'activació dels plans d'emergència ja sigui el general o els locals dels diferents edificis.
- L'empresa adjudicatària vetllarà pel compliment d'aquesta normativa per part dels seus treballadors dins de les instal·lacions de la URV.
- El projecte de seguretat i salut i el pla de coordinació seran supervisats pels tècnics de prevenció de riscos laborals de la URV.

## **11. CONTROL DE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE: INSPECCIONS, INFORMES TRIMESTRALS, AUDITORIES.**

### **INSPECCIONS.**

La URV es reserva el dret a inspeccionar les instal·lacions, quan ho estimi pertinent, per a comprovar-ne l'estat i el desenvolupament de les feines de manteniment, sigui mitjançant personal tècnic de la seva plantilla o bé mitjançant consultores contractades a l'efecte.

La URV comunicarà formalment al Conservador la data i hora previstes per a aquestes inspeccions, amb cinc dies hàbils d'antelació. El Conservador haurà d'assistir a aquestes inspeccions, representat per l'interlocutor designat en el contracte.

La falta d'assistència dels representants del Conservador a les inspeccions de la Propietat per a les quals siguin convocats constituirà un incompliment greu de les obligacions del Conservador.

El Conservador haurà de facilitar la inspecció de la Propietat i dels seus representants durant l'execució de les feines de Manteniment, sigui preventiu o correctiu, en aquest últim cas inclòs als seus propis tallers o en altres tallers contractats per a la realització de reparacions d'elements de les instal·lacions de la URV.

### **INFORMES TRIMESTRALS**

Els informes trimestrals seran el registre d'avaluació continuada del Conservador per part de la URV, i determinaran la facturació variable del contracte. Han de contenir detall de totes les incidències i del temps de resolució segons el punt 6 d'aquest plec (valorats en la facturació variable, punt 13).

- Rescats: màxim 45 minuts per disposar del servei. Màxim de rescats admesos en el trimestre, 3. El retard en un rescat es considera molt greu.
- Avaries: màxim 120 minuts per l'assistència, i 240 per la resolució.
- Temps de servei dels aparells: segons el còmput determinat al punt 6.
- Manteniment normatiu: puntualitat en la presentació de les actes i en la solució dels defectes, segons els terminis imposats per la inspecció.
- El propi informe trimestral, les auditories internes i la resta de documentació del punt 12.

#### AUDITORIES DE MANTENIMENT

El Conservador haurà de disposar d'un Sistema de Qualitat que asseguri el grau de qualitat necessari del seu Servei de Manteniment i la seva millora continuada. En conseqüència, el Conservador haurà de realitzar, com a mínim un cop l'any, una auditoria interna de la qualitat del seu Servei de Manteniment a totes les instal·lacions, comunicant-ne els resultats a la URV, així com els seus plans per a la millora del servei.

L'auditoria de qualitat, que s'ha de diferenciar clarament d'una inspecció de la instal·lació, té com a objecte l'avaluació del servei i dels seus resultats i, com a conseqüència d'això, deduir-ne les millores que s'hi puguin introduir, partint de la premissa de que la qualitat dels resultats obtinguts de la instal·lació són conseqüència directa de la qualitat dels procediments aplicats al seu Manteniment.

El contingut d'aquesta auditoria de qualitat haurà de ser, en línies generals, el següent:

1. Anàlisi del Manteniment. Política seguida, mitjans, recursos i organització.
2. Avaluació del comportament de la instal·lació o instal·lacions durant l'últim any, en base a l'anàlisi de les dades de Control i Supervisió del Manteniment i Control d'Incidències. Nombre d'avaries i grau de disponibilitat de la instal·lació.
3. Disfuncions importants ocorregudes durant l'últim període anual.
4. Comparació de l'evolució en el període considerat respecte als anteriors.
5. Avaluació dels punts forts i dèbils del Servei de Manteniment.
6. Proposta de millores per al període o períodes següents.
7. Avaluació dels costos inicials, de les millores de funcionament de la instal·lació i/o dels estalvis de costos, resultat de l'aplicació de les propostes.

L'auditoria haurà de ser realitzada i subscrita per un tècnic qualificat de la plantilla del Conservador, normalment l'interlocutor del contracte, i es presentarà a la URV un cop cada any.

#### **12. CONTROL DE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE: LLIBRES DE MANTENIMENT, CONFORMITAT DE LES TASQUES, CONTROL I SUPERVISIÓ DEL MANTENIMENT.**

##### LLIBRE DE MANTENIMENT.

Amb independència de les anotacions reglamentàries al Llibre de Manteniment previst segons Article 10 c) de l'Ordre del 30 de desembre del 1986 de la Conselleria d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya, el Conservador documentarà cada revisió de manteniment.

Aquest comunicat serà signat pel responsable del Conservador i pel responsable de manteniment del Campus, que certificarà que la revisió ha estat efectuada, així com les hores del seu començament i acabament i la identitat de la persona que l'ha realitzada. En aquest informe també s'hi recolliran les peces reparades i substituïdes.

##### CONFORMITAT DE LES TASQUES.

En cas de feines correctives d'importància que suposin el desmuntatge de components de la instal·lació i la seva reparació o substitució, tant les que es realitzin a l'edifici com les que requereixin el trasllat d'aquests components als tallers del Conservador o d'altres empreses

contractades per ell a aquests efectes, el Conservador haurà de facilitar a la URV una còpia dels controls de qualitat realitzats, mostres, assaig i dels certificats de qualitat procedents dels seus proveïdors que hagin servit per a establir la conformitat de les feines realitzades amb els requisits específicats i la normativa aplicable.

Tots els materials, operacions de manteniment i altres intervencions que en opinió de la URV puguin ser defectuosos, inadequats o impropis, podran ser rebutjats per aquesta, sense perjudici de les accions que puguin correspondre a ambdues parts.

#### CONTROL I SUPERVISIÓ DEL MANTENIMENT: APLICATIU.

La URV establirà l'oportú control sobre el desenvolupament de les feines de manteniment a realitzar pel Conservador. Amb aquest objectiu, el Conservador haurà de posar a disposició de la URV un aplicatiu informàtic, connectat als tècnics de manteniment de Campus i al interlocutor de la URV, on es pugui visualitzar permanentment l'estat dels aparells, detallat per classes de manteniment, amb la planificació de les operacions de treball i la seva previsió d'execució.

#### CONTROL AVARIES.

El Conservador establirà un control d'avaries i incidències, d'acord amb el model de gestió que proposi, prèvia aprovació de la URV. Serà validat en cada cas pel responsable de Manteniment de la Propietat, senyalant l'anomalia ocorreguda, la data i hora en que s'ha avisat el Conservador, la data i hora en que s'ha presentat a solucionar el problema, així com la durada de la seva intervenció i l'hora en que ha sigut restablert el servei normal de la instal·lació.

Un cop corregida l'avaria, el Conservador omplirà un comunicat d'intervenció d'acord amb el model de gestió que proposi l'adjudicatari prèvia aprovació de la Propietat. En aquest comunicat s'hi inclouran les peces reparades o substituïdes.

Les dades incloses en aquesta documentació serviran de base per a establir el nombre d'avaries que ha sofert la instal·lació en el període d'un any i les seves hores d'aturada en aquest període, als efectes de les disposicions del contracte de manteniment.

#### CONTROL D'INSPECCIONS GENERALS PERIÒDIQUES

De la mateixa manera, la Propietat controlarà les actes de les Inspeccions Periòdiques amb l'objectiu de comprovar que el Conservador procedeix en els terminis previstos a l'esmena dels defectes que hi estan indicats.

Després de realitzar-se les inspeccions periòdiques per part d'una ECA (Empresa Col·laboradora de l'Administració) l'empresa mantenidora presentarà a la propietat, un pressupost complet corresponent al cost de la correcció de deficiències detectades, en un termini màxim de 15 dies. En cas que hi hagin defectes majors (amb termini de resolució inferior a 15 dies), la presentació del pressupost haurà de ser immediata (36 hores màxim). Qualsevol altra deficiència detectada pel mantenidor, haurà de ser comunicada urgentment a la propietat, acompanyada de la valoració econòmica de la seva correcció. En el pressupost que es presenti, només es valorarà econòmicament els treballs no inclosos en prescripcions regulades per els Plecs de Condicions que regulen la contractació.

### **13. VALORACIÓ DEL CONTRACTE I PUNTUACIÓ DEL PROCEDIMENT OBERT.**

#### VALORACIÓ.

En el quadre que es presenta tot seguit, es valoren els preus unitaris i globals del contracte. Els preus unitaris es donen per cada un dels 42 aparells, per mesos i per anys. La suma dels preus unitaris donarà el preu total, 75.792,00€ d'execució material. Incrementat amb la suma de l'import del valor afegit, IVA del 16%, és 87.919,00€. Es facturarà l'import mensual indicat cada mes, aplicant la baixa de l'adjudicació, i el corresponent IVA.

#### PUNTUACIÓ DEL PROCEDIMENT OBERT.

En la puntuació del procediment obert es consideraran els aspectes d'aquest plec que es relacionen tot seguit, amb la seva puntuació detallada.

concepte	punts	fòrmules	notes
preu global proposat	40	$Vb/Vo \times 40$	Vo= oferta que es valora Vb= oferta més baixa quan Vo = Vb, puntuació màxima
preu hora d'encarregat	5	$Vb/Vo \times 5$	
preu hora d'operari	5	$Vb/Vo \times 5$	
temps de rescat	20	$Vb/Vo \times 20$	
temps d'assistència	10	$Vb/Vo \times 10$	
interlocutor i comunicacions	20	sense fórmula	
TOTAL	100		

Ramon Aloguín i Pallach,  
Cap del Servei de Recursos Materials.

Tarragona, abril de 2009.



**ANNEX 1: INVENTARI D'APARELLS. CAMPUS BELLISSENS, REUS I VILA-SECA.**

<b>CAMPUS BELLISSENS, REUS I VILA-SECA</b>				<b>CARREGA Kg</b>	<b>CAPACITAT persones</b>	<b>CARRERA parada</b>	<b>parades planta</b>	<b>TELÈFON ALARMA</b>	<b>MIRALL SI / NO</b>
16	FMCS	ORONA	3962	630	8	5 plantes	Sot.,0,1,2,3	si	SI
17		ORONA	3963	300	4	4 plantes	0,1,2,3	si	NO
18		MONTOY	7597	450	6	6 plantes	Sot.,0,1,2,3,4	si	NO
19	FCEE	ORONA	8765	1200	16	5 plantes	1,0,1,2,3	si	NO
20		ORONA	8766	1600	21	3 plantes	0,1,2	si	NO
21	Mas Vila	ORONA	8978	630	8	3 plantes	0,1,2	si	NO
22	EUTurisme i Oci	ORONA	16053	630	8	2 plantes	0, 1	si	NO
23	Mas Miarnau	ORONA		630	8	3 plantes	0,1,2	si	SI



**ANNEX 1: INVENTARI D'APARELLS. CAMPUS SESCELADES.**

<b>CAMPUS SESCELADES</b>									
UBICACIÓ	MARCA	DATA	RAE	CARREGA Kg	CAPACITAT persones	CARRERA M	CARRERA Plantes	TELÈFON ALARMA	MIRALL SI / NO
ETSE aulari Esquerra	ORONA	2001	12487	630	8	12	4	Telealarma	NO
ETSE aulari Dreta	ORONA	2001	12530	630	8	12	4	Telealarma	NO
ETSE edifici E Ala 1	ORONA	2001	12396	630	8	9	3	Telealarma	NO
ETSE edifici E Ala 2	ORONA	1999	10315	630	8	12	4	Telealarma	NO
ETSE edifici E Ala 3	ORONA	1999	10316	630	8	15	5	Telealarma	NO
ETSE L1 Gran	ORONA	1999	9731	2000	26	15	5	Telealarma	NO
ETSE L1 Petit	ORONA	1999	9730	630	8	12	4	Telealarma	NO
ETSE L2 Hall	ORONA	2001	12395	630	8	12	4	Telealarma	NO
Biblioteca	ORONA	2003	14917	630	8	12	4	Telealarma	NO
Biblioteca	ORONA	2003	14918	630	8	9	3	Telealarma	NO
SR Científics	ORONA	2002	13368	630	8	6	2	Telealarma	NO
FQ + FE	ORONA	2004	16023	630	8	9	3	Telealarma	NO
FQ + FE	ORONA	2004	16024	1500	20	12	4	Telealarma	NO
FQ + FE	ORONA	2004	16025	630	8	12	4	Telealarma	NO
FQ + FE	ORONA	2004	16026	630	8	12	4	Telealarma	NO
FQ + FE	ORONA	2004	16027	630	8	12	4	Telealarma	NO
FQ + FE	ORONA	2004	16028	630	8	12	4	Telealarma	NO
Plantes Pilot	ORONA	2008	17321	630	8	12	4	Telealarma	NO



**ANNEX 2. VALORACIÓ: PREUS UNITARIS DEL MANTENIMENT I PREU TOTAL**

NUM.	UBICACIÓ	marca	€/mes	€/any
<b>CAMPUS CENTRE I CATALUNYA</b>				
1	Rectorat	MARVI	140	1680
2		MARVI	140	1680
3	FC Jurídiques	OTIS	140	1680
4		OTIS	140	1680
5		OTIS	140	1680
6	Filetres + EUI	ORONA	174	2088
7		ORONA	174	2088
8		ORONA	174	2088
9		ORONA	174	2088
10		ORONA	174	2088
11		ORONA	174	2088
12		ORONA	158	1896
13	FCEP	ACRESA	140	1680
14		MARVI	140	1680
15	munta-cadieres		75	900
<b>CAMPUS BELLISSENS, REUS I VILA-SECA</b>				
16	FMCS	ORONA	127	1524
17		ORONA	138	1656
18		MONTOY	140	1680
19	munta-carregues biblioteca		75	900
20	FCEE	ORONA	106	1272
21		ORONA	191	2292
22	Mas Vila	ORONA	191	2292
23	EUTurisme i Oci	ORONA	126	1512
24	Mas Miarnau	ORONA	124	1488
<b>CAMPUS SESCELADES</b>				
25	ETSE aulari Esquerra	ORONA	149	1788
26	ETSE aulari Dreta	ORONA	152	1824
27	ETSE edifici E Ala 1	ORONA	142	1704
28	ETSE edifici E Ala 2	ORONA	147	1764
29	ETSE edifici E Ala 3	ORONA	270	3240
30	ETSE L1 Gran	ORONA	140	1680
31	ETSE L1 Petit	ORONA	132	1584
32	ETSE L2 Hall	ORONA	132	1584
33	Biblioteca	ORONA	127	1524
34	Biblioteca	ORONA	132	1584
35	SR Científics	ORONA	104	1248
36	FQ + FE	ORONA	130	1560
37	FQ + FE	ORONA	142	1704
38	FQ + FE	ORONA	148	1776
39	FQ + FE	ORONA	148	1776
40	FQ + FE	ORONA	332	3984
41	FQ + FE	ORONA	136	1632
42	Plantes Pilot	ORONA	178	2136
<b>1</b>	TOTAL COST CONTRACTE		6.316	<b>75.792</b>
	IVA 16%		12.127	
<b>2</b>	TOTAL CONTRACTE AMB IVA:		<b>87.919</b>	
<b>3</b>	FACTURA MENSUAL			<b>7.327</b>



**ANNEX 3. PREUS DE MÀXIMS DE MA D'OBRA PER TREBALLS FORA DE CONTRACTE**

<b>concepte</b>	<b>preu en €/hora en jornada indicada</b>		
	ordinari	dissabtes	nocturn/festiu
encarregat	24	36	36
operari qualificat	20	32	32

**NOTES:**

- tots els preus inclouen les despeses generals, les taxes i el benefici industrial.
- Els preus no inclouen l'IVA.
- Els preus es mantindran durant la vigència del contracte, i es podran revisar en la pròrroga.



**ANNEX 4. PROGRAMA BÀSIC DE MANTENIMENT DELS APARELLS.**

3A => 3 cops a l'any
5A => 5 cops a l'any

OPERACIONS	Mensual	Trimes	Seman	Annual	Altra
<b>1 CAMBRA DE MÀQUINES (CM)</b>					
1.01 Visita al responsable de la Propietat	X				
1.02 Accés a la Cambra de Màquines: revisar s/ITC	X				
1.03 Rètols i inscripcions: revisar s/ITC	X				
1.04 Palanca obertura del fre: comprovar existència	X				
1.05 Il·luminació Cambra de Màquines: revisar	X				
1.06 Ventilació Cambra de Màquines: revisar	X				
1.07 Cambra de Màquines: revisar	X				
1.08 Llibre de Manteniment: Anotacions	X				
<b>2 CAMBRA DE POLITGES</b>					
2.01 Accés a la Cambra de Politges: revisar segons ITC	X				
2.02 Interruptor d'emergència: revisar	X				
2.03 Rètols i inscripcions: revisar segons ITC	X				
2.04 Il·luminació Cambra de Politges: revisar	X				
2.05 Ventilació Cambra de Politges: revisar	X				
2.06 Cambra de Politges: netejar	X				
2.07 Politges de desviament: revisar estat	X				
2.08 Politges de desviament: netejar				X	
2.09 Coixinets de recolzament: revisar i lubricar	X				
2.10 Politges de desviament i bancades: desengreixar i pintar					5A
<b>3 GRUP TRACTOR</b>					
3.01 Reductor: revisar pèrdues d'oli			X		
3.02 Reductor: revisar nivell d'oli i omplir s/n			X		
3.03 Reductor: mesurar folgues axial i radial			X		
3.04 Suport lateral: revisar engraixat i omplir s/n	X				
3.05 Politja tractors: revisar estat			X		
3.06 Electrofrè i guarnicions: revisar			X		
3.07 Electrofrè: engraixar articulacions	X				
3.08 Grup tractor i bancada: netejar			X		
3.09 Amortidors: revisar i substituir s/n				X	
3.10 Rodaments reductor i motor: revisar condició			X		
3.11 Coixinets motor: revisar engraixat i ajustar nivell			X		
3.12 Termistors motor: revisar funcionament				X	
3.13 Motor: neteja interior				X	
3.14 Ventilador del motor: revisar	X				
3.15 Canvi d'oli en tots els elements lubricats					3A
3.16 Aïllament del motor: mesurar				X	
3.17 Col·lector: revisar commutació	X				
3.18 Col·lector: netejar				X	
3.19 Escombretes: revisar desgast i mobilitat	X				
3.20 Escombretes: netejar				X	
3.21 Dispositiu tacomètric: revisar	X				
3.22 Grup tractor: assaigs d'adherència	X				
3.23 Grup tractor: ajustar estrenyiment de tots els cargols			X		
3.24 Grup tractor i bancada: desengreixar i pintar					5A
<b>4 CONVERTIDOR ROTATIU</b>					
4.01 Rodaments generador i motor: revisar condició	X				
4.02 Coixinets: revisar engraixar i omplir s/n	X				
4.03 Col·lector generador: revisar commutació	X				
4.04 Col·lector generador: netejar				X	
4.05 Escombretes generador: revisar desgast i mobilitat	X				
4.06 Escombretes generador: netejar				X	
4.07 Proteccions motor i generador: revisar				X	
4.08 Canvi d'oli en tots els elements lubricats					3A
4.09 Aïllament del motor i generador: mesurar				X	
4.10 Convertidor i bancada: desengreixar i pintar					5A
4.11 Arrencador E/T: control i substituir contactes s/n		X			



5 EQUIPS OLEODINÀMIC					
5.01	Pèrdues d'oli: revisar	X			
5.02	Distribuidor: revisar guarnicions	X			
5.03	Distribuidor: canviar guarnicions				5A
5.04	Nivell d'oli del tanc: control i ajustar	X			
5.05	Vàlvula de descens manual: revisar	X			
5.06	Bomba manual: revisar	X			
5.07	Oli: revisar condició			X	
5.08	Oli: canviar				5A
5.09	Termistors motor: revisar funcionament			X	
5.10	Filtre: revisar neteja			X	
5.11	Filtre: canviar				5A
5.12	Pressió de funcionament: mesurar			X	
5.13	Velocitat, acceleració i desacceleració: ajustar			X	
5.14	Assaig d'estanquitat del circuit (ITC: D2t)			X	
5.15	Vàlvula de sobrepressió: revisar funcionament			X	
5.16	Vàlvula antiafluixament cables: revisar			X	
5.17	Segellats			X	
5.18	Aïllaments motor: mesurar			X	
5.19	Reanivellament: revisar	X			
5.20	Revisió i ajustament total				5A
5.21	Guarnició cilindre: revisar	X			
5.22	Guarnició cilindre: canviar				5A
5.23	Canalitzacions: revisar estat			X	
6 MANIOBRA					
6.01	Maniobra: revisar funcionament			X	
6.02	Extractors d'aire: revisar		X		
6.03	Filtres d'aire: netejar o substituir		X		
6.04	Quadre: netejar l'interior			X	
6.05	Ploms: controlar pressió	X			
6.06	Contractes principals: revisar i ajustar	X			
6.07	Contractes auxiliars: revisar i ajustar		X		
6.08	Relés i temporitzadors: revisar i ajustar		X		
6.09	Connexions: control. Estrenyiment connexions principals		X		
6.10	Aïllament sèrie de seguretat: mesurar			X	
6.11	Proteccions de motor: revisar			X	
6.12	Ajustaments velocitat, acceleració, desacceleració i anivellament			X	
6.13	Pesacàrregues: ajustaments			X	
6.14	Interruptors finals de carrera: revisar i ajustar	X			
6.15	Contractes de seguretat: control. Funcionament (afluixament de cables...)			X	
6.16	Selector: control. Ajustar i lubricar		X		
6.17	Cables flexibles: revisar estat			X	
6.18	Botonera de revisió: revisar funcionament	X			
6.19	Botoneres i senyalització pisos: revisar	X			
6.20	Planell de comandament de cabina: control funcions	X			
6.21	Intercomunicador: control funcionament	X			
6.22	Codificació de forat: revisar fixacions i folgues			X	
7 INSTAL·LACIONS D FORAT					
7.01	Accés a la fossa: revisar segons ITC	X			
7.02	Il·luminació de forat: revisar	X			
7.03	Enllumenat de forat: netejar			X	
7.04	Pollitges de desviament: revisar estat	X			
7.05	Pollitges de desviament: netejar			X	
7.06	Pollitges de desviament: revisar i lubricar				5A
7.07	Coixinets de recolzament: revisar i lubricar	X			
7.08	Guies i fixacions: revisar estat	X			
7.09	Guies cabina i contrapès: engrèixar	X			
7.10	Guies de cabina i contrapès: netejar			X	
7.11	Guies de cabina i contrapès: revisar alineació				5A
7.12	Bigam intermedi i separació de forat: netejar			X	
7.13	Bigam intermedi: desengreixar i pintar				5A
7.14	Cables de suspensió: revisar	X			
7.15	Cables de suspensió: netejar, lubricar, equilibrar tensió i escurçar			X	
7.16	Terminals suspensió: revisar estat			X	
7.17	Punts fixes de suspensió: revisar i ajustar			X	
7.18	Limitadors de velocitat: revisar estat i funcionament	X			



7.19	Limitadors de velocitat: netejar i lubricar				X	
7.20	Limitadors de velocitat: revisar velocitat tir					2A
7.21	Limitadors de velocitat: revisar força actuació					2A
7.22	Limitadors de velocitat: desengreixar i pintar					5A
7.23	Amortidors hidràulics: revisar nivell d'oli	X				
7.24	Amortidors hidràulics: revisar contacte elèctric.			X		
7.25	Amortidors: revisar funcionament				X	
7.26	Amortidors hidràulics: assaig amb càrrega normal					5A
7.27	Amortidors hidràulics: desengreixar i pintar					5A
7.28	Compensació: revisar estat i amarratges	X				
7.29	Politja tensora compensació: control i lubricar		X			
7.30	Politja tensora compensació: desengreixar i pintar					5A
7.31	Dispositiu antirebotament: control funcionament i contacte				X	
7.32	Dispositiu seguretat de fossa: revisar funcionament	X				
7.33	Fossa: netejar	X				
7.34	Fossa: pintar					5A
<b>8</b>	<b>PORTES DE PIS</b>					
<b>8.1</b>	<b>Portes semiautomàtiques</b>					
8.1.01	Portes de pis : revisar funcionament	X				
8.1.02	Enclavaments : revisar	X				
8.1.03	Contacte elèctric tancadura i presència : revisar	X				
8.1.04	Amortidor : revisar i ajustar	X				
8.1.05	Molla o contrapès : revisar estat i cable	X				
8.1.06	Finestreta : revisar estat	X				
8.1.07	Llindar de la porta : netejar	X				
8.1.08	Cares interiors de les portes : netejar				X	
8.1.09	Cares interiors marcs i fulles : pintar					5A
<b>8.2</b>	<b>Portes automàtiques</b>					
8.2.01	Portes de pis : revisar funcionament	X				
8.2.02	Enclavaments : revisar	X				
8.2.03	Contacte elèctric tancadura i presència : revisar	X				
8.2.04	Llindar de la porta : netejar	X				
8.2.05	Fulles : revisar folgues		X			
8.2.06	Fulles : netejar i ajustar suspensió i guiament		X			
8.2.07	Patins inferiors : revisar i substituir s/n		X			
8.2.08	Cable d'accionament : revisar estat i substituir s/n		X			
8.2.09	Molla o contrapès : revisar estat i cable		X			
8.2.10	Juntes i/o caps : revisar estat i substituir s/n		X			
8.2.11	Cares interiors de les portes : netejar				X	
8.2.12	Cares interiors capçaleres i fulles : pintar					5A
<b>9</b>	<b>CABINA</b>					
9.01	Armadura : revisar absència de deformacions	X				
9.02	Politja de suspensió : revisar i lubricar s/n	X				
9.03	Contactes de seguretat : control funcionament (afluixament de cables, paracaigudes, etc.)	X				
9.04	Cargols : revisar estrenyiment				X	
9.05	Instal·lació elèctrica : revisar protecció				X	
9.06	Sostre de cabina i elements sobre el sostre : netejar	X				
9.07	Sostre de cabina : desengreixar i pintar					5A
9.08	Baixos i laterals cabina : netejar				X	
9.09	Baixos cabina : desengreixar i pintar					5A
9.10	Lliscadors : revisar guarnicions i substituir s/n		X			
9.11	Engreixadors automàtics : control nivell i omplir s/n		X			
9.12	Rodadores : revisar estat i ajustar s/n	X				
9.13	Llum d'emergència : revisar funcionament	X				
9.14	Ventilador : revisar funcionament	X				
9.15	Dispositiu seguretat de portes : revisar funcionament	X				
9.16	Llindar de la porta : netejar	X				
9.17	Dispositiu d'amortització : revisar i substituir s/n				X	
9.18	Operador portes de cabina : netejar i ajustar				X	
9.19	Enllumenat de cabina : revisar i substituir llums s/n	X				
9.20	Enllumenat de cabina : netejar lluminàries		X			
9.21	Anivellament als pisos : revisar i ajustar s/n		X			
9.22	Paracaigudes : netejar, lubricar i revisar folgues				X	
9.23	Paracaigudes : prova sense càrrega i velocitat reduïda				X	
9.24	Paracaigudes : prova sota càrrega i velocitat nominal					5A





9.25	Autollewa : control funcionament i lubricar		X			
<b>10 CONTRAPÈS</b>						
10.01	Armadura : revisar absència de deformacions	X				
10.02	Armadura i reblliment : netejar				X	
10.03	Armadura : desengreixar i pintar					5A
10.04	Politja de suspensió : revisar i lubricar s/n	X				
10.05	Contactes de seguretat : revisar funcionament (afluixament de cables paracaigudes, etc.)	X				
10.06	Cargols : revisar estrenyiment				X	
10.07	Lliscadors : Control guarnicions i substituir s/n		X			
<hr/>						
10.08	Engreixadors automàtics : control nivell i omplir s/n		X			
10.09	Rodadores : revisar estat i ajustar s/n	X				
10.10	Pesos : revisar immobilització	X				
10.11	Paracaigudes : netejar, lubricar i revisar folgues				X	
10.12	Paracaigudes : prova a velocitat reduïda				X	
10.13	Paracaigudes : prova a velocitat nominal					5A



## ANNEX 5. CONDICIONS MÍNIMES QUE HAN DE COMPLIR ELS APARELLS.

1. El quadre de distribució elèctrica de la cambra de màquines, així com les proteccions i l'aïllament dels circuits de potència compleixen les prescripcions reglamentàries.
2. Els contactors principals i direccionals estan en bon estat, operen normalment i compleixen les prescripcions reglamentàries.
3. Els valors de la velocitat nominal, acceleració i desacceleració i de les derivades d'aquestes magnituds corresponen als de projecte i, per a les que no han sigut especificades, als valors establerts a la reglamentació vigent.
4. Els cables de suspensió i els seus amarratges estan en bon estat i la seva tensió equilibrada.
5. L'adherència entre la politja tractora i els cables és, com a mínim, la reglamentària.
6. El fre de la màquina actua efectivament en les condicions reglamentàries.
7. La precisió d'aturada a nivell dels pisos d'embarcament és com a mínim igual a l'establerta en el projecte o a la que s'estableix a continuació:
  - a) Ascensors elèctrics no regulats:  $\pm 35$  mm.
  - b) Ascensors hidràulics:  $\pm 20$  mm.
  - c) Ascensors elèctrics regulats:  $\pm 10$  mm.

Aquests errors d'anivellament no han de ser sobrepassats sota cap condició entre càrrega nul·la i càrrega nominal en ambdós sentits del viatge.

8. Els comandaments de cabina i pisos actuen correctament i el funcionament de l'ascensor hi respon en tots els casos, actuant les prioritats reglamentàries.
9. La senyalització instal·lada a la cabina i als pisos produeix les indicacions correctes.
10. L'operació de les portes de cabina i pisos és normal, realitzant-se'n el tancament i l'obertura total en cada aturada.
11. La obertura prèvia de les portes de cabina, si existeix, es produeix en les condicions previstes.
12. Els dispositius de seguretat de portes de cabina operen normalment.
13. Els tancaments i els enclavaments de les portes de pis compleixen les prescripcions reglamentàries i funcionen correctament.
14. La sèrie de seguretat està reglamentàriament aïllada en relació amb terra o massa.
15. El funcionament de l'ascensor amb portes obertes resulta efectivament impedit.
16. Els dispositius electromecànics de seguretat, en especial el limitador de velocitat i el paracaigudes, estan en les condicions d'actuació previstes i reglamentàries.
17. Els dispositius de seguretat de final de recorregut estan en condicions d'actuar i són reglamentaris.
18. Els dispositius d'alarma i petició de socors en cabina funcionen normalment.
19. L'enllumenat normal de cabina és el previst i l'enllumenat d'emergència està en condicions de funcionar correctament.
20. La maniobra d'inspecció és la reglamentària i operativa en totes les seves funcions.



21. Els accessos, rètols, inscripcions i seguretats a la cambra de màquines, cambra de politges i fosses són els reglamentaris.
22. Tots els components mecànics presenten folgues inferiors a les màximes admissibles.
23. Tots els components i peces de la instal·lació estan en les condicions de neteja establertes en aquestes Especificacions Tècniques.
24. Tots els components estaran lubricats i engraixats d'acord amb la seva conveniència i necessitat.
25. Sorolls en el grup tractor degut al deteriorament o envelliment de la maquinaria. En els ascensors hidràulics caldrà afegir-hi les condicions següents:
26. El grup de vàlvules de distribució no presenta pèrdues d'oli importants.
27. Les canalitzacions estan en bon estat i compleixen les prescripcions reglamentàries.
28. El cilindre no té pèrdues importants d'oli i les guarnicions estan en bon estat.
29. Els dispositius de bloqueig o retenció funcionen correctament.
30. La limitació del recorregut de l'èmbol existeix i és reglamentària.
31. Les vàlvules de sobrepresió i del paracaigudes són reglamentàries i funcionen correctament.
32. El sistema elèctric contra deriva compleix les prescripcions reglamentàries.
33. La maniobra de socors manual compleix les prescripcions reglamentàries.
34. Que hi hagi en funcionament el sistema de tele – alarma.

