



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES (PPT) PER A L'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE MIXT DE SUBMINISTRAMENT I SERVEIS PER A L'ACTUALITZACIÓ I MILLORA DELS APARELLS ELEVADORS DE L'EDIFICI DE LA SEU CENTRAL DE BARCELONA ACTIVA (EXP. BA 21/24)

Objecte del Plec

El present plec de prescripcions tècniques descriu el subministrament i serveis per a l'actualització en diferents àmbits dels aparells elevadors de l'edifici de la Seu Central de Barcelona Activa, ubicada en c/ la Llacuna 164.

Algunes de les accions d'actualització d'equips d'aquesta acció s'engloben dins els objectius de desenvolupament sostenible, ODS 11 i 13.



Antecedents

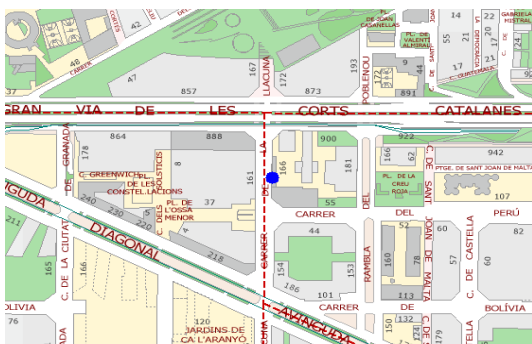
Barcelona Activa, l'agència de desenvolupament econòmic i local de l'Ajuntament de Barcelona

Barcelona Activa és l'agència de desenvolupament econòmic i local de l'Ajuntament de Barcelona i té la missió de promoure l'ocupació de qualitat, la iniciativa emprenedora, la competitivitat empresarial i la diversificació del teixit productiu, per a assolir un model econòmic sostenible, inclusiu i just.

Seu Central

En l'edifici de la Seu Central de Barcelona es troben les oficines del backoffice de l'empresa així com els seus òrgans directius. El mateix equipament disposa d'un auditori i servei de restauració. En les plantes soterrànies es troba el Centre per el desenvolupament professional, Porta22, un espai de referència metropolitana on es poden trobar les eines necessàries per a l'orientació i la cerca de feina i el progrés professional.

L'equipament de la Seu Central està ubicat en el C/ la Llacuna 164 de Barcelona.





L'edifici té una superfície construïda de 9.800 m², repartida en set plantes, tres destinades a ús d'oficina, dos plantes soterrànies ocupades per el Centre per el desenvolupament professional, Porta22, dos més de pàrquing i un restaurant i auditori en la planta baixa.

Objecte del contracte

Descripció

El present plec de prescripcions tècniques (PPT) descriu el subministrament i serveis necessaris per a l'actualització i millora dels aparells elevadors de l'edifici de la Seu Central de Barcelona Activa, ubicada en c/ la Llacuna 164, consistents en uns treballs de millora que s'executaran en els dos ascensors i uns altres d'actualització i realització de tasques correctives que s'aplicaran únicament sobre un dels dos aparells.

Els treballs caldrà executar-los garantint sempre el funcionament d'un dels aparells per facilitar l'accés a les diferents plantes de l'edifici.

Situació actual

L'edifici de la Seu Central disposa de dos aparells elevadors de la marca Eninter instal·lats en l'any 2002 amb números de registre 112.426-B (ascensor dret) i 112.427-B (ascensor esquerre) sota el reglament RD 1314/1997. Els aparells tenen una antiguitat de 21 anys tot i que s'han anat fent actuacions de millora durant aquests anys.

Els ascensors són de la marca Eninter i van ser instal·lats per la mateixa empresa durant l'obra d'edificació de la nova Seu Central de Barcelona Activa. Donen servei a set plantes de l'edifici amb ús de pública concurrència. Tenen una càrrega nominal de 8 persones, 600kg i una velocitat nominal de 0,96m/s per els 20 metres de recorregut aproximat.

La sala de màquines està ubicada en la planta inferior de l'edifici en una espai continu lateral al forat dels ascensors. Els aparells estan accionats per dos grups tractors electromecànics amb màquines reductores amb politja motriu de tracció indirecta mitjançant politges de reenviament dels cables de suspensió de la cabina i contrapès. Els ascensors electromecànics, al tenir sala de màquines lateral tenen un xassís tipus motxilla. Un dels dos equips tractors va ser substituït a l'any 2016 (equip sobre el que no es realitza l'actuació específica).



Motor tractor d'origen,, any 2002



Placa característiques motor tractor d'origen, any 2002



Motor tractor nou



Placa característiques motor tractor nou

El recinte dels ascensors és un forat d'obra dúplex, comú pels dos equips, però separats per una planxa metàl·lica en tot el recorregut de les cabines.

Les maniobres elèctriques són de la marca Eninter de l'any 2002 amb adaptacions d'elements i dels variadors i voltatge de freqüència. Funcionen en sistema dúplex per optimitzar els viatges en un edifici d'alt trànsit. La comunicació bidireccional de les cabines amb l'exterior en cas d'emergència es realitza mitjançant un mòdul de telefonia per GSM i targeta SIM.

Les portes de cabina i replà són d'obertura i tancament automàtic, amb operadors de la marca AUTUR amb motors alimentats per variació de voltatge i variació de freqüència. Les dos portes de cabina disposen de banda lineal de infrarojos.



Banda lineal de infrarojos de cabina

Els treballs de millora es realitzaran en els dos ascensors mentre que els d'actualització es faran únicament a l'aparell esquerra.



Vista frontal ascensors en replà

Abast

La present actuació de modernització dels aparells elevadors pretén:

- Substituir el grup de tractor amb reductor per màquines compactes per variació de voltatge i freqüència en un dels dos aparells elevadors (l'equip que manté el grup tractor d'origen).
- Instal·lar nous quadres de maniobra electrònica i amb variador de freqüència en sistema dúplex, necessaris per alimentar la màquina compacta de velocitat 1 m/s i amb anivellació en parada de gran precisió. Disposarà d'un sistema de memorització de històric d'errors.
- Instal·lació de noves portes de cabines per a interior en un dels dos aparells, acabes en acer inoxidable.
- Actuacions de reforç per estabilitzar el moviment de circulació de la cabina per la fossa.
- Substitució de les botoneres de replà i interiors de cabina per botoneres adaptades a la normativa d'accessibilitat actual amb codi Braille i locució sonora (en llengua catalana).

Els elements proposats per les empreses interessades han de ser tecnologia universal i que puguin ser fàcilment substituïts i mantinguts per qualsevol empresa del sector sense haver d'anar a parar a fabricants específics.

Normativa aplicable

Les intervencions que es duguin a terme en el marc de contracte hauran de complir, en tots els casos, amb les especificacions previstes a la normativa vigent aplicable, entre la qual, podem destacar la següent:

ITC AEM 1 Ascensors

Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, per el que s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació y manutenció.

UNE EN 81-70:2004

Relativa a la "Accessibilitat en els ascensors de persones, incloses persones amb discapacitat", inclosa, a la vegada, en el Document Bàsic de Seguretat de Utilització i Accessibilitat (CTE-SUA) del Codi Tècnic d'Edificació (CTE). Aquesta normativa ha de complir-se a nivell local, autonòmic i estatal.

Altres Normes aplicables
ISO 9001:2015

Sistema de Gestió de la Qualitat d'acord a la norma UNE EN ISO9001:2015 amb número de certificat ES072481-



ISO 14001:2015

Sistema de gestió Medi Ambiental d'acord amb la norma UNE
EN ISO 14001:2015 amb número de certificat ES062101-1

En el cas d'existir una normativa posterior a les especificades, les intervencions ha realitzar hauran de complir sempre amb la darrera normativa vigent.

Descripció dels treballs que s'inclouen a aquest contracte

Millores en els dos ascensors

Amb la present actuació de modernització sobre els dos aparells elevadors es pretén:

Substitució dels quadres de maniobra dels ascensors electromecànics amb variador de freqüència en sistema dúplex.

Es vol actualitzar els quadres de maniobres existents, per uns més moderns amb tecnologia universal i registre d'històrics, amb les següents característiques i prestacions:

- Mòdul electrònic endollable Emersal o equivalent.
- Variador per a motor de 5CV-4KW-380VAC/3,7KW-220VAC.
- Contactors 25/18A.
- Transformador per a fre, vàlvules i alimentació lluminosos a 24VDC (màxim 3W).
- Portes automàtiques: Monofàsiques o Variador Fuji.
- Luminosos: fletxes direcció, ocupat, porta oberta, registre i posicional binari.
- Armari metàl·lic HIMEL, amb protecció IP-55.
- Luminós de nivell pis a porta armari. Quadre protegit sota armari mecànic.
- Caixa de fossa amb stop, presa de corrent i selector llum de buit.
- Canaleta de PVC i accessoris de fixació i connexió.
- Paradors de marxa i finals de carrera amb suports de fixació i guies.
- Kit posicionament incloent detectors, suports, guies i imants segons aturades.
- Distàncies: Entre plantes 3m. / De motor a quadre 3m. / De diferencials a maniobra 5m.
- Instal·lació completa del buit (Cable d'1 x 0,75mm.) proveït de connectors als extrems.
- Caixa d'inspecció i emergència completa, totalment cablejada.
- Cordó pla amb connectors per a comunicació cabina quadre de maniobra.
- Instal·lació per a pesa-càrregues i telefonia LIFT.
- Mànega numerada per a botonera de cabina.
- Commutador de llum de buit.

El convertidor estàtic de potència serà del tipus ersce-vvfv, FUJI o equivalent, amb variació simultània de la freqüència i de la tensió, ajustades a les demandes instantànies de la instal·lació.

El convertidor estàtic és un control per a motors de corrent altern basat en la tecnologia de modulació d'ampla de pols per modular la freqüència i la tensió del corrent elèctric, de manera que s'aconsegueix la màxima eficàcia del motor. El sistema adapta i optimitza el parell motor necessari, d'acord amb una corba de viatge preestablerta i programada a l'equip.

El convertidor estàtic de potència dona les següents prestacions i avantatges:

- Velocitat de l'ascensor segons la funció de viatge preestablerta.
- Variacions d'acceleració i velocitat progressives.
- Gran precisió en l'anivellament de la parada, independentment de la càrrega.
- Equip totalment silenciós, amb baixa freqüència de treball imperceptible a l'orella humana.
- Reducció del temps de viatge.
- Reducció del corrent d'arrencada entre 2 i 3,5 vegades la nominal.



- Augment del factor de potència fins a nivells superiors al 0,9.
- Estalvis d'energia al voltant del 40% respecte dels sistemes convencionals d'una velocitat o dues.
- Reducció de pèrdues de calor per escalfament del motor.
- Augment del nombre d'arrencada/hora en un 50% aproximadament.
- Augment de la fiabilitat de la instal·lació i disminució d'avaries facilitar un manteniment preventiu eficaç.
- Aquest quadre estarà protegit amb un armari metàl·lic.



Quadre control actual esquerra



Quadre control actual dret

El subministrament i instal·lació dels nous quadres inclou la instal·lació de tot el necessari per donar compliment a les normatives vigents. Caldrà estendre el cablejat des de cadascun dels quadres a la central de detecció de incendis Siemens, ubicada en la planta 0, perquè els aparells baixin a la planta 0 en cas de incendi (actualment no existeix aquest cablejat). Les gestions de programació de la central les farà Barcelona Activa amb l'empresa mantenidora de la instal·lació.

Aquestes actuacions es realitzaran sobre els dos ascensors.

Botoneres interiors i exteriors

Botoneres interiors:

Les botoneres interiors de cabina es substituiran per unes botoneres que compleixen totalment el reglament d'accessibilitat, incloent caràcters en Braille, amb relleu, contrast cromàtic i locució sonora.

La botonera disposarà d'un pulsador lluminós per pis, un pulsador d'alarma, un pulsador d'obertura i tancament per portes i un indicador digital de posició (indicador de planta i sentit de funcionament) tipus display amb sistema de senyalització acústic de identificació d'obertura i tancament de porta i de la planta de parada. La locució ha de ser en llengua catalana.

Els comandaments per a la cabina de l'ascensor serà per set plantes, amb la nomenclatura de cada pis adaptada a la senyalització de la parada corresponent (P-3, P-2, P-1, PB, P1, P2 i P3) i el seu corresponent codi en Braille.



La botonera proposada cobrirà com a mínim les prestacions (dimensions) de les existents. Cal que el forat de l'actual comandament, quedi totalment cobert amb la nova, i aquesta quedi totalment integrada estèticament en la cabina.



Botoneres interiors



Exemple de botonera amb display incorporat

Aquesta actuació es realitzarà en les dos cabines interiors dels ascensors.

Botoneres exteriors:

Les botoneres exteriors de cabina es substituiran per unes botoneres que compleixen totalment el reglament d'accessibilitat, incloent caràcters en Braille, amb relleu, contrast cromàtic i locució sonora.

Les botoneres de comandament exteriors de l'ascensor disposaran d'un pulsador de trucada i un pilot lluminós (tipus display) amb sistema acústic de senyalització (en llengua catalana) que indiquin ambdós en quina planta està l'ascensor i el sentit de desplaçament.

Les botoneres han de ser similars a les existents i han de quedar totalment integrades en l'estètica de l'espai. Cobriran com a mínim les prestacions (dimensions) de les existents. Cal que el forat de l'actual comandament, quedi totalment cobert amb la nova botonera.



Botoneres exteriors



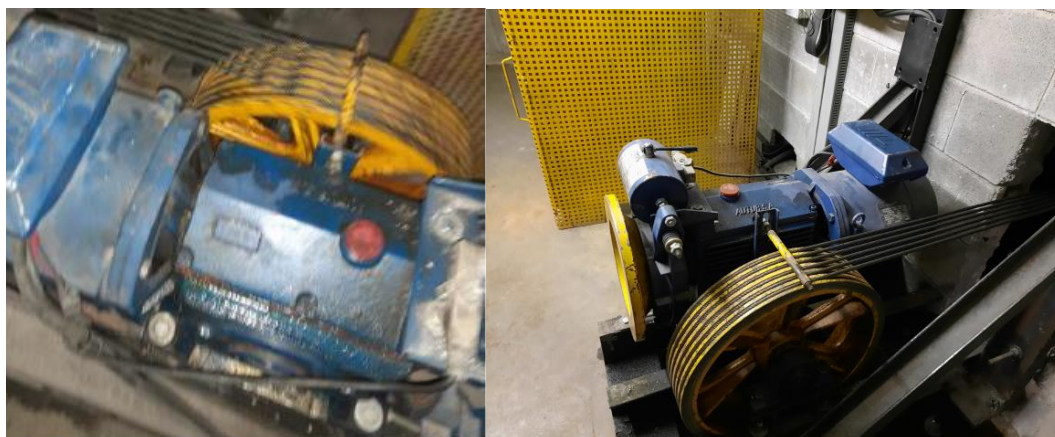
Exemple tipus frontal nova botonera ascensor amb display de planta i sentit de circulació

Aquesta actuació es realitzarà en totes les plantes i per els dos ascensors (total 14 unitats).

Reforma d'un dels dos ascensors

Grup tractor

Substitució del grup tractor d'origen de l'any 2003, ubicat en la sala de màquines lateral, del tipus EF de cargol sense fi d'acer especial amb coixinets d'empenta axial de rodaments a boles de doble efecte, corona i coixinets radials de bronze fosforós amb politja motriu, acoblada a un electromotor especial, amb velocitat de 1,02 m/s, carga útil (kg) de 660kg, potència 7,5kw, reducció 1:37, diàmetre politges de 480mm, número de cables 6 i diàmetre 8mm. L'equip portarà tots els accessoris necessàries per la seva correcta instal·lació i les proteccions obligatòries dels mecanismes mecànics per complir les normatives de prevenció de riscos laborals. Es proposa un model grup tractor de característiques equivalents a l'existent, Sicor Geared SH130G VVVF 7,5 de 50HZ o equivalent.



Motor a substituir



Placa de característiques del motor a substituir

Aquesta actuació es realitzarà sobre l'ascensor esquerra.

Substitució cables de tracció

Caldrà substituir el cables de tracció d'ambdós aparells, subministrant nous ramals de cables d'acer amb els seus amarres i accessoris. Sis cables de 8mm amb una allarga aproximada de 90m per unitat, en total uns 540m aproximadament.



Cables de tracció

Aquesta actuació és realitzarà sobre l'ascensor esquerra.

Tercera guia de cabina

El xassís de cabina de la motxilla lateral, junt amb la cabina de dimensions de 1.100mm x 1.400mm per a una carrega nominal de 8 persones i 600kg, fa que la guia i l'aplom de la cabina sigui deficient. Aquest detall és molt important per el correcte funcionament de les portes de replà que, al ser automàtiques, el seu sistema de motorització és mitjançant l'operador de les portes de cabina i el seu paral·lelisme, anivellació i aplom impedeix la correcte obertura i tancament sincronitzat d'ambdós.

Per solucionar aquest problema es proposa la col·locació de la tercera guia per el correcte guiatge de la cabina, al no disposar d'un xassís de pòrtic centrat. Aquesta tercera guia ha d'anar enfrontada al xassís de la cabina de motxilla correctament suportada durant tot el recorregut de la cabina.

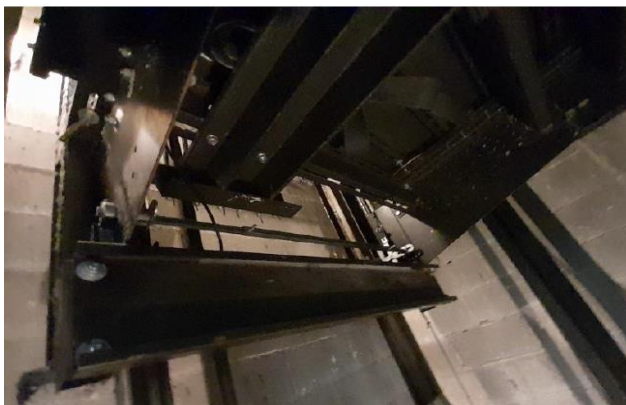
Nota: Caldrà estudiar la viabilitat d'aquesta solució per espai en el furat i la separació de xapa metàl·lica existents entre els dos recorreguts de les dos cabines.



Aquesta actuació és realitzarà sobre l'ascensor esquerra.

Reforç xassís de cabina i aplom

Instal·lació de reforços en la cabina de motxilla lateral per donar-li cohesió i evitar els desplaçaments laterals durant els moviments de desplaçament. Caldrà suspendre la cabina, aplomar i anivellar per aconseguir un paral·lelisme entre les portes de cabina i les de replà.



Xassís de cabina tipus motxilla a reforçar



Desplom actual de la cabina

Aquesta actuació es realitzarà sobre l'ascensor esquerra.

Operador i portes automàtiques de cabina

Subministrament i instal·lació d'un joc de portes automàtiques per al interior de la cabina, acabades en acer inoxidable, amb contactes elèctrics de presència, barrera de infrarojos, finals de carrera i altres elements per la seva obertura i tancament automàtic. L'acabat de la porta ha de ser el mateix que l'existent.

La porta incorporarà un motor alimentat de variador de voltatge i freqüència per garantir un sistema d'obertura i tancament sincronitzat de les portes de cabina i replà suau i progressiu. Com a mínim es cobriran les prestacions existents. La porta ha de ser de la mateixa aparença i color que l'existent.



Joc de porta

Aquesta actuació es realitzarà sobre l'ascensor esquerra.



**Ajuntament
de Barcelona**

Àrea d'Economia, Hisenda, Promoció Econòmica i Turisme
Barcelona Activa SAU SPM



S'ADJUNTA COM A ANNEX A AQUEST PPT L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



Amidaments i pressupost

Codi	Descripció	Unitats	Preu unitari	Total
1	Quadres de maniobres per a dos ascensors electromecànics amb variador de freqüència en sistema dúplex			
	Subministrament i instal·lació d'un nou quadre de maniobra automàtica amb variador de freqüència, programat per a maniobra selectiva símplex en baixada.	2	8.300,00	16.600,00
	- Mòdul electrònic endollable Emersal o equivalent.			
	- Variador per a motor de 5CV-4KW-380VAC/3,7KW-220VAC.			
	- Contactors 25/18A			
	- Transformador per a fre, vàlvules i alimentació lluminosos a 24VDC (màxim 3W).			
	- Portes automàtiques: Monofàsiques o Variador Fuji.			
	- Luminosos: fletxes direcció, ocupat, porta oberta, registre i posicional binari.			
	- Armari metàl·lic HIMEL, amb protecció IP-55.			
	- Luminós de nivell pis a porta armari. Quadre protegit sota armari mecànic.			
	- Caixa de fossa amb stop, presa de corrent i selector llum de buit.			
	- Canaleta de PVC i accessoris de fixació i connexió.			
	- Paradors de marxa i finals de carrera amb suports de fixació i guies.			
	- Kit posicionament incloent detectors, suports, guies i imants segons aturades.			
	- Distàncies: Entre plantes 3m. / De motor a quadre 3m. / De diferencials a maniobra 5m.			
	- Instal·lació completa del buit (Cable d'1 x 0,75mm.) proveït de connectors als extrems.			
	- Caixa d'inspecció i emergència completa, totalment cablejada.			
	- Cordó pla amb connectors per a comunicació cabina quadre de maniobra			
	- Instal·lació per a pesa-càrregues i telefonia LIFT.			
	- Mànegua numerada per a botonera de cabina.			
	- Commutador de llum de buit.			
	Inclou tota la instal·lació elèctrica necessària a realitzar, cambra de màquina, cambril, fosa, connexió dels dos quadres a la central de detecció de incendis perquè els aparells baixin a la planta 0 en cas de incendi i posta en marxa del sistema. La partida inclou la retirada dels quadres i accessoris existents i trasllat a abocador autoritzat.			

vertidor estàtic de potència ersce-vvfv, FUJI, o equivalent amb variació simultània de la freqüència i tensió, ajustades a les demandes instantànies de la instal·lació.

El sistema és un control per a motors de corrent altern basat en la tecnologia de modulació d'ampla de pols per modular la freqüència i la tensió del corrent elèctric, de manera que s'aconsegueix la màxima eficàcia del motor. Adapta i optimitza el parell motor necessari, d'acord amb una corba de viatge preestablerta i programada l'equip.

El convertidor estàtic de potència disposa de les següents prestacions:

- velocitat de l'ascensor segons la funció de viatge preestablerta.
- variacions d'acceleració i velocitat progressives.
- gran precisió en l'anivellament de la parada, independentment de la càrrega.
- equip totalment silenciós, amb baixa freqüència de treball imperceptible a l'orella humana.
- reducció del temps de viatge.
- reducció del corrent d'arrencada entre 2 i 3,5 vegades la nominal.
- augment del factor de potència fins a nivells superiors al 0,9.
- estalvis d'energia al voltant del 40% respecte dels sistemes convencionals d'una velocitat o dues.
- reducció de pèrdues de calor per escalfament del motor.
- augment del nombre d'arrencada/hora en un 50% aproximadament.
- augment de la fiabilitat de la instal·lació i disminució d'avaries facilitar un manteniment preventiu eficaç.

Aquest quadre estarà protegit amb un armari metàl·lic.

2	Substitució de botoneres de cabina interiors i exteriors		
2.1	Subministrament i col·locació d'una botonera de comandaments per a la cabina de l'ascensor, amb la nomenclatura de cada pis adaptada a la senyalització de la parada corresponent. Botonera proveïda dun pulsador lluminós per pis, un pulsador d'alarma, un pulsador per obrir la porta i un indicador digital de posició tipus display (indicador de pis i sentit de funcionament), muntat i connectat elèctricament tot el conjunt en plaques metàl·liques. El sistema complirà amb les mesures d'accessibilitat amb la numeració en codi Brallei, en relleu i contrast cromàtic, sistema acústic de identificació d'obertura i tancament de porta i de planta de parada. La locució serà en llengua catalana La botonera proposada cobrirà com a mínim les prestacions (dimensions) de les existents. La partida inclou la retirada de les botoneres existents i trasllat a abocador autoritzat.	2	5.000,00
2.2	Subministrament i col·locació de noves botoneres de comandament exteriors de l'ascensor, adaptades a les portes d'accés corresponents als pisos. Botoneres proveïdes d'un pulsador de trucada i un pilot lluminós (tipus display) i sistema acústic de senyalització que indiquin ambdós en quina planta està l'ascensor i el sentit de desplaçament, muntats i connectats elèctricament tot el conjunt en plaques de metall. La locució serà en llengua catalana. Les botoneres seran totalment accessibles, incloent caràcters amb Braille, en relleu i contrast cromàtic i cobrirà com a mínim les prestacions (dimensions) de les existents. La partida inclou la retirada de les botoneres existents i trasllat a abocador autoritzat.	14	
3	Substitució de grup tractor amb reductor maq. abaix		



3.1	Subministrament, col·locació, instal·lació i posta en marxa d'un nou grup tractor ubicat al quatre de màquina inferior, que serà del tipus EF de cargol sense fi d'acer especial amb coixinets d'empenta axial de rodaments a boles de doble efecte, corona i coixinets radials de bronze fosforats amb politja motriu, acoblada a un electromotor especial per a ascensors de la marca Sicor Geared SH130G VVVF 7,5 de 50HZ o equivalent amb les següents característiques: velocitat nominal 1,02m/s. Càrrega útil: 660kg. Potència 7,5kw. Reducció: 1:37. Diàmetre politja: 480mm. Número de cables: 6 de 11mm. El pressupost inclou la suspensió de la cabina i el contrapès, desmuntar l'actual grup tractor i trasllat a abocador autoritzat. El nou grup tractor ha de incloure totes les proteccions que per normativa de prevenció de riscos laborals siguin requerides.	1	8.100,00	8.100,00
4	Substitució cables de tracció cabina			
4.1	Suspendre la cabina i el contrapès. Desmuntatge dels cables instal·lats. Canviar els cables dels dos òrgans (cabina i xassís del contrapès), subministrant nous ramals de cables d'acer amb els seus amarratges i accessoris i col·locació i muntatges dels nous. 6 cables de 8mm i 90m aproximats de llarga per unitat. Aproximadament un total de 540m. La partida inclou la retirada dels cables de tracció existents i trasllat a abocador autoritzat.	1	1.450,00	1.450,00
5	Tercera guia de cabina			
5.1	El xassís de cabina de motxilla lateral, juntament amb una cabina de dimensions 1.100 mm x 1.400 mm per a una càrrega nominal de 8 persones i 600 kg, fa que el guiatge i l'aplomament de la cabina sigui deficient. Aquest detall és molt important per al correcte funcionament de les portes de replà que, en ser automàtiques, el seu sistema de motorització és mitjançant l'operador de portes de cabina i el seu paral·lelisme, anivellament i aplomament impedeix la correcta obertura i tancament sincronitzat de totes dues. Col·locació de la tercera guia pel correcte guiat de la cabina, en no tenir un xassís de pòrtic centrat. Aquesta tercera guia ha d'anar enfrontada al xassís de cabina de motxilla suportant tot el recorregut de la cabina. La partida inclou la ma d'obra i material necessari per la instal·lació. NOTA: Cal estudiar la viabilitat per espai en buit i ser la separació de xapa metàl·lica entre els dos recorreguts de les dues cabines.	1	5.000,00	5.000,00
6	Reforçar xassis de cabina i aplom			
6.1	Subministrament i instal·lació d'elements de reforç en el xassís de motxilla lateral de cabina per donar cohesió i evitar el desplaçament laterals de la cabina. Inclou: suspensió. aplom i anivellament de la cabina per aconseguir un paral·lelisme entre les portes de cabina i les de replà.	1	2.000,00	2.000,00
7	Operador i portes automàtiques de cabina			
7.1	Subministrament, muntatge, instal·lació i posta en marxa d'un joc de portes metàl·liques automàtiques per a l'interior de la cabina, acabades en acer inoxidable, amb contactes elèctrics de presència, finals de carreres i altres elements per a la seva obertura i tancament automàtic. Motor alimentat de Variador de Voltatge i Freqüència que garanteix un sistema d'obertura i tancament sincronitzat de portes de cabina i replà suau i progressiu. La partida inclou la retirada de la porta existent i trasllat a abocador autoritzat.	1	3.000,00	3.000,00



8	Partida en matèria de prevenció de riscos laborals.			
8.1	Partida de mitjans de protecció individuals i col·lectius	1	200,00	200,00

RESUM

1	Quadres de maniobres per a dos ascensors electromecànics amb variador de freqüència en sistema dúplex		16.600,00€
2	Substitució de botoneres de cabina interiors i exteriors		5.000,00 €
3	Substitució de grup tractor amb reductor maq. abaix		8.100,00 €
4	Substitució de grup tractor amb reductor maq. abaix		1.450,00 €
5	Tercera guia de cabina		5.000,00 €
6	Reforçar xasis de cabina i aplom		2.000,00 €
7	Operador i portes automàtiques de cabina		3.000,00 €
8	Partida en matèria de prevenció de riscos laborals		200,00 €
TOTAL IVA EXCLÒS			41.350,00 €
IVA 21%			8.683,50 €
TOTAL IVA INCLÒS			50.033,50 €

Pressupost màxim de licitació

El pressupost màxim de la present licitació que és considera un claus en mà de tots els treballs descrits en el plec de prescripcions tècniques és de 41.350,00 € IVA exclòs i de 50.033,50€ IVA inclòs.

Montse Charle Torre
Directora Corporativa de Recursos