Universitat de Lleida
Infraestructures

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES (PPT) PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS D'ADEQUACIÓ DELS ASCENSORS DE LA UNIVERSITAT DE LLEIDA A LA NOVA NORMATIVA DE SEGURETAT

Ernest Pueyo Gil
Unitat d'Infraestructures

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

La Universitat de Lleida disposa d'un conjunt d'ascensors destinats al servei dels diferents edificis i instal·lacions de la Universitat, de diferents característiques, antiguitat, tipologia i fabricants.

En la darrera inspecció periòdica dels ascensors per part d'un Organisme de Control Acreditat (OCA) es va fer constar expressament la necessitat d'implantar aquestes mesures de seguretat. Per tant, l'objecte de la present licitació és l'execució dels treballs d'adequació a la normativa de seguretat dels ascensors detectats en les inspeccions periòdiques realitzades durant l'any 2025 i la realització de les inspeccions oficials necessàries per aconseguir els corresponents informes favorables. El Reial Decret 355/2024, de 2 d'abril, aprova la Instrucció Tècnica Complementària ITC AEM1 sobre ascensors, en vigor des de l'1 de juliol de 2024, què estableix noves mesures de seguretat als ascensors.

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) és establir les condicions tècniques que han de regir l'execució dels treballs necessaris per a la instal·lació de barreres fotoelèctriques de protecció de les portes de cabina i de dispositius de control de càrrega i protecció contra la sobrecàrrega dels ascensors inclosos en l'àmbit del contracte.

Els treballs s'executaran de manera que es mantinguin, en la mesura que sigui tècnicament possible, les característiques i elements existents de cada ascensor, evitant actuacions de major abast que no siguin necessàries per resoldre les deficiències objecte del contracte.

2. ABAST DEL CONTRACTE

L'abast dels treballs comprendrà, segons les necessitats de cada ascensor, la implementació dels següents sistemes:

- Barreres fotoelèctriques de protecció contra el tancament de portes automàtiques*:*

Instal·lació d'una cortina fotoelèctrica de protecció en ascensors amb portes automàtiques per evitar que els usuaris quedin atrapats amb la porta.

- Control de càrrega*:*

S'implementen dispositius per impedir el moviment de la cabina si se supera la càrrega màxima permesa.

Les actuacions concretes de cada ascensor es determinaran d'acord amb les indicacions dels certificats d'inspecció i amb les comprovacions efectuades durant l'execució.

Les **actuacions** inclouran, segons les necessitats de cada instal·lació:

- Subministrament dels equips.
- Desmuntatge, quan sigui necessari, dels elements existents.
- Instal·lació i connexió de les noves barreres fotoelèctriques.
- Instal·lació i connexió dels nous dispositius de control de càrrega.
- Adaptació dels equips als diferents models i característiques dels ascensors.
- Programació, ajustament, alineació i posada en servei.
- Realització de les proves funcionals i de seguretat necessàries.
- Lliurament de la documentació tècnica i certificació de les actuacions executades.
- Qualsevol altra actuació auxiliar necessària per deixar els equips correctament instal·lats i operatius.
- Un cop realitzades totes aquestes tasques d'adaptació a la normativa, l'empresa contractarà els serveis d'un OCA per tal que faci una inspecció de totes les instal·lacions afectades i generi un informe favorable per cadascuna d'elles. En el cas de que alguna de les inspeccions resulti desfavorable per les actuacions objecte del contracte, l'empresa iniciarà

el procés descrit anteriorment fins que l'OCA emeti un informe favorable de les actuacions realitzades. El cost d'aquestes inspeccions està inclòs en la present licitació.

Queda expressament exclòs de l'objecte del contracte el manteniment ordinari dels ascensors i qualsevol altra actuació no relacionada amb les obres objecte d'aquesta contractació.

D'acord amb la informació disponible derivada de les inspeccions i del llistat de necessitats, l'actuació afecta 40 unitats d'ascensor.

L'abast de l'actuació comprèn:

- Barreres fotoelèctriques: **40 unitats**.
- Dispositius de control de càrrega (pesa càrregues): **13 unitats**.

3. NORMATIVA APLICABLE

Els treballs s'executaran d'acord amb la normativa vigent que sigui aplicable en cada cas i, especialment:

- Reial decret 355/2024, de 2 d'abril, pel qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària ITC AEM 1 «Ascensors».
- UNE-EN 81-20:2020, Regles de seguretat per a la construcció i instal·lació d'ascensors. Ascensors per al transport de persones i càrregues. Part 20.
- UNE-EN 81-50:2020, relativa als exàmens, càlculs i assaigs dels components dels ascensors.
- UNE-EN 81-70:2022+A1:2022, relativa a l'accessibilitat dels ascensors.
- UNE 192008-1, relativa al procediment per a la inspecció reglamentària dels ascensors.
- UNE 58720:2020, relativa al manteniment preventiu dels ascensors.
- Reglamentació de baixa tensió i normativa aplicable a les instal·lacions elèctriques.
- Normativa aplicable en matèria de seguretat i prevenció de riscos laborals.
- Normativa europea i estatal relativa al marcatge CE i a la conformitat dels components que siguin objecte de subministrament.

La relació anterior s'entendrà sense perjudici de qualsevol altra disposició legal, reglamentària o tècnica que sigui aplicable durant l'execució del contracte.

La ITC AEM 1 inclou expressament la UNE-EN 81-20:2020, la UNE-EN 81-50:2020 i altres normes de la sèrie EN 81 entre les normes de referència aplicables als ascensors.

En cas de modificació o actualització de la normativa durant el període d'execució, s'aplicaran les disposicions que resultin legalment exigibles.

4. CONDICIONS GENERALS DE LES ACTUACIONS

Les actuacions hauran de ser executades per personal amb formació i experiència adequada en instal·lacions d'ascensors.

L'adjudicatari haurà de comprovar abans de cada intervenció:

- Identificació de l'ascensor (adreça i edifici).
- Número RAE.
- Fabricant i model.
- Càrrega nominal.
- Nombre de parades.
- Tipus de portes.

- Tipus de maniobra.
- Sistema d'accionament.
- Compatibilitat dels nous components amb la instal·lació existent.

No es podrà iniciar una actuació que afecti elements de seguretat sense haver comprovat prèviament la compatibilitat tècnica dels components.

5. BARRERES FOTOELÈCTRIQUES

5.1. OBJECTE

La barrera fotoelèctrica tindrà com a funció protegir les persones usuàries durant l'obertura i el tancament de les portes automàtiques de la cabina.

La ITC AEM 1 estableix que els ascensors amb portes automàtiques han de disposar d'un dispositiu de protecció que cobreixi la zona d'obertura des d'almenys 25 mm fins a 1.600 mm sobre la trepitja de cabina, sempre que sigui tècnicament viable i es compleixin les condicions establertes per la mateixa ITC.

5.2. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

La barrera podrà ser de tecnologia fotoelèctrica, cortina òptica o sistema equivalent admès per la normativa vigent.

Haurà de:

- Cobrir adequadament la zona de pas de les portes.
- Detectar la interrupció de la zona protegida.
- Impedir o interrompre el tancament de les portes quan es detecti una persona o obstacle.
- Reactivar el funcionament normal una vegada desaparegui l'obstacle.
- Ser compatible amb la maniobra existent.
- Ser adequada al tipus i dimensions de les portes.
- Disposar dels elements de fixació necessaris.
- Disposar de protecció mecànica suficient per evitar danys derivats de l'ús normal de l'ascensor.

5.3. INSTAL·LACIÓ

La instal·lació comprendrà tots els treballs necessaris, incloent:

- Emissor i receptor, quan correspongui.
- Suports.
- Cablejat.
- Connectors.
- Alimentació.
- Interfície amb la maniobra.
- Adaptacions necessàries.
- Ajust i alineació.
- Configuració.
- Posada en servei.

No s'acceptaran components que no siguin compatibles amb la instal·lació o que comprometin la seguretat de l'ascensor.

6. DISPOSITIU DE CONTROL DE CÀRREGA I PROTECCIÓ CONTRA LA SOBRECÀRREGA

6.1. OBJECTE

El dispositiu de control de càrrega tindrà com a funció detectar una situació de sobrecàrrega de la cabina i impedir l'inici del moviment de l'ascensor quan se superi la càrrega nominal establerta.
La ITC AEM 1 estableix que els ascensors existents que no disposin de cap dispositiu que impedeixi la sobrecàrrega de la cabina han d'incorporar-ne un d'acord amb l'apartat 5.12.1.2 de la UNE-EN 81-20, sempre que sigui tècnicament viable i no impliqui substituir el quadre de maniobra. Si se substitueix el quadre de maniobra, aquest dispositiu s'hi haurà d'implementar.

6.2. CARACTERÍSTIQUES

El sistema haurà de:

- Detectar la càrrega existent a la cabina.
- Comparar-la amb la càrrega nominal.
- Detectar la situació de sobrecàrrega.
- Impedir l'arrencada de l'ascensor en situació de sobrecàrrega.
- Emetre un senyal acústic i/o visual d'avís.
- Permetre el restabliment del servei una vegada eliminada la sobrecàrrega.
- Ser compatible amb la maniobra existent.

6.3. SISTEMES ADMISIBLES

Es podran utilitzar sistemes de:

- Cèl·lules de càrrega.
- Sensors de pes instal·lats a la cabina.
- Sensors en elements de suspensió.
- Sistemes associats a la suspensió de la cabina.
- Altres sistemes equivalents admesos per la normativa.

L'elecció del sistema, tant pels aparells hidràulics com correspondrà a l'adjudicatari, sempre que sigui compatible amb l'ascensor i compleixi les exigències reglamentàries.

6.4. CONFIGURACIÓ

El llindar de sobrecàrrega es configurarà d'acord amb la càrrega nominal registrada de l'ascensor.

L'adjudicatari no podrà modificar la càrrega nominal de l'ascensor sense la corresponent justificació tècnica i tramitació reglamentària.

7. MATERIALS I COMPONENTS

Tots els materials i components subministrats hauran de ser:

- Nous, excepte autorització expressa.
- Adequats per al servei d'ascensors.
- Compatibles amb la instal·lació.

- D'un fabricant identificable.
- Amb la documentació de conformitat corresponent.
- Adequats a les condicions ambientals del lloc d'instal·lació.
- Instal·lats d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els components de seguretat hauran de disposar de la documentació reglamentària necessària i hauran de disposar de marcatge CE i declaració de conformitat.

La normativa estatal relativa a les màquines estableix el règim de conformitat i marcatge CE dels equips als quals sigui aplicable.

No s'acceptaran components que no siguin compatibles amb la instal·lació o que comprometin la seguretat de l'ascensor.

8. EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Abans de començar els treballs, l'adjudicatari realitzarà una inspecció visual i funcional de l'element afectat. Quan sigui necessari, efectuarà:

- Mesuraments.
- Comprovacions elèctriques.
- Comprovació de la maniobra.
- Comprovació del sistema de portes.
- Comprovació dels sensors.
- Comprovació de la càrrega nominal.
- Verificació de compatibilitat.

Els treballs s'executaran evitant, en la mesura possible, interferències amb el normal funcionament de l'edifici. Un cop finalitzada cada actuació, es restablirà l'ascensor en condicions normals de servei.

9. PROVES I POSADA EN SERVEI

Cada actuació haurà de finalitzar amb les proves necessàries per verificar el correcte funcionament del sistema.

9.1. BARRERA FOTOELÈCTRICA

Es comprovarà:

- Cobertura de tota la zona protegida.
- Detecció d'obstacles.
- Interrupció del tancament.
- Reobertura de les portes quan correspongui.
- Funcionament repetitiu del sistema.
- Absència de falses actuacions.
- Integració correcta amb la maniobra.

9.2. CONTROL DE CÀRREGA

Es comprovarà:

- Detecció de càrrega.
- Funcionament en situació de càrrega normal.

- Actuació en situació de sobrecàrrega.
- Impediment de l'arrencada en situació de sobrecàrrega.
- Funcionament del senyal acústic i/o visual.
- Restabliment del servei quan desapareix la sobrecàrrega.
- Correcta integració amb la maniobra.

Les proves es realitzaran d'acord amb les instruccions del fabricant i les exigències reglamentàries aplicables.

10. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR

Per cada ascensor intervingut, l'adjudicatari lliurarà:

- Informe de l'actuació realitzada.
- Identificació de l'ascensor (adreça i edifici).
- Número RAE.
- Data de l'actuació.
- Descripció de la deficiència.
- Solució adoptada.
- Marca i model dels components instal·lats.
- Característiques tècniques.
- Fotografies abans i després de l'actuació, quan siguin requerides.
- Declaració o certificat de conformitat corresponent.
- Manual o instruccions de manteniment.
- Resultat de les proves funcionals.
- Certificat de correcta execució de l'actuació.

La documentació s'entregarà en format digital i, quan sigui requerit, en format paper.

11. COORDINACIÓ AMB L'ORGANISME DE CONTROL I EMPRESA CONSERVADORA

Quan sigui necessari per la normativa aplicable, l'adjudicatari haurà de coordinar les actuacions amb l'empresa conservadora de l'ascensor i amb l'organisme de control corresponent.

En particular, haurà de facilitar la documentació necessària per acreditar que la deficiència objecte de l'actuació ha estat corregida.

L'adjudicatari haurà de prestar la col·laboració necessària en les proves o verificacions posteriors que siguin requerides.

12. GARANTIA

Els treballs i components subministrats tindran una garantia mínima de dos anys, sens perjudici dels terminis superiors que estableixi la normativa aplicable o que ofereixi el fabricant.

Durant el període de garantia, l'adjudicatari haurà de corregir, sense cost addicional per a la propietat, les avaries o deficiències imputables a una execució incorrecta, defecte de material o funcionament inadequat del sistema instal·lat.

La garantia inclourà:

- Durada: 2 anys de garantia.
- Cobertura: sensors, central electrònica, cablejat, accessoris, muntatge, calibratge i connexions.

- Costos: reparacions, recanvis, mà d'obra i desplaçaments sense cost addicional quan la incidència estigui coberta.
- Termini de resposta: màxim de 24 hores per comunicar el diagnòstic i les actuacions previstes.
- Substitució dels equips defectuosos quan no sigui viable reparar-los.
- Documentació: certificat de garantia, manuals i resultats de les proves de funcionament.

No quedaran cobertes les avaries derivades de vandalisme, ús inadequat o actuacions de tercers alienes a l'adjudicatari.

13. SEGURETAT I PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'adjudicatari haurà de complir tota la normativa aplicable en matèria de prevenció de riscos laborals.

Els treballs es realitzaran adoptant les mesures necessàries per protegir:

- Els treballadors.
- Les persones usuàries de l'edifici.
- Els equips.
- Les instal·lacions.
- Les zones comunes.

Abans de qualsevol intervenció s'haurà de garantir la immobilització o consignació de l'ascensor quan existeixi risc per als treballadors.

Els treballs en el buit, sostre de cabina, sala de màquines o altres zones de risc hauran de realitzar-se d'acord amb els procediments de seguretat corresponents.

14. SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ DE LA ZONA DE TREBALL

Durant els treballs, l'adjudicatari haurà de senyalitzar adequadament la zona afectada.

Quan l'ascensor estigui fora de servei, haurà de quedar clarament indicat mitjançant la senyalització corresponent.

No es podrà deixar una instal·lació en situació que pugui induir les persones usuàries a utilitzar un ascensor que no es trobi en condicions de servei segur.

15. CRITERIS D'ABONAMENT

Les unitats seran abonades una vegada finalitzats els treballs i verificat el seu correcte funcionament.

No es podrà certificar una actuació mentre:

- No s'hagi corregit la deficiència.
- No s'hagin realitzat les proves corresponents.
- No s'hagi restablert el funcionament normal de l'ascensor.
- No s'hagi lliurat la documentació exigida.

El preu unitari inclourà tots els costos necessaris per deixar l'actuació completament acabada i operativa.

No seran objecte d'abonament independent els treballs auxiliars necessaris per a l'execució correcta de les unitats contractades, com ara:

- Desplaçaments.
- Mà d'obra auxiliar.
- Cablejat.
- Connectors.
- Fixacions.
- Ajustos.
- Configuració.
- Proves.
- Posada en servei.
- Retirada dels elements substituïts.
- Gestió dels residus.

16. CONDICIONS PER A LA RECEPCIÓ DE LES ACTUACIONS

Cada actuació es considerarà finalitzada quan:

- S'hagi executat la reparació, substitució o instal·lació prevista.
- El sistema funcioni correctament.
- S'hagin superat les proves funcionals.
- L'ascensor pugui funcionar en condicions normals de servei.
- S'hagi eliminat la deficiència objecte de l'actuació.
- S'hagi lliurat la documentació corresponent.

En cas que les proves posin de manifest una deficiència, l'adjudicatari haurà de procedir a la seva correcció sense cost addicional quan sigui conseqüència de la seva actuació.

17. COMPATIBILITAT AMB LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS

Atès que les actuacions es realitzaran sobre ascensors existents de diferents fabricants, models, antiguitats i sistemes de maniobra, l'adjudicatari haurà d'adaptar la solució tècnica a cada instal·lació.

La solució proposada haurà de garantir, com a mínim, les prestacions de seguretat requerides per la normativa aplicable.

Quan sigui necessari modificar altres elements de l'ascensor per aconseguir la integració correcta del dispositiu, aquestes actuacions hauran d'estar tècnicament justificades.

18. PROHIBICIÓ DE DESACTIVACIÓ DE DISPOSITIUS DE SEGURETAT

Queda expressament prohibit anul·lar, pontar, desconnectar o deixar fora de servei de manera permanent qualsevol dispositiu de seguretat de l'ascensor amb la finalitat de permetre el seu funcionament.

Qualsevol actuació sobre els circuits de seguretat haurà de mantenir les funcions de protecció exigibles.

19. GESTIÓ DELS RESIDUS

Els materials substituïts seran retirats de la instal·lació i gestionats d'acord amb la normativa aplicable en matèria de residus.

L'adjudicatari haurà de mantenir les zones de treball netes i retirar els materials sobrants una vegada finalitzada cada actuació.

20. RESPONSABILITAT DE L'ADJUDICATARI

L'adjudicatari serà responsable de:

- La correcta execució dels treballs.
- La compatibilitat dels components instal·lats.
- La correcta integració amb la maniobra existent.
- La realització de les proves.
- La correcció de les deficiències derivades de la seva actuació.
- El compliment de la normativa de seguretat.
- La documentació tècnica de les actuacions.

La responsabilitat de l'adjudicatari s'estendrà als danys que es puguin produir com a conseqüència d'una instal·lació incorrecta o d'una manipulació inadequada dels elements de l'ascensor.

21. RESULTAT FINAL EXIGIBLE

Com a resultat de les actuacions, tots els ascensors inclosos en l'àmbit del contracte hauran de tenir la corresponent acta favorable emesa per un OCA amb els dispositius de protecció plenament operatius i integrats amb la maniobra de l'ascensor.

Les actuacions hauran de garantir:

- La protecció de les persones davant el tancament de les portes.
- La detecció adequada d'obstacles en la zona protegida.
- La detecció de situacions de sobrecàrrega.
- La impossibilitat d'arrencada en situació de sobrecàrrega.
- La correcta actuació dels senyals d'avís.
- La compatibilitat amb la instal·lació existent.
- El compliment de les exigències reglamentàries aplicables.
- La traçabilitat documental de les actuacions realitzades.

22. ORDRE DE PREVALENÇA

En cas de discrepància entre les prescripcions del present Plec i la normativa legal o reglamentària d'aplicació, prevaldran sempre les disposicions legals i reglamentàries vigents.

En cas de discrepància entre documentació tècnica del contracte, prevaldrà l'ordre següent:

- Normativa legal i reglamentària aplicable.
- Prescripcions de seguretat de la ITC AEM 1.
- Normes UNE aplicables.
- Present Plec de Prescripcions Tècniques.
- Resta de documentació contractual.

23. ANNEX - RELACIÓ D'ASCENSORS AFECTATS

A continuació s’adjunta la relació de les unitats afectades i les característiques particulars de cada intervenció.

CAMPUS	ADREÇA	EDIFICI	RAE	BARRERA FOTOELÈCTRICA	PESA CÀRREGUES
RECTORAT	Plaça de Víctor Siurana, 1	RECTORAT	3278	X	X
RECTORAT	Plaça de Víctor Siurana, 1	RECTORAT	3279	X	X
RECTORAT	Plaça de Víctor Siurana, 1	RECTORAT	5322	X	
CAFIV	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 191	1B	9893	X	
CAFIV	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 191	2	4311	X	X
CAFIV	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 191	2	4310	X	X
CAFIV	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 191	3	4807	X	X
CAFIV	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 191	3	4808	X	X
CAFIV	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 191	4	4897	X	X
CAFIV	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 191	5A	11612	X	
CAFIV	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 191	5B	1-500017084-S	X	
CAFIV	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 191	6	11721	X	
CIÈNCIES DE LA SALUT - SANTA MARIA	Carrer Montserrat Roig, 2	Fac MEDICINA	3046	X	X
CIÈNCIES DE LA SALUT - SANTA MARIA	Carrer Montserrat Roig, 2	Fac MEDICINA	3045	X	X
CIÈNCIES DE LA SALUT - SANTA MARIA	Carrer Montserrat Roig, 2	Fac INFERMERIA	5581	X	X
CIÈNCIES DE LA SALUT - ARNAU	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 80	DOCENT	10736	X	
CIÈNCIES DE LA SALUT - ARNAU	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 80	DOCENT	10737	X	
CIÈNCIES DE LA SALUT - ARNAU	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 80	UDHUAV	5256	X	X
CIÈNCIES DE LA SALUT - ARNAU	Avinguda Alcalde Rovira Roure, 80	BIOMEDICINA 1	990006311Z	X	
CAPPONT	Carrer de Jaume II, 67	CCCT	8101	X	
CAPPONT	Carrer de Jaume II, 67	CCCT	8102	X	
CAPPONT	Carrer de Jaume II, 67	CCCT	8103	X	
CAPPONT	Carrer de Jaume II, 67	CCCT	8104	X	
CAPPONT	Carrer de Jaume II, 67 BIS	Annex CCCT	8194	X	
CAPPONT	Carrer de Jaume II, 67 BIS	Annex CCCT	8195	X	
CAPPONT	Carrer de Jaume II, 71	POLIVALENT 1	7209	X	
CAPPONT	Carrer de Jaume II, 71	POLIVALENT 1	7210	X	
CAPPONT	Carrer de Jaume II, 69	EPS	5291	X	X
CAPPONT	Carrer de Jaume II, 69	EPS	5292	X	X
CAPPONT	Carrer de Jaume II, 73	FDET	6568	X	
CAPPONT	Carrer de Jaume II, 73	FDET	6569	X	
CAPPONT	Carrer de Pere de Cabrera, 3	CREA	9070	X	
CAPPONT	Carrer de Pere de Cabrera, 3	CREA	500017841H	X	
CAPPONT	Avinguda de l'Estudi General, 4	FEPTS	10625	X	
CAPPONT	Avinguda de l'Estudi General, 4	FEPTS	10626	X	
CAPPONT	Avinguda de l'Estudi General, 4	FEPTS	10627	X	
CAPPONT	Avinguda de l'Estudi General, 4	FEPTS	10628	X	

3	UNITATS AMB EMBARCAMENT DOBLE
37 + 3 = 40	BARRERES FOTOELÈCTRIQUES
13	PESA CÀRREGUES

Signat per Ernest Pueyo Gil
[redacted]
02/11/2026 amb un certificat
emès per SubCA SECTOR PUBLIC Q
(G3) A.1