

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DELS ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES AIXÍ COM DEL SERVEI DE RESCAT DE L'EDIFICI DEL PARC DE RECERCA BIOMÈDICA DE BARCELONA.

Expedient de contractació PRBB-2026-139

1	OBJECTE DEL CONTRACTE.....	2
2	NECESSITATS QUE CAL SATISFER I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE.	2
3	ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	3
4	ABAST DEL SERVEI	4
	- MANTENIMENT PREVENTIU	4
	- MANTENIMENT NORMATIU	5
	- MANTENIMENT CORRECTIU	6
	- SERVEI DE RESCAT 24H	8
5	TELEGESTIÓ I SISTEMA DE MANTENIMENT PREDICTIU	8
6	DOCUMENTACIÓ A APORTAR DURANT LA VIGÈNCIA DEL CONTRACTE	9
7	OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA.....	10
8	MITJANS HUMANS, TÈCNICS I MATERIALS	13
	- CÀRREGA DE TREBALL I MITJANS HUMANS.....	13
	- MAQUINÀRIA I EINES.....	14
	- SENYALITZACIÓ DELS TREBALLS.....	14

1 OBJECTE DEL CONTRACTE.

L'objecte del present plec de prescripcions tècniques és la definició de les prestacions per a l'execució del servei de manteniment dels ascensors i muntacàrregues així com del servei de rescat del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona, situat al carrer del Dr. Aiguader, 88 de Barcelona.

2 NECESSITATS QUE CAL SATISFER I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE.

L'edifici del PRBB té una superfície de 55.000 m² i ocupa un terreny de 8.000 m² situat entre el Passeig Marítim i el carrer del Doctor Aiguader, al costat de l'Hospital del Mar.

L'edifici principal està dissenyat amb una forma el·líptica i troncocònica amb una façana exterior que no arriba a terra. La part visible de l'edifici amb façana de fusta i vidre es troba suspesa sobre la planta baixa. La seva estructura està sostinguda per 110 tensors metàl·lics des de la coberta. Només el 40% de l'estructura se sosté per nuclis centrals de formigó. En el buidatge central, a l'altura de la primera planta, hi ha l'auditori, muntat en una estructura de 150 tones d'acer i amb capacitat per a 250 persones. Com un mirall, la coberta de l'auditori es resol amb una làmina d'aigua que omple l'espai central de llum amb el reflex de l'aigua sobre l'edifici.

El volum del Parc està definit per una alçada de quatre plantes al costat del Passeig Marítim i de nou plantes cap a la ciutat, a més de tres plantes subterrànies i una planta baixa. Totes les plantes s'organitzen en forma d'U, al voltant del pati central. La façana coberta de cedre vermell controla la incidència de la llum i el sol, i n'agilitza l'estructura.

El disseny del flux d'usuaris a l'interior de l'edifici PRBB està molt marcat pels desplaçaments verticals, els quals són imprescindibles per a un correcte trànsit. A més si afegim que els equips elevadors del costat sud de l'edifici són l'única artèria per on transiten totes les mercaderies des del moll de càrrega i descàrrega fa l'òptim manteniment dels ascensors sigui imprescindible per l'activitat que es du a terme al Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona.

La finalitat d'aquesta contractació és la de revisar, controlar, ajustar, reposar el material, executar les reparacions i atendre les avaries en relació amb els aparells elevadors del PRBB, i té com a objectiu primordial mantenir el bon estat de conservació de les seves parts i elements que els componen per així garantir la seguretat dels usuaris, facilitant l'obtenció de les funcions i prestacions que han de complir, atenent i donant solució a les avaries que puguin sorgir i portant a terme els plans de manteniment preventiu fixats per les normes. Els sistemes de l'empresa mantenidora asseguraran el compliment de la normativa vigent.

3 ÀMBIT D'ACTUACIÓ.

El Consorci Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (en endavant el Consorci) en compliment de la normativa necessita realitzar el manteniment preventiu, normatiu, correctiu així com el servei de rescat dels aparells elevadors del seu edifici: ascensors, muntacàrregues, plataformes i plataformes pujaescales de l'edifici PRBB.

Els aparells elevadors objecte d'aquest servei són:

RAE	Aparell elevador	Espai	Tipus	Velocitat (m/s)	Capacitat (Persones)	Càrrega (kg)	Recorregut (m)
1-080126512	Ascensor	Nucli Central 1	Electromecànic	1,6	13	1.000	30 m (8 aturades)
1-080126513	Ascensor	Nucli Central 2	Electromecànic	1,6	13	1.000	40 m (11 aturades)
1-080126510	Ascensor	Nucli Central 3	Electromecànic	1,6	13	1.000	40 m (11 aturades)
1-080126507	Ascensor	Nucli Central 4	Electromecànic	1,6	13	1.000	40 m (11 aturades)
1-080126508	Ascensor	Nucli Central 5	Electromecànic	1,6	13	1.000	40 m (11 aturades)
1-080126509	Ascensor	Nucli Central 6	Electromecànic	1,6	13	1.000	30 m (8 aturades)
1-080121751	Muntacàrregues	Costat Hospital	Electromecànic	1,6	21	1.600	40 m (11 aturades)
1-080124710	Muntacàrregues	Costat Hotel	Electromecànic	1,6	21	1.600	40 m (11 aturades)
1-080131129	Ascensor	PB - Cafeteria	Hidràulic	0,6	6	450	2 m (2 aturades)
3-980000234-F	Ascensor	Planta 7 Esc A 865	Hidràulic	0,15	2	225	4 m (2 aturades)
3-980000236-T	Ascensor	Planta 7 Esc B 863	Hidràulic	0,15	2	225	4 m (2 aturades)
3-980000237-G	Ascensor	Planta 7 Esc C 812	Hidràulic	0,15	2	225	4 m (2 aturades)
3-980000235-V	Ascensor	Planta 7 Esc D 814	Hidràulic	0,15	2	225	4 m (2 aturades)
3-080000192-B	Ascensor	Planta baixa 042	Hidràulic	0,15	2	385	2,4 m (2 aturades)
3-080000417-BA	Ascensor	Planta baixa 068	Hidràulic	0,15	2	385	2,4 m (2 aturades)
-	Plataforma pujaescales	Planta 5 533.A costat Hospital	-	-	2	-	-
-	Plataforma pujaescales	Planta 5 584.A.01 costat Hotel	-	-	2	-	-
-	Plataforma	Auditori	-	-	2	-	-
-	Muntacàrregues	Moll – Cuina	-	-	2	-	-

4 ABAST DEL SERVEI

La prestació del servei tal com s'especifica en el present plec no es considera exhaustiva ni limitativa i per tant tot allò que es consideri necessari i imprescindible per al correcte desenvolupament i/o funcionament del servei amb l'objecte i finalitats expressades s'haurà de considerar inclòs per part de l'empresa contractista, encara que no consti expressament indicat en el Plec de prescripcions tècniques.

El servei de manteniment dels aparells elevadors es divideix en manteniment preventiu, manteniment normatiu, manteniment correctiu, manteniment predictiu i el servei de rescat.

- Manteniment preventiu

El manteniment preventiu consta d'una sèrie d'accions necessàries per conservar i garantir el bon funcionament dels diferents aparells elevadors. Cada acció té una finalitat pròpia i evita una disfunció posterior de l'aparell. El nivell de qualitat de funcionament de l'element durant la seva vida útil és, llavors, constant. Atès que les accions són periòdiques i els elements estan definits, és possible establir una sistemàtica d'actuacions.

El manteniment preventiu es realitzarà d'acord amb un pla de manteniment segons la seva tipologia (electromecànic, hidràulic o d'altre tipus), d'acord amb la normativa vigent, especificant les operacions a efectuar i la seva periodicitat, número de revisions anuals (amb el mínim d'una al mes), elements de desgast de substitució i albarà tipus d'aquestes revisions i que l'empresa licitadora haurà de presentar en l'oferta tècnica.

El pla de manteniment haurà d'incloure els cicles necessaris per a garantir el correcte funcionament dels aparells i altres elements on calgui manteniment. Aquests cicles tindran la periodicitat convenient, segons les necessitats previstes.

En el pla de manteniment es contemplaran els aspectes següents:

- Nom del sistema: cabina, sala de màquines, fossat, ...
- Elements específics del sistema: quadre de maniobra, motor, ...
- Descripció de les actuacions específiques a realitzar.
- Periodicitat amb què es realitzaran.

En les operacions i visites de manteniment preventiu estan previstes entre d'altres les comprovacions i proves necessàries, la neteja, desoxidacions i tractament de parts metàl·liques, la lubricació, ajustaments i regulació dels aparells.

També s'inclourà el canvi i reposició d'aquells elements de l'aparell que puguin patir desgast, abans que es produeixi una possible avaria o incidència en el normal funcionament de la instal·lació.

A més, l'empresa contractista haurà d'aportar tot el material necessari per a desenvolupar la tasca de manteniment preventiu, sense que en cap cas pugui facturar-se la compra, subministrament o bé la instal·lació de material i recanvis que facin falta per a realitzar el manteniment preventiu del sistema a mantenir. Tots els materials substituïts seran d'igual o millor (per obsolescència) qualitat respecte dels existents. S'ha de considerar doncs que es tracta d'un contracte "tot inclòs" (material + mà d'obra), per la qual cosa no s'admetrà cap tipus de facturació addicional durant la vigència del contracte.

Les visites programades es duran a terme en horari d'activitat normal de l'edifici PRBB, que és els dies feiners des de les 8:00 fins les 18:00 hores.

És obligatòria la presència de personal de manteniment al PRBB com a mínim una vegada al mes, tots els mesos de l'any. Aquelles operacions que puguin representar possibles molèsties per al personal de l'edifici PRBB o bé per al públic s'hauran de programar fora de l'horari esmentat.

És responsabilitat de l'empresa contractista notificar i valorar qualsevol anomalia detectada en les operacions de Manteniment Preventiu. Les operacions correctores d'aquestes anomalies es tractaran com a Manteniment Correctiu.

- Manteniment normatiu

El manteniment normatiu dels aparells es realitzarà segons el procediment i la freqüència establerts per la normativa d'aplicació vigent. Tècnicament no diferirà del manteniment preventiu i també es realitzarà mitjançant cicles preestablerts subjectes a calendari planificat, segons sigui indicat pels diferents organismes oficials.

L'empresa contractista tindrà tota la informació i els llibres oficials actualitzats a la data de la darrera revisió normativa duta a terme, als efectes de poder-ne donar compliment i puntual compte als organismes oficials, i altres interessats. Aquesta informació romandrà a l'edifici PRBB i estarà disponible sempre que es sol·liciti per part de les entitats de control o els tècnics del Consorci.

L'empresa contractista efectuarà l'avís reglamentari a l'Entitat d'Inspecció i Control (en endavant EIC), en la forma i freqüència establertes a la normativa, per realitzar les inspeccions obligatòries dels aparells objecte del servei.

L'empresa contractista haurà d'informar el Consorci PRBB de quan es realitzarà la inspecció, i li transmetrà còpia de l'informe redactat per l'EIC una vegada efectuada. L'import de la inspecció serà a càrrec del Consorci PRBB.

En el cas que les inspeccions obligatòries continguin defectes, hauran de ser esmenades dintre del termini que indiquin les actes d'inspecció, a càrrec del Consorci PRBB, prèvia aprovació pressupostària, si no estan incloses dintre les tasques que li són pròpies a l'empresa contractista del servei.

- **Manteniment correctiu**

El manteniment correctiu està inclòs en aquest servei, així com tots els recanvis i elements necessaris per a realitzar les reparacions, sigui quin sigui el seu abast. Aquests nous recanvis i elements seran d'identica o millor (per obsolescència) qualitat respecte dels existents.

La modernització integral, com a conseqüència de l'obsolescència i/o de la fi de la vida útil, de qualsevol aparell elevador, o de qualsevol dels seus elements, objecte d'aquest servei, està inclosa dins del manteniment correctiu i per tant dins de l'abast del contracte. El seu cost, o el dels seus elements, no es podrà repercutir de forma independent, sinó que estarà inclòs dins el preu del contracte. En aquests casos, la solució tècnica d'aquesta reparació correctiva ha de garantir la continuïtat operativa de l'equip.

S'ha de considerar doncs que es tracta d'un contracte "tot inclòs" (material + mà d'obra), per la qual no s'admetrà cap tipus de facturació addicional durant la vigència del contracte.

El mecanisme del manteniment correctiu serà el següent:

- Avaries Normals: Quan el responsable de l'edifici PRBB rebi la notificació d'una incidència, donarà avís telefònic a l'empresa contractista i confirmarà aquest avís a l'empresa contractista, via telefònica, correu electrònic o pel mecanisme que s'estableixi, especificant el tipus d'acció per a què sigui resolta durant la següent visita de l'equip de manteniment.

- **Avaries Urgents:** Es transmetrà l'avís d'avaria urgent via telefònica a l'empresa contractista durant els horaris de funcionament de l'edifici PRBB (24h) i aquesta es compromet a donar un temps de resposta immediat (segons s'estableix en el contracte, des de la trucada fins a la presència a l'edifici). L'empresa contractista haurà de respondre avisos urgents durant les nits, cap de setmanes i festius, per la qual cosa posarà a disposició del Consorci PRBB un telèfon d'urgències amb disponibilitat les 24h/365 dies.

L'edifici PRBB disposa de determinats aparells elevadors en què TOTES les seves parades de funcionament o avaries es consideraran i tractaran com a **URGENTS**. Aquests equips són:

Identificació	Aparell elevador	Ubicació
1-080121751 (RAE)	Muntacàrregues	Costat Hospital
1-080124710 (RAE)	Muntacàrregues	Costat Hotel
8384 (EQUIP)	Muntacàrregues	Moll - Cuina

L'empresa contractista disposarà d'un servei de localització permanent, de manera que en qualsevol moment ha de donar resposta a qualsevol contingència, durant les 24h/365 dies.

Per garantir la correcta qualitat en l'execució del servei, es defineixen els següents paràmetres de control per a la resolució dels treballs correctius generats:

- **TEMPS DE RESPOSTA:** Temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la presència de personal de l'empresa contractista al lloc on s'ha produït la incidència.
- **TEMPS DE REPARACIÓ:** Temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la seva completa resolució, és a dir, fins a l'aprovació pel responsable de l'ordre de treball associada un cop tancada per l'empresa contractista.

Els terminis de resposta i reparació a complir per l'empresa contractista són els següents:

Tipus d'avaria correctiva	Temps màxim de resposta	Temps màxim de reparació
Normals	1 dia laborable	4 dies naturals
Urgents	1 hora	8 hores

L'incompliment dels terminis anteriors donarà lloc a la imposició de les corresponents penalitzacions establertes en el Plec de Clàusules Administratives.

S'ha d'incloure a l'oferta el sistema gestió d'incidències i avaries, i el conjunt de recanvis i elements previstos per a les reparacions.

- **Servei de rescat 24h**

Derivat del manteniment correctiu es preveu un servei de rescat les 24 hores/365 dies amb presència a l'edifici PRBB del tècnic qualificat per a possibles incidències de rescat de persones. El temps de resposta ha de ser inferior a 1 hora.

S'ha d'incloure el sistema de comunicació i gestió d'aquestes urgències, a més del sistema de comunicació des de la pròpia cabina per a la persona atrapada.

5 TELEGESTIÓ I SISTEMA DE MANTENIMENT PREDICTIU

Els avenços tecnològics en l'àmbit de la digitalització, la connectivitat i l'anàlisi de dades estan transformant els models tradicionals de manteniment dels aparells elevadors. En aquest context, es vol aprofitar la implantació de sistemes avançats de telegestió i monitoratge intel·ligent, basats en tecnologies IoT (Internet de les coses) combinades amb anàlisi avançada de dades, amb l'objectiu de millorar la detecció precoç d'anomalies, anticipar possibles avaries i optimitzar les actuacions de manteniment.

Aquests sistemes han de permetre incrementar els ràtios de disponibilitat, fiabilitat i seguretat dels equips més crítics de l'edifici, en particular els sis ascensors d'ús públic i els dos muntacàrregues generals (costat hospital i costat hotel), tots ells de la marca Kone, reduint al màxim les aturades imprevistes i millorant la planificació del manteniment.

Les empreses licitadores hauran de presentar una proposta tècnica detallada per a la implantació d'aquests sistemes de telegestió i manteniment predictiu que incloguin, com a mínim:

- El tipus de dades monitoritzades i els elements de l'aparell elevador objecte de control.
- Els mecanismes d'anàlisi i detecció d'anomalies o tendències de fallada.
- El sistema d'alertes i comunicació amb el servei de manteniment.
- La integració dels sistemes proposats amb els equips existents de la marca Kone instal·lats al PRBB.
- Els beneficis esperats en termes de disponibilitat, seguretat, eficiència operativa i optimització del manteniment.

La proposta haurà de justificar tècnicament la viabilitat, compatibilitat i valor afegit del sistema ofert respecte dels equips existents, així com la seva adequació a un entorn d'un edifici d'alta ocupació i ús intensiu.

6 DOCUMENTACIÓ A APORTAR DURANT LA VIGÈNCIA DEL CONTRACTE

Tant el manteniment preventiu com el correctiu es realitzarà sobre tots els sistemes definits en les diferents operacions de manteniment.

- Fitxa per a cada aparell elevador: L'empresa contractista elaborarà una fitxa de característiques tècniques per a cada aparell, que serà actualitzada cada cop que sigui necessari o s'hi realitzin modificacions.
- Quadres de manteniment programat (preventiu i normatiu): Pla de manteniment. Quadres per aparell o tipologia d'aparell, diferenciats per sistemes. El Pla de manteniment serà lliurat al Consorci PRBB durant el primer mes d'execució del contracte.
- Valoració tècnica de l'estat de funcionament i conservació dels aparells elevadors: Transcorreguts tres mesos des de l'inici de l'execució del contracte, l'empresa contractista efectuarà una valoració de l'estat de funcionament i conservació dels diversos elements de cada aparell elevador, on es destaquin les deficiències detectades en les tres primeres revisions. En el Registre d'operacions de manteniment en funció d'aquestes deficiències, es qualificarà l'estat de conservació i funcionament com a ÒPTIM, REGULAR o DEFICIENT.
- Llibres oficials: Llibre de registre de revisions de manteniment. L'empresa contractista haurà de disposar de tots els llibres oficials de manteniment que calgui durant el primer mes de contracte.
 - Els llibres de manteniment inclouran les Actes o comunicats de revisió (una per a cada equip objecte del servei), on es registraran les operacions de manteniment realitzades, i on haurà de constar:
 - El nom, segell i número de registre de l'empresa contractista.
 - Nom, cognom i signatura del tècnic de l'empresa contractista que ha executat la revisió.
- Informe mensual: informe resum on es reflectiran les actuacions realitzades, especificant:
 - Operacions de manteniment preventiu.
 - Operacions de manteniment normatiu (quan s'escaigui).

- Millores (que hauran de ser acceptades prèviament pel Consorci).

En aquest informe s'inclourà un llistat detallat de les incidències que han provocat l'aturada temporal d'algun aparell elevador, on constarà:

- Número d'aparell elevador (RAE) aturat, dia/hora d'avís de l'avaria, dia/hora en què l'aparell elevador torna a funcionar correctament, diferència horària entre les dues dates anteriors (hores totals sense funcionar).
- Resum mensual per número d'aparell elevador i hores totals d'aturada.
- En cas d'aturades reiterades dels aparells elevadors o de més d'un dia, l'empresa contractista en farà saber les causes i proposarà les solucions adients.

7 OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA.

L'empresa contractista haurà d'estar en possessió de tots aquells carnets d'instal·lador – mantenidor autoritzats pel Departament d'Empresa i Treball a través de la Direcció General d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, necessaris per desenvolupar les seves tasques.

L'empresa contractista efectuarà una revisió mensual als aparells elevadors, com a mínim, i dedicarà especial atenció a l'estat dels elements de seguretat mecànic-elèctrics i els sotmesos a desgast, procedint al seu ajustament i realitzant els treballs preventius necessaris, com ara el engreixat de tots els elements que per la seva pròpia funció ho necessitin.

Posarà en coneixement del Consorci PRBB aquelles avaries que per la seva naturalesa afectin les condicions de seguretat i requereixin la substitució d'elements de la instal·lació.

Disposarà d'un sistema per a la recepció d'avisos d'avaria i donarà una resposta, com a màxim, d'una hora dins de la jornada laboral establerta, i de vuit hores fora de l'horari laboral, llevat del cas d'un rescat (o avaria urgent).

L'empresa contractista dipositarà al Consorci PRBB un llibre de REGISTRE DE REVISIONS de manteniment, anotant el resultat de les visites de revisió i de les inspeccions periòdiques. Aquest estarà en un lloc visible i serà responsable de mantenir-lo en bon estat de conservació.

Posteriorment a la revisió de manteniment normatiu a través d'una Entitat d'Inspecció i Control, l'empresa emetrà un informe i un pressupost, si s'escau, per tal de reparar les anomalies detectades i en el termini d'una setmana, els farà arribar al Consorci.

L'empresa contractista serà la total responsable del bon estat d'ús, funcionament i neteja de les instal·lacions objecte del contracte, incloent els fossats i la sala de màquines. Serà també responsabilitat d'aquesta empresa qualsevol dany material o personal que es pogués produir en la realització de les tasques de manteniment.

L'empresa contractista acompanyarà en les inspeccions reglamentàries l'EIC corresponent.

Atendrà amb la celeritat descrita i compromesa les trucades d'avís d'avaría.

Portarà a terme la gestió dels residus que es derivin de l'activitat segons la normativa vigent. A tal fi definirà un procés de confinament en el recinte (si calgués) i un procés de retirada dels residus del recinte, amb la conseqüent gestió documental de seguiment i tractament.

Mantindrà tots els equips, instal·lacions i infraestructures dels aparells elevadors del Consorci PRBB en perfectes condicions funcionals i de seguretat.

L'empresa contractada per al manteniment dels aparells elevadors no podrà instal·lar autòmats programables o elements similars que incorporin codis de bloqueig, que impedeixin el servei de manteniment dels aparells o d'algun dels seus elements, sense l'autorització expressa i per escrit del Consorci PRBB. La instal·lació d'aquests dispositius codificats sense l'autorització expressa i per escrit, comportarà la resolució immediata del contracte.

Les intervencions que han de realitzar les empreses mantenidores d'aparells elevadors estan regulades pel Reglament d'Aparells d'Elevació i de la seva Manutenció, i per les Instruccions Tècniques Complementàries.

Aquestes intervencions comprenen bàsicament operacions de control i inspecció de tots els elements de seguretat de la instal·lació i de les parts sotmeses a desgast i que són, entre altres:

- Cables de suspensió, de compensació i del limitador de velocitat.
- Paracaigudes i els seus mecanismes.
- Contrapesos.

- Instal·lació elèctrica.
- Tancament de portes i registres d'inspecció.
- Enclavament de portes de cabina.
- Enclavament de portes de pis.
- Tancament de portes de pis.
- Controls de tancament de les fulles no enclavades.
- Controls de tancament de porta de cabina.
- Control de l'enclavament de la tapa i porta de socors de cabina.
- Control de l'allargament anormal d'un cable o cadena.
- Control de tensió dels cables de compensació.
- Control del dispositiu antirebot.
- Control del dispositiu paracaigudes.
- Control del disparament del limitador de velocitat i del retorn a la seva posició normal.
- Control de la tensió del cable del limitador de velocitat.
- Control de retorn dels amortidors a la posició normal.
- Control de la tensió de l'element de transmissió de la posició de cabina.
- Verificació del dispositiu de seguretat del final de recorregut.
- Control d'afluixament del cable i/o de la cadena.
- Verificació i control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina.
- Control de reducció de velocitat.
- Control de reducció de velocitat en els amortidors de cursa reduïda.
- Verificació de funcionament de l'interruptor principal.
- Verificació de l'anivellament i de l'auto anivellament.
- Commutador de maniobra d'inspecció.
- Commutador de maniobra de socors.
- Maniobra de posada a nivell de càrrega.
- Dispositiu de limitació de recorregut.
- Posició del contacte de clau.
- Control del dispositiu d'aturada.
- Element de reducció, eixos sens fi, eixos de politja motriu, coixinets i corones centrals de pressió oleodinàmica i els seus cilindres, pistons i vàlvules.
- Motors d'accionament i electrògens.
- Limitadors de velocitat, politges de qualsevol tipus.
- Frens, mecanismes i sabates de fre.
- Contactors, relés, bobines, contactes de potència i auxiliars, condensadors, resistències, diodes, fusibles, temporitzadors, guardamotors, reactàncies, circuits impresos, micros, així com qualsevol accessori del quadre de maniobra.

- Contactes d'aturada, finals de carrera, anivelladors, pantalles i suports d'alumini i contactes de falca.
- Posicionals, polsadors i pilots lluminosos.
- Mànegues de maniobra, conductors elèctrics de buit, cabina i quadre de maniobra.
- Lliscades retràctils, llenegalls de tot tipus i elements mecànics de falca.
- Esmorteïdors de tancament, tancadures, contactes de presència, xarneres, molls de torsió i retenidors.
- Reductors, motors, microcontactes, lleves, corretges trapezoidals, cadenes, pinyons carros de suspensió de portes, així com qualsevol accessori de l'operador de portes automàtiques.
- Olis lubricants i del circuit oleodinàmic.
- Portes i els seus enclavaments de tancament.
- Panys i mecanismes de tancament.
- Operacions de lubricació de tots els elements que ho requereixen per tal de garantir el seu bon funcionament.

8 MITJANS HUMANS, TÈCNICS I MATERIALS

- Càrrega de treball i mitjans humans

L'empresa contractista haurà de designar una persona que actuarà d'interlocutor i de responsable del compliment del contracte.

Tots els operaris que hagin de realitzar qualsevol tasca a l'edifici aniran vestits amb roba de feina, amb la identificació de l'empresa ben visible. L'aspecte general de l'operari i de la seva roba serà extremadament pulcre, i adequat als actes i esdeveniments que es realitzin en l'edifici objecte de contracte. També portaran la corresponent tarja d'identificació personal on consti el seu nom i cognoms.

Una vegada iniciat el contracte, l'empresa contractista facilitarà al responsable del Consorci PRBB la relació del personal que prestarà serveis a l'edifici PRBB, incloent noms i cognoms i número de document d'identitat, tal i com queda definit l'organigrama. Les variacions d'aquest llistat s'hauran d'informar en tot moment.

Per al correcte desenvolupament del servei es constituirà una Comissió de seguiment que estarà formada, com a mínim, per:

- Un representant de l'empresa contractista.
- Un representant del Consorci PRBB.

La missió de la comissió és:

- Vetllar pel correcte desenvolupament del servei.
- Detectar incoherències o millores.
- Promoure el consens en la definició de solucions.
- Aprovar correctius i millores a implementar.

Aquesta comissió haurà d'establir un calendari de reunions i treballs que tindrà com a mínim el següent contingut:

- Reunió de posada en marxa del servei.
- Reunions de seguiment mensuals.
- Reunió de tancament anual.

- **Maquinària i eines**

La maquinària i eines que s'utilitzaran en els treballs de manteniment seran aquelles que garanteixin una millor qualitat en la seva execució. Així l'empresa contractista haurà de disposar de totes les màquines, vehicles i mitjans auxiliars (escales, aparells de mesura i control, etc.) que siguin necessaris per a la correcta prestació del servei.

L'empresa contractista vetllarà en tot moment per a la conservació en perfecte estat de la maquinària i les eines de treball per tal de garantir que el seu funcionament sigui l'òptim, així com la seguretat dels seus treballadors.

- **Senyalització dels treballs**

En aquells casos en què es consideri necessari, i a fi de garantir la bona marxa dels treballs, la seguretat dels treballadors i causar el mínim de problemes i molèsties als usuaris, l'empresa contractista es farà càrrec de senyalitzar els aparells elevadors i altres punts de possibles risc. La senyalització es realitzarà de manera que resulti suficientment visible i serà especialment important en cas d'avaries especials, on es mantindrà col·locada fins que finalitzi la reparació, moment en què es procedirà a la seva retirada. L'aturada provisional de qualsevol aparell elevador, ja sigui per manteniment o avaria, serà senyalitzada per l'empresa contractista amb un cartell normalitzat.

El gerent

Jordi Medrano Taltavull

Barcelona, a la data de la seva signatura