

Disseny Hub Barcelona
 Pl. de les Glòries Catalanes, 38
 08018 Barcelona
 + 34 93 256 67 00
dhub@bcn.cat

Annex a) Inventari

RELACIÓ APARELLS ELEVADORS DEL DISSENY HUB BARCELONA

APARELL (n. contracte actual)	RAE	MODEL	CÀRREGA KGS	PARADES	VELOCITAT	DIRECCIÓ	TIPUS	ORGANISME
ASCENSORS								
10546499	990008305-J	SCHINDLER 5300	800	4	1 M/S	Plaça de les Glòries s/n	OLEODINAMIC	ECA/ICT
105413509	990008306-R	SCHINDLER 5300	800	3	1 M/S	Plaça de les Glòries s/n	OLEODINAMIC	ECA/ICT
10546503	990008300-M	SCHINOLER 5400	1.275	8	1,6 M/S	Plaça de les Glòries s/n	OLEODINAMIC	ECA/ICT
10546503-1	900008299-L	SCHINDLER 5400	1.275	8	1,6 M/S	Plaça de les Glòries s/n	OLEODINAMIC	ECA/ICT
10546507	990008308-W	SCHINDLER 5300	1.000	5	1 M/S	Plaça de les Glòries s/n	OLEODINAMIC	ECA/ICT
10546582	990008286-T	ESPECIAL	8.000	7	0,8 M/S	Plaça de les Glòries s/n	OLEODINAMIC	ECA/ICT
ESCALES MECÀNIQUES								
		MODEL		DESNIVELL MTS				
10553550		9300AE-CUSTOM		7,52		Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
10553550-1		9300AE-CUSTOM		7,52		Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
10551486		9300AE-CUSTOM		5,12		Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
10551486-1		9300AE-CUSTOM		5,12		Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
10551476		9300AE-CUSTOM		5,12		Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
10551476-1		9300AE-CUSTOM		5,12		Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
10551476-2		9300AE-CUSTOM		5,12		Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
10551476-3		9300AE-CUSTOM		5,12		Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
10546111		9300AE-CUSTOM		5,12		Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
10546111-1		9300AE-CUSTOM		5,12		Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
10546111-2		9300AE-CUSTOM		5,12		Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
10546111-3		9300AE-CUSTOM		5,12		Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
PLATAFORMES/MUNTACÀRREGUES								
		MODEL						
10607161		WHEELCHAIR PLTF				Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
10546581		AK MONTACÀRREGUES				Plaça de les Glòries s/n		ECA/ICT
ASCENSOR BIBLIOTECA								
130810315	90011862-L	SCHINOLER 5400	800	3	1 M/S	Plaça de les Glòries s/n	OLEODINAMIC	ECA/ICT

Annex b) Gammes de manteniment normatiu i preventiu

Escales mecàniques

Mensualment:

Prèvies:

- Verificació de la lectura de l'analitzador de xarxes, per controlar l'energia elèctrica reactiva.
- Verificar l'absència de sorolls de funcionament, moviments sobtats horitzontals, cops i/o vibracions.
- Comprovar estat general i ajust dels sòcols, teules de sòcols, perfils sota passamans.
- Comprovar estat general i subjecció de proteccions de sistemes d'enllumenat de balustrat/sòcol.
- Verificar la sincronització de la velocitat dels passamans amb els esglaons.
- Comprovar estat general de les proteccions de l'entorn (anti-tobogans, deflectors, distàncies lliures, etc.).
- Verificar el funcionament i estat general dels semàfors (si existeixen).
- Comprovar l'existència i estat general dels "pictogrames" informatius o de prohibició.
- Comprovar el correcte estat dels cartells de l'Ajuntament i videovigilància.
- Verificar el funcionament dels dispositius de Stop d'emergència i dels llavines de posada en marxa.
- Verificar el canvi de velocitat, quan detecta usuaris i quan no te usuaris.
- Verificar el funcionament del sistema de arrencada automàtica i canvi de velocitat.
- Correcte estat del armari d'escomesa elèctrica, incloent portes, frontisses, pany, ventilació, absència d'òxid, etc.
- Comprovar estat general de les tapes dels fossats, alineació i anivellació amb els cercs.
- Obertura i abalisament dels fossats.
- Armari de maniobra:
 - Correcte estat del armari de maniobra, incloent portes, frontisses, pany, ventilació, absència d'òxid, etc.
- Inspeccionar estat del variador de freqüència.

Disseny Hub Barcelona
Pl. de les Glòries Catalanes, 38
08018 Barcelona
+ 34 93 256 67 00
dhub@bcn.cat

- Verificar el funcionament dels dispositius de control de sobreintensitat i fallada o canvi de fase.

Proteccions elèctriques:

- Verificar el funcionament de totes les proteccions elèctriques (seccionador de tensió, interruptors magneto-tèrmics de protecció contra contactes directes i interruptors diferencials contra contactes indirectes, etc.).

A l'àrea d'embarcament superior:

- Comprovar estat general de la tapa del fossat superior.
- Comprovar el funcionament del sensor de obertura de tapa de fossat superior.
- Neteja del fossat, de la bancada, del grup tractor i del quadre de maniobra. Aspirat o bufat en cas necessari. Comprovar l'absència d'oxidació a l'estructura, humitats, filtracions d'aigua, etc.
- Verificar el funcionament de la botonera d'inspecció i comandament, des del fossat superior. Polsador de Stop, sentit de pujada i sentit de baixada.
- Verificar el funcionament del dispositiu de control de sobre-velocitat.
- Comprovar nivells d'oli (motor, reductor i fuites).
- Verificar l'absència de vibracions, excés de temperatura, sorolls, folgances i acoblament motor-reductor.
- Verificar el funcionament del fre de servei i del auxiliar si existeix (actuació, soroll normal, obertura manual, entreferro, etc.)
- Comprovar el moviment manual de l'escala mecànica des del volant del motor.
- Comprovar el funcionament dels sensors inductius dels frens.
- Comprovar el recorregut o la distància de frenat. Ajustar la tensió de les motlles si fos necessari.
- Comprovar estat general de la cadena principal de tracció (tensió, neteja, lubricació, etc.).
- Comprovar el bon estat i fixació de la safata de la cadena principal de tracció amb la seva tapa.
- Comprovar el dispositiu de presència de la cadena principal de tracció.
- Comprovar bon funcionament de la bomba de lubricació automàtica, nivell d'oli z,

- estat general del filtre, correcta lubricació de les cadenes. La gota d'oli ha de caure de forma efectiva a la cadena, en la zona de rodaments.
- Verificar el funcionament de les motlles de recuperació de la placa mòbil de pintes i actuació dels contactes elèctrics de seguretat.
 - Comprovar estat general de les pintes (alineació, centrat, pues trencades, folgança amb les ranures dels esglaons, etc.)
 - Verificar el correcte estat de conservació dels sub-quadres de maniobra del fossat superior. Obertura de porta, pany, frontissa, estanquitat, òxid, etc.
 - Verificar l'absència d'òxid al fossat de l'embarcament superior. Pis del fossat en bon estat.
 - Verificar el correcte estat de conservació i fixació de la xapa metàl·lica de protecció d'òrgans mòbils.
 - Verificar el bon estat de les entrades de passamans i de l'actuació del contacte de seguretat.

A l'àrea d'embarcament inferior:

- Comprovar estat general de la tapa del fossat.
- Comprovar el funcionament del sensor de obertura de tapa de fossat inferior.
- Neteja del fossat, i del quadre de maniobra. Aspirat en cas necessari. Comprovar l'absència d'oxidació a l'estructura, humitats, filtracions d'aigua, desguàs no obstruït, etc.
- Verificar el funcionament de la botonera d'inspecció i comandament, des del fossat inferior. Tant el polsador de Stop, el moviment en sentit de pujada i en sentit de baixada.
- Verificar l'absència d'òxid al fossat de l'embarcament inferior i el terra del fossat en bon estat.
- Correcte estat de conservació i fixació de la xapa metàl·lica de protecció de òrgans mòbils del fossat inferior.
- Verificar el bon estat de les entrades de passamans i de l'actuació del contacte de seguretat.
- Verificar el correcte estat de conservació dels sub-quadres de maniobra del fossat superior. Obertura de porta, pany, frontissa, estanquitat, òxid, etc.

- Verificar el funcionament dels contactes elèctrics de seguretat de trencament de la cadena d'esglaons.
- Desmuntar dos esglaons. Comprovar estat general (fissures, desgast en ranurat, freds, rodets, etc.)
- Comprovar estat general de l'estació de reenviament. Tensió, alliberament i desgast i lubricació de tacs de recolzament.
- Comprovar estat general de la cadena d'esglaons (tensió, equilibrat, neteja, lubricació, etc.)
- Verificar el funcionament de les motlles de recuperació de la placa mòbil de pintes i el contacte elèctric de seguretat.
- Comprovar estat general de les pintes (alineació, centrat, pues trencades, folgança amb les ranures dels esglaons, etc.).

Recorregut, passamans i balustrada:

- Inspeccionar estat general dels passamans (talls, fissures, esquerdes, lones desenganxades, etc.)
- Verificar absència de sorolls anormals en sistema de tracció i guiat de passamans.
- Verificar la tensió de passamans.
- Verificar la tracció dels passamans, tant en pujada com en baixada.
- Inspeccionar el estat de desgast dels volants de passamans.
- Comprovar estat general de la cadena de passamans (tensió, lubricació, etc.)
- Comprovar el bon estat i fixació de la safata de la cadena de passamans, amb la seva tapa i separador d'olis.
- Verificar el funcionament dels dispositius de seguretat d'enfonsament de graons (superior e inferior). Sensor d'esglaó coix.
- Comprovar estat general de carrils de rodament d'esglaons i carrils de cadenes d'esglaons (fixació, trencament, neteja i lubricació).
- Comprovar estat dels contracarrils.
- Inspeccionar folgança entre sòcols i arestes laterals d'esglaons.
- Inspeccionar absència de folgances o desnivells excessius en balustrada.
- Inspeccionar estat dels vidres i làmines antivandàliques.
- Inspecció visual del estat de les tapes de fotocèl·lules en recorregut.

Disseny Hub Barcelona
Pl. de les Glòries Catalanes, 38
08018 Barcelona
+ 34 93 256 67 00
dhub@bcn.cat

- Verificar l'actuació del polsador d'STOP intermedi de recorregut, quan apliqui en escales mecàniques llargues.
- Verificar el bon funcionament del sistema de reversibilitat a demanda, quan apliqui.
- Verificar l'absència de vibracions anormals en recorregut o sorolls anormals.
- Verificar l'absència de soroll en les corbes de passamans.

Altres:

- Verificar el funcionament de tots els elements que formen part de les comunicacions amb la plataforma SCADA (PLC's de comunicació, routers, etc.)
- Verificar el correcte funcionament del sistema sonor per a invidents homologat per la ONCE.
- Es revisarà el correcte estat dels suports de càmeres de vídeo vigilància i panells informatius, etc. Especialment que no estigui oxidat en la base.
- Es revisarà el correcte estat dels panells informatius.
- Es revisarà el correcte funcionament dels analitzadors de xarxes.
- Verificar el funcionament de totes les càmeres de videovigilància.
- Comprovar i reajustar, si cal, l'orientació de les càmeres de videovigilància de manera que les imatges que puguin captar siguin les que s'especifiquen en aquest plec.

Semestralment:

- Comprovar estat general del fre (entreferro, desgast de guarnicions, etc.)
- Comprovar estat general dels esglaons (eixos, rodets, esquerdes, etc.)
- Comprovar estat general de la cadena d'esglaons. Comprovar la folgança entre esglaons, que no estigui entregirada, oxidada o estirada.
- Neteja i lubricació a mà de les cadenes d'esglaons.
- Inspeccionar la tensió i mesures de compressió de la molla de l'estació tensora del pont de la cadena d'esglaons.
- Comprovar estat general de l'eix d'accionament principal (dentat, rodaments, tacs amortidors, etc.)
- Comprovar estat general de l'eix de la cadena de graons de retorn, al embarcament inferior (dentat, rodaments, tacs amortidors, etc.)

Disseny Hub Barcelona
Pl. de les Glòries Catalanes, 38
08018 Barcelona
+ 34 93 256 67 00
dhub@bcn.cat

- Verificar el funcionament de les barreres de fotocèl·lules de recorregut. (cèl·lules, lents, tapes de fotocèl·lules i comprovació del bon funcionament de la central de fotocèl·lules).
- Comprovar estat general de l'eix d'accionament dels passamans (alineació, rodaments, engranatges, lubricació, etc.)
- Comprovar estat general del sistema de tracció i pressió dels passamans (tren rodets, corretja poli, etc.)
- Comprovar estat dels carrils i contra-carrils, tant d'esglaons com de cadena d'esglaons. Verificar desgast, correcte estat de les unions, transicions suaus, etc.
- Ajustar la fletxa dels passamans per una optima tensió i baga en funció de l'estació del any. S'ha de tenir en compte les dilatacions per temperatura.
- Desmuntar els passamans i comprovar:
 - o Comprovar estat general de les guies de passamans.
 - o Neteja de les guies de passamans.
 - o Comprovar el estat de la part interior del passamà.
 - o Netejar les 4 corbes de passamans, i comprovar que no hi han rodets trencats o bloquejats.

Anualment:

- Comprovar estat general de les fixacions i cargols del conjunt motor-reductor-bancada.
- Comprovar estat general de l'eix d'accionament principal (anivellació, rodaments, lubricació, etc.)
- Inspeccionar folgances de les guies i cargols de recolzament de la estació tensora.
- Inspeccionar folgança superior entre rodets d'esglaons i corbes retenidores.
- Comprovar estat general de la instal·lació elèctrica, del quadre de maniobra i dels equips electrònics associats i re-estrènyer les seves connexions de força.
- Verificar funcionament de totes les proteccions elèctriques de la escomesa i comprovar estat general de la caixa de proteccions, armaris i tots els elements que formen part del subministrament elèctric i re-estrènyer les connexions de força.
- Comprovar estat general de la neteja interior dels esglaons.

- Comprovar estat general de las guies i les seves unions.
- Pintar de color groc reglamentari el fons de cada vora de l'esglaó si fos necessari.

Ascensors elèctrics (muntacàrregues)

Mensualment

Prèvies:

- Verificació de la lectura del analitzador de xarxes, per controlar l'energia elèctrica reactiva.
- Verificar l'absència de sorolls de funcionament, moviments sobtats horitzontals, cops i/o vibracions.
- Comprovar l'existència de llibre de manteniment i que s'han registrat totes les operacions i actuacions realitzades.

Portes de replà (totes):

- Comprovació funcional dels panys, neteja i l'ajustament (enclavament mecànic, enclavament elèctric i presència de fulla).
- Verificació de l'estat general de les portes (folgances, deformacions, consistència, resistència mecànica, ratllades, oxidacions, tiradors, etc).
- Comprovar el funcionament simultani uniforme i sense cops ni fregaments, de les portes de cabina amb les portes exteriors a cada planta.
- Verificar l'estat dels marcs, espiells i parts de vidre.
- Verificació de les mesures que eviten que els nens s'enganxin les mans (en el cas de portes automàtiques lliscants de vidre). Existència i integritat de les mesures i sistema anti-pessigada.
- Verificar el funcionament de tots els polsadors de comandament de les botoneres exteriors, displays, senyalització amb número o lletra i braille, indicadors de posició i de sentit de viatge.
- Verificar el funcionament de l'enllumenat permanent exterior a tots els accessos.
- Verificar el funcionament de les càmeres de videovigilància a tots els accessos.
- Verificar el funcionament del sistema d'informació acústica per a invidents homologat per la ONCE, a tots els accessos.

Espais de maquinaria i espais davant dels quadres elèctrics i de maniobra:

- Comprovar estat general, tancaments, neteja, humitats, filtracions d'aigua, ventilació i absència d'instal·lacions estranyes al servei.
- Verificar existència d'Instruccions d'emergència i els seus elements necessaris.
- Verificar accessibilitat (portes, il·luminació, obstacles, etc.).
- Comprovar el funcionament de la il·luminació de l'espai de maquinaria.
- Comprovar el funcionament de la il·luminació dels armaris (elèctric i/o de maniobra).
- Comprovar l'actuació dels dispositius d'aturada d'emergència de la instal·lació (cas que se'n disposi a l'espai de maquinaria i/o a l'armari de maniobra).
- Verificació i comprovació de l'actuació de l'interruptor principal, els del quadre de proteccions elèctriques, i els dispositius de protecció contra contactes indirectes (diferencials).
- Comprovar el funcionament dels mitjans de rescat elèctric (o maniobra de inspecció), amb tensió de xarxa.
- Comprovar el funcionament dels mitjans de rescat (no mecànic), sense tensió de xarxa.
- Verificar visualment l'estat general i comprovar el funcionament de la màquina (sorolls anormals, folgances del reductor, contactes, bobines elèctriques).
- Comprovar nivells d'oli (motor, reductor i fuites).
- Verificar visualment el sistema de fre de la màquina.
- Comprovar la subjecció de la màquina a la bancada.
- Verificar visualment l'estat de la politja de tracció de la màquina.
- Verificar la correcta col·locació i estat de les proteccions mecàniques de les politges de tracció, desviament i tensora.
- Verificar i comprovar l'estat dels mitjans de suspensió de la cabina i contrapès (cables, cintes, amarratges, punts fixos).
- Comprovar la igualació de tensions mecàniques de tots els cables i/o cintes de tracció.
- Verificar l'estat del limitador de velocitat de cabina, precinte i comprovar el seu contacte elèctric (en cas de limitador de velocitat de cabina situat a l'espai de maquinaria en la part superior del recinte).

Disseny Hub Barcelona

Pl. de les Glòries Catalanes, 38

08018 Barcelona

+ 34 93 256 67 00

dhub@bcn.cat

- Verificar l'estat del limitador de velocitat de contrapès (cas que en tingui), precinte i comprovar el seu contacte elèctric (en cas de limitador de velocitat de contrapès situat a l'espai de maquinaria en la part superior del recinte).
- Verificar la correcta col·locació de tapa protectora al quadre de maniobra, que eviti els contactes elèctrics directes amb parts en tensió).

Buc:

- Comprovar estat general, tancaments, neteja, ventilació, humitats, filtracions d'aigua, absència d'instal·lacions estranyes.
- Verificar portes i trampetes d'accés i comprovar els seus enclavaments (elèctrics i mecànics).
- Comprovar el funcionament de la il·luminació del buc.
- Verificació visual de l'estat de les guies i fixacions. Comprovació de nivell adequat de greixatge i lubricar si cal. Comprovació de nivells dels greixadors.
- Verificar l'estat del limitador de velocitat de cabina, precinte i comprovar el seu contacte elèctric (en cas de limitador de velocitat de cabina situat al buc).
- Verificar l'estat del limitador de velocitat de contrapès (cas que en tingui), precinte i comprovar el seu contacte elèctric (en cas de limitador de velocitat de contrapès situat al buc).
- Verificar l'estat del cable (o corretja) del limitador de velocitat de cabina i els seus amarratges.
- Verificar l'estat del cable (o corretja) del limitador de velocitat de contrapès (si en té), i els seus amarratges.
- Inspeccionar estat de sensors, pantalles, inductors, contactes elèctrics, final de recorregut superior i instal·lació de forat.

Fossat:

- Comprovar estat general, tancaments, neteja, humitats, filtracions d'aigua, desguàs no obstruït.
- Verificar i comprovar la correcta tensió del cable (o corretja), del limitador de velocitat de cabina i el contacte de la politja tensora.
- Verificar i comprovar la correcta tensió del cable (o corretja), del limitador de

- velocitat de contrapès (si en té), i el contacte de la politja tensora.
- Comprovar el funcionament de l'interruptor d'aturada (stop).
 - Comprovar el funcionament de la il·luminació del fossat.
 - Comprovar el funcionament del commutador d'il·luminació del rosari del recinte.
 - Verificar l'estat i condicions d'ús de l'escala (o dispositiu permanent), d'accés al fossat.
 - Inspeccionar estat de sensors, pantalles, inductors i contactes elèctrics de la escala d'accés i de final de recorregut inferior.
 - Verificació i comprovació de l'estat general del contrapès, el sistema de guiat, folgances amb guies, el seu xassís, politges (si en té), i dels blocs i la seva subjecció.
 - Inspecció del sistema mecànic d'accionament del paracaigudes de contrapès (cas que en tingui).
 - Inspeccionar l'estat de les politges (amb les seves proteccions mecàniques), de desviament de contrapès (si en té).
 - Verificació de l'estat i subjecció dels amortidors.

Cabina:

- Verificar l'estat general i conservació de l'interior de la cabina, les seves portes, la ventilació, els passamans i els seus elements de decoració.
- Verificar l'estat general dels falsos sostres i dels ancoratges (cas que la cabina en disposi).
- Comprovar el funcionament de la botonera interior, el sistema d'alarma, la il·luminació normal, la il·luminació d'emergència, la senyalització amb número o lletra i braille, el sintetitzador de veu, displays i la climatització (cas que en disposi).
- Comprovar el correcte funcionament de la comunicació bidireccional (amb i sense tensió de xarxa elèctrica).
- Comprovar l'existència de l'últim adhesiu vigent homologat de la Inspecció Periòdica Obligatòria vigent.
- Comprovar l'existència dels rètols identificadors, de càrrega i nombre de persones, i número de Registre de l'Aparell Elevador (RAE).
- Comprovar el funcionament dels sistemes automàtic i mecànic d'obertura i

- reobertura de les portes de cabina (polsador, cortina lluminosa i/o cèl·lules fotoelèctriques, i per contacte físic), comprovar les velocitats d'obertura i tancament i mesurar que l'esforç de tancament estigui dins els límits marcats a la normativa (màxim 150 N).
- Comprovació funcional dels enclavaments mecànics de les portes de cabina (cas de que se'n disposi).
 - Comprovar el funcionament de la càmera de videovigilància de l'interior de la cabina.
 - Verificar les condicions de confort de viatge tant en pujada com en baixada (arrencada, aturada, trajecte).
 - Comprovar i verificar la precisió de les aturades i l'anivellació a totes les plantes.
 - Verificar l'estat de conservació i condicions d'ús dels guiadors i/o roderes.
 - Verificar i comprovar les folgances dels guiadors i/o roderes de cabina amb les guies, i en cada planta.
 - Verificar i comprovar el conjunt de fixacions xassís-cabina.
 - Inspecció visual del sistema mecànic d'accionament del paracaigudes i components associats ("timonería", barres, caixes de cunyes).
 - Inspeccionar l'estat dels cables i/o cintes de tracció, amarratges i politges (amb les seves proteccions mecàniques), de desviament de la cabina (cas que en tingui).
 - Inspecció visual de l'estat del limitador de velocitat, precinte i el seu contacte elèctric (en cas de limitador de velocitat situat a la cabina).

Sostre de la cabina:

- Comprovar el funcionament de la botonera d'inspecció, comandaments de sentits de moviment, commutador i dispositiu de Stop.
- Verificar l'estat general del sostre de la cabina, neteja, humitats, filtracions d'aigua, excés de temperatura.
- Verificar l'estat general, instal·lació i condicions d'ús dels dispositius electromecànics i elements situats al sostre de la cabina (baranes, operador de portes, central del pesa-càrregues, caixa de revisió, sensors, inductors, pantalles, etc.).

Disseny Hub Barcelona
Pl. de les Glòries Catalanes, 38
08018 Barcelona
+ 34 93 256 67 00
dhub@bcn.cat

Altres:

- Verificar el funcionament de tots els elements que formen part de les comunicacions amb la plataforma SCADA (PLC's de comunicació, routers, plaques i circuits, switches, connectors).
- Verificar el correcte funcionament de l'analitzador de xarxes.
- Verificar el correcte funcionament de tots els panells/pantalles LED d'informació als usuaris. Comprovar el correcte missatge, data i hora.
- Comprovar i reajustar, si cal, l'orientació de les càmeres de videovigilància de manera que les imatges que puguin captar siguin les que s'especifiquen en aquest plec.

Trimestralment

Portes de replà (totes):

- Comprovació funcional de les folgances i posada en funcionament amb la porta oberta.

Espais de maquinaria i espais davant dels quadres elèctrics i de maniobra:

- Mantenir en estat adequat de neteja els elements propis de l'ascensor i informar a la Titularitat de l'existència d'elements estranys i aliens a la instal·lació, per a que en gestioni la seva retirada.
- Verificar l'estat de les politges de desviament dels cables de tracció (en cas que n'hi hagi).
- Assaig i comprovació funcional del sistema de rescat mecànic manual (cas que en tingui).
- Assaig i comprovació funcional de l'actuació del sistema de frenada del element tractor en absència d'alimentació elèctrica.

Semestralment

Portes de replà (totes):

- Verificar l'estat de les fixacions dels panells de vidre en portes de replà.
- Verificar l'eficàcia de la clau d'emergència per obrir les portes de cada planta.

Espais de maquinaria i espais davant dels quadres elèctrics i de maniobra:

- Comprovació funcional del quadre de maniobra i els seus elements i components (re-estrenyer connexions). Verificar l'estat del Variador de Freqüència i dels equips electrònics associats.
- Assaig i comprovació funcional del dispositiu de protecció contra el moviment incontrolat de la cabina (quan se'n disposi).
- Comprovació de lliscament i adherència dels elements de suspensió i tracció (lliscament de cables o cintes en politja motriu).
- Inspeccionar l'allargament dels cables i/o cintes de tracció.
- (En cas de màquines situades al fossat). Verificació i revisió de fissures externes al eix.

Buc:

- Assaig i comprovació funcional de l'actuació dels finals de cursa.

Fossat:

- Verificar el correcte funcionament del sistema d'evacuació d'aigua del fossat.
- Inspeccionar l'estat general de la pantalla de protecció de contrapès.
- Verificar i comprovar el funcionament del sistema telefònic de comunicació bidireccional sota la cabina, i també en cas d'absència de tensió de xarxa.

Cabina:

- Comprovació de les folgances entre "pisaderas" de cabina i les de tots els accessos.
- Verificar l'estat de conservació i condicions d'ús del cable (o mànega de maniobra).

Sostre de la cabina:

- Netejar el sostre de la cabina i retirar els elements aliens que dificultin el manteniment.
- Verificar i comprovar el funcionament del sistema telefònic de comunicació bidireccional al sostre de la cabina, i també en cas d'absència de tensió de xarxa.

Altres:

- Comprovar i reajustar, (si cal), l'orientació de les càmeres de videovigilància de manera que les imatges que puguin captar siguin les que s'especifiquen en aquest plec.

Anualment

Espais de maquinaria i espais davant dels quadres elèctrics i de maniobra:

- Comprovació funcional, assaig i mesura de la continuïtat de la posta a terra de les parts metàl·liques de la instal·lació (quadres, guies, portes, màquina, masses metàl·liques).
- Assaig i comprovació de la velocitat d'actuació del limitador de velocitat de cabina, actuació del seu contacte elèctric i el de la politja tensora (en cas de limitador de velocitat de cabina situat a l'espai de maquinaria).
- Assaig i comprovació del sistema d'accionament del paracaigudes de cabina (mitjançant el limitador de velocitat de la cabina).
- Assaig i comprovació de la velocitat d'actuació del limitador de velocitat de contrapès, actuació del seu contacte elèctric i el de la politja tensora (cas que es disposi de limitador de velocitat de contrapès i estigui situat a l'espai de maquinaria).
- Assaig i comprovació del sistema d'accionament del paracaigudes del contrapès (mitjançant el limitador de contrapès o per afluixament dels elements de suspensió). (Cas que el contrapès disposi de paracaigudes).
- Comprovar estat de l'oli (màquines amb reductor), recollir una mostra i realitzar una anàlisi química per verificar que continua mantenint les seves propietats originals.
- Verificar estat de conservació de cartells i inscripcions que contingui l'espai de maquinaria.
- (En el cas d'ascensors amb fugida reduïda). Comprovació funcional de les mesures compensatòries de distàncies i volums de seguretat de la fugida superior (proteccions mecàniques, contactes de seguretat, catifes o barreres de seguretat, pre-finals de cursa, baranes abatibles o desmuntables de sostre de cabina).

Buc:

- Comprovació de l'estat dels ancoratges de les guies a les parets o estructures del buc.
- Comprovar l'estat general i estructural de conservació dels tancaments del recinte (vidre, folgances, filtracions) i de les estructures generals que suporten la instal·lació.
- Assaig i comprovació de la velocitat d'actuació del limitador de velocitat de cabina, actuació del seu contacte elèctric i el de la politja tensora (en cas de limitador de velocitat de cabina situat al buc).
- Assaig i comprovació de la velocitat d'actuació del limitador de velocitat de contrapès, actuació del seu contacte elèctric i el de la politja tensora (cas que es disposi de limitador de velocitat de contrapès i estigui situat al buc).
- Verificar estat de conservació de cartells i inscripcions que contingui el recinte.

Fossat:

- (En el cas d'ascensors amb fossat reduït). Comprovació funcional de les mesures compensatòries de distàncies i volums de seguretat del fossat (proteccions mecàniques, contactes de seguretat, catifes o barreres de seguretat, pre-finals de cursa, faldars abatibles o desmuntables de cabina, enclavaments mecànics de portes de cabina).
- Verificar estat de conservació de cartells i inscripcions que contingui el fossat.

Cabina:

- Verificar l'estat general de conservació dels elements estructurals de la cabina.
- Netejar el difusor de llum de la il·luminació de l'interior de la cabina (cas que en disposi).
- Comprovació, mesura i assaig del dispositiu de control de càrrega.
- Assaig i comprovació de la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, actuació del seu contacte elèctric i el de la politja tensora (en cas que el limitador de velocitat estigui situat a la cabina).

Sostre de la cabina:

- Verificar la correcta fixació i estat de conservació de les baranes (o balustrades), exigibles segons normativa.

Altres:

- Verificar el correcte funcionament de totes les proteccions elèctriques de la escomesa general, i comprovar l'estat general de la caixa de proteccions, els armaris i tots els elements que formen part del subministrament elèctric (re-estrènyer les connexions de força).

Ascensors oleodinàmics

Mensualment

Prèvies:

- Verificació de la lectura del analitzador de xarxes, per controlar l'energia elèctrica reactiva.
- Verificar l'absència de sorolls de funcionament, moviments sobtats horitzontals, cops i/o vibracions.
- Comprovar l'existència de llibre de manteniment i que s'han registrat totes les operacions i actuacions realitzades.

Portes de replà (totes):

- Comprovació funcional dels panys, neteja i l'ajustament (enclavament mecànic, enclavament elèctric i presència de fulla).
- Verificació de l'estat general de les portes (folgances, deformacions, consistència, resistència mecànica, ratllades, oxidacions, tiradors, etc).
- Comprovar el funcionament simultani uniforme i sense cops ni fregaments, de les portes de cabina amb les portes exteriors a cada planta.
- Verificar l'estat dels marcs, espiells i parts de vidre.
- Verificació de les mesures que eviten que els nens s'enganxin les mans (en el cas de portes automàtiques lliscants de vidre). Existència i integritat de les mesures i sistema anti-pessigada.
- Verificar el funcionament de tots els polsadors de comandament de les botoneres

exterior, displays, senyalització amb número o lletra i braille, indicadors de posició i de sentit de viatge.

- Verificar el funcionament de l'enllumenat permanent exterior a tots els accessos.
- Verificar el funcionament de totes les càmeres de videovigilància a tots els accessos.
- Verificar el funcionament del sistema d'informació acústica per a invidents homologat per la ONCE a tots els accessos.

Cambrà de màquines:

- Comprovar estat general, tancaments, neteja, humitats, filtracions d'aigua, ventilació i absència d'instal·lacions estranyes al servei.
- Verificar existència d'Instruccions d'emergència i els seus elements necessaris.
- Verificar correcta accessibilitat (portes, il·luminació, obstacles, etc.).
- Verificar existència i estat de la caixeta de claus (cas que se'n disposi).
- Comprovar el funcionament de la il·luminació de la cambra de màquines.
- Comprovar l'actuació dels dispositius d'aturada d'emergència de la instal·lació (cas que se'n disposi a la cambra de màquines).
- Comprovació del funcionament de panys (i/o enclavaments mecànics), així com els enclavaments elèctrics i l'estat de portes i trampetes d'accés al buc.
- Verificació i comprovació de l'actuació de l'interruptor principal, els del quadre de proteccions elèctriques, i els dispositius de protecció contra contactes indirectes (diferencials).
- Verificar visualment l'estat general i comprovar el funcionament del grup impulsor hidràulic (sorolls anormals).
- Comprovar l'estat del circuit hidràulic (nivell d'oli amb la cabina a la planta extrema superior, fuites d'oli, conduccions hidràuliques).
- Verificar el funcionament de la clau general de pas, manòmetre de pressió i vàlvula de descàrrega d'emergència (sistema de re-anivellament).
- Verificar la correcta col·locació de tapa protectora al quadre de maniobra que eviti els contactes elèctrics directes amb parts en tensió).

Buc:

- Comprovar estat general, tancaments, neteja, ventilació, humitats, filtracions d'aigua, absència d'instal·lacions estranyes.
- Verificar portes i trampetes d'accés i comprovar els seus enclavaments (elèctrics i mecànics).
- Comprovar el funcionament de la il·luminació del buc.
- Comprovar estat general i neteja del cilindre i pistó, subjeccions, fuites d'oli, lubricació del pistó.
- (En el cas d'ascensors d'accionament oleodinàmic de tracció indirecta). Verificació de l'estat general del capçal superior de tracció i el seus elements associats (poliça, protecció mecànica, subjeccions, guiat).
- Comprovar l'estat dels elements dels circuits hidràulics (conduccions hidràuliques).
- Verificació visual de l'estat de les guies i fixacions. Comprovació de nivell adequat de greixatge i lubricar si cal. Comprovació de nivells dels greixadors.
- Inspeccionar estat de sensors, pantalles, inductors, contactes elèctrics, final de recorregut superior i instal·lació de forat.

Fossat:

- Comprovar estat general, tancaments, neteja, humitats, filtracions d'aigua, desguàs no obstruït.
- Comprovar l'estat dels elements dels circuits hidràulics (fuites d'oli, conduccions hidràuliques, nivell d'oli en dipòsits de recuperació).
- (En el cas d'ascensors d'accionament oleodinàmic de tracció indirecta). Comprovar contactes d'afluixament dels cables de tracció i amarratges.
- (En el cas d'ascensors d'accionament oleodinàmic de tracció directa). Verificació de l'estat general del capçal de tracció i el seus elements associats (placa de propulsió, protecció mecànica, subjeccions, guiat, pistons telescòpics, etc.).
- Comprovar el funcionament de l'interruptor d'aturada (stop).
- Comprovar el funcionament de la il·luminació del fossat.
- Comprovar el funcionament del commutador d'il·luminació del rosari del recinte.
- Verificar l'estat i condicions d'ús de l'escala (o dispositiu permanent), d'accés al

Disseny Hub Barcelona
Pl. de les Glòries Catalanes, 38
08018 Barcelona
+ 34 93 256 67 00
dhub@bcn.cat

fossat.

- Inspeccionar estat de sensors, pantalles, inductors i contactes elèctrics de la escala d'accés i de final de recorregut inferior.
- Inspeccionar l'estat dels cables i/o cintes de tracció i amarratges.
- Verificació de l'estat i subjecció dels amortidors.

Cabina:

- Verificar l'estat general i conservació de l'interior de la cabina, les seves portes, la ventilació, els passamans i els seus elements de decoració.
- Verificar l'estat general dels falsos sostres i dels ancoratges (cas que la cabina en disposi).
- Comprovar el funcionament de la botonera interior, el sistema d'alarma, la il·luminació normal, la il·luminació d'emergència, la senyalització amb número o lletra i braille, el sintetitzador de veu, displays i la climatització (cas que en disposi).
- Comprovar el correcte funcionament de la comunicació bidireccional (amb i sense tensió de xarxa elèctrica).
- Comprovar l'existència de l'últim adhesiu vigent homologat de la Inspecció Periòdica Obligatòria vigent.
- Comprovar l'existència dels rètols identificadors, de càrrega i nombre de persones, i número de Registre de l'Aparell Elevador (RAE).
- Comprovar el funcionament dels sistemes automàtic i mecànic d'obertura i reobertura de les portes de cabina (polsador, cortina lluminosa i/o cèl·lules fotoelèctriques, i per contacte físic), comprovar les velocitats d'obertura i tancament i mesurar que l'esforç de tancament estigui dins els límits marcats a la normativa (màxim 150 N).
- Comprovació funcional dels enclavaments mecànics de les portes de cabina (cas de que se'n disposi).
- Comprovar el funcionament de la càmera de videovigilància de l'interior de la cabina.
- Verificar les condicions de confort de viatge tant en pujada com en baixada (arrencada, aturada, trajecte).
- Comprovar i verificar la precisió de les aturades i l'anivellació a totes les plantes.

Disseny Hub Barcelona
Pl. de les Glòries Catalanes, 38
08018 Barcelona
+ 34 93 256 67 00
dhub@bcn.cat

- Verificar i comprovar les folgances dels guiadors i/o roderes de cabina amb les guies, i en cada planta.
- Verificar l'estat de conservació i condicions d'ús dels guiadors i/o roderes.
- Verificar i comprovar el conjunt de fixacions xassís-cabina.
- Inspecció visual del sistema mecànic d'accionament del paracaigudes i components associats ("timonería", barres, caixes de cunyes).

Sostre de la cabina:

- Comprovar el funcionament de la botonera d'inspecció, comandaments de sentits de moviment, commutador i dispositiu de Stop.
- Verificar l'estat general del sostre de la cabina, neteja, humitats, filtracions d'aigua, excés de temperatura.
- Verificar l'estat general, instal·lació i condicions d'ús dels dispositius electromecànics i elements situats al sostre de la cabina (baranes, operador de portes, central del pesa-càrregues, caixa de revisió, sensors, inductors, pantalles, etc.).

Altres:

- Verificar el funcionament de tots els elements que formen part de les comunicacions amb la plataforma SCADA (PLC's de comunicació, routers, plaques i circuits, switches, connectors).
- Verificar el correcte funcionament de l'analitzador de xarxes.
- Verificar el correcte funcionament de tots els panells/pantalles LED d'informació als usuaris. Comprovar el correcte missatge, data i hora.
- Comprovar i reajustar, si cal, l'orientació de les càmeres de videovigilància de manera que les imatges que puguin captar siguin les que s'especifiquen en aquest plec.

Trimestralment

Portes de replà (totes):

- Comprovació funcional de les folgances i posada en funcionament amb la porta oberta.

Disseny Hub Barcelona
Pl. de les Glòries Catalanes, 38
08018 Barcelona
+ 34 93 256 67 00
dhub@bcn.cat

Cambrà de màquines:

- Mantenir en estat adequat de neteja els elements propis de l'ascensor i informar a la Titularitat de l'existència d'elements estranys i aliens a la instal·lació, per a que en gestioni la seva retirada.
- Assaig i comprovació funcional del sistema de rescat mecànic manual.

Semestralment

Portes de replà (totes):

- Verificar l'estat de les fixacions dels panells de vidre en portes de replà.
- Verificar l'eficàcia de la clau d'emergència per obrir les portes de cada planta.

Cambrà de màquines:

- Comprovació funcional del quadre de maniobra i els seus elements i components (re-estrènyer connexions).
- Assaig i comprovació funcional del dispositiu de protecció contra el moviment incontrolat de la cabina (quan se'n disposi).

Buc:

- Assaig i comprovació funcional de l'actuació dels finals de cursa.
- Inspeccionar l'allargament dels cables i/o cintes de tracció.

Fossat:

- Verificar el correcte funcionament del sistema d'evacuació d'aigua del fossat.
- El funcionament del sistema telefònic de comunicació bidireccional sota la cabina, i també en cas d'absència de tensió de xarxa.

Cabina:

- Comprovació de les folgances entre "pisaderas" de cabina i les de tots els accessos.
- Verificar l'estat de conservació i condicions d'ús del cable (o mànega de maniobra).

Disseny Hub Barcelona
Pl. de les Glòries Catalanes, 38
08018 Barcelona
+ 34 93 256 67 00
dhub@bcn.cat

Sostre de la cabina:

- Netejar el sostre de la cabina i retirar els elements aliens que dificultin el manteniment.
- Verificar i comprovar el funcionament del sistema telefònic de comunicació bidireccional al sostre de la cabina, i també en cas d'absència de tensió de xarxa.

Altres:

- Comprovar i reajustar, (si cal), l'orientació de les càmeres de videovigilància de manera que les imatges que puguin captar siguin les que s'especifiquen en aquest plec.

Anualment

Cambra de màquines:

- Comprovació funcional, assaig i mesura de la continuïtat de la posta a terra de les parts metàl·liques de la instal·lació (quadres, central hidràulica, masses metàl·liques).
- Comprovació i assaig de les vàlvules de sobrepressió i de pressió mínima de la central hidràulica.
- Comprovació i assaig de la vàlvula paracaigudes (actuant en la central hidràulica).
- Comprovació i verificació de l'estat de l'oli de la central hidràulica, recollir una mostra i realitzar una anàlisi química per verificar que continua mantenint les seves propietats originals.
- Verificar estat de conservació de cartells i inscripcions que contingui la cambra de màquines.
- Inspeccionar i verificar el correcte funcionament del termòstat de control de temperatura.

Buc:

- Comprovació funcional, assaig i mesura de la continuïtat de la posta a terra de les parts metàl·liques de la instal·lació (guies, portes, masses metàl·liques).
- Comprovació de l'estat dels ancoratges de les guies a les parets o estructures del buc.

Disseny Hub Barcelona
Pl. de les Glòries Catalanes, 38
08018 Barcelona
+ 34 93 256 67 00
dhub@bcn.cat

- Comprovar l'estat general i estructural de conservació dels tancaments del recinte (vidre, folgances, filtracions) i de les estructures generals que suporten la instal·lació.
- (En el cas d'ascensors amb fugida reduïda). Comprovació funcional de les mesures compensatòries de distàncies i volums de seguretat de la fugida superior (proteccions mecàniques, contactes de seguretat, catifes o barreres de seguretat, pre-finals de cursa, baranes abatibles o desmuntables de sostre de cabina).
- Verificar estat de conservació de cartells i inscripcions que contingui el recinte.

Fossat:

- (En el cas d'ascensors amb fossat reduït). Comprovació funcional de les mesures compensatòries de distàncies i volums de seguretat del fossat (proteccions mecàniques, contactes de seguretat, catifes o barreres de seguretat, pre-finals de cursa, faldars abatibles o desmuntables de cabina, enclavaments mecànics de portes de cabina).
- Assaig i comprovació del sistema d'accionament del paracaigudes de cabina (per afluixament dels elements de suspensió).
- Verificar estat de conservació de cartells i inscripcions que contingui el fossat.

Cabina:

- Verificar l'estat general de conservació dels elements estructurals de la cabina.
- Netejar el difusor de llum de la il·luminació de l'interior de la cabina (cas que en disposi).
- Comprovació, mesura i assaig del dispositiu de control de càrrega.

Sostre de la cabina:

- Verificar la correcta fixació i estat de conservació de les baranes (o balustrades), exigibles segons normativa.

Altres:

- Verificar el correcte funcionament de totes les proteccions elèctriques de la escomesa general, i comprovar l'estat general de la caixa de proteccions, els

armaris i tots els elements que formen part del subministrament elèctric (re-estrènyer les connexions de força).

Salvaescales

Trimestral

INSPECCIÓ VISUAL GENERAL

- Estat estructural de la plataforma i guies.
- Ancoratges, cargols i fixacions.

REVISIÓ DE SEGURETAT

- Parades d'emergència.
- Dispositius atrapament.
- Sensors de presència i obstacles.

SISTEMA ELÈCTRIC

- Funcionament de comandaments.
- Estat del quadre elèctric.
- Cablejat visible.

SISTEMA MECÀNIC

- Guies i mecanismes de desplaçament.
- Sorolls, vibracions o friccions anòmales.

PROVES FUNCIONALS

- Cicle complet de pujada i baixada.
- Enclavaments de portes i barreres.

NETEJA BÀSICA

- Guies, plataforma i zona d'accionament.

Semestral

SISTEMA DE TRACCIÓ/ELEVACIÓ

- Revisió detallada de motor.
- Estat de corretges, cadenes o cargol (segons sistema).

LUBRICACIÓ

- Guies, punts mòbils i elements mecànics.

BATERIES O SAI

- Estat de càrrega.
- Autonomia en tall de subministrament.

SISTEMES D'EMERGÈNCIA

- Funcionament en descens d'emergència
- Sistemes manuals d'evacuació

ELEMENTS D'ACCESSIBILITAT

- Barres, rampes, plataformes abatibles
- Senyalització acústica i visual

VERIFICACIÓ DE TOLERÀNCIES

- Ajust de guies i nivells

PROVA DE CÀRREGA FUNCIONAL

- Prova real de funcionament amb usuari simulat

Disseny Hub Barcelona
Pl. de les Glòries Catalanes, 38
08018 Barcelona
+ 34 93 256 67 00
dhub@bcn.cat

Annex c) Preus de servei variable.

MANTENIMENT CORRECTIU I ASSISTÈNCIA A ESDEVENIMENTS

Codi	Ut	Descripció partida	Preu unitari
MO - 01	1	Hora d'operari oficial de primera.	30,67 €
MO - 02	1	Hora d'operari ajudant muntador.	23,23 €