



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE MANTENIMENT INTEGRAL DE L'EDIFICI DE L'INSTITUT OBERT DE CATALUNYA

1. Objecte del contracte i abast de la prestació

L'objecte del present plec és definir les condicions tècniques que han de regir la contractació del servei de manteniment integral de l'edifici de l'Institut Obert de Catalunya (IOC), que comprèn el conjunt d'actuacions preventives, predictives, correctives i normatives necessàries per garantir la plena funcionalitat, seguretat, conservació, eficiència energètica i sostenibilitat de les instal·lacions, elements constructius i serveis de l'immoble.

El manteniment inclou, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

- Control continu de les instal·lacions i elements constructius.
- Execució de treballs de reparació, revisió, ajust i posada a punt.
- Compliment de les revisions i inspeccions establertes per la normativa sectorial vigent.
- Actuacions de manteniment preventiu i predictiu.
- Gestió energètica i optimització del consum.
- Assistència en situacions d'avaria ordinària i urgent.
- Gestió de la documentació tècnica i de manteniment mitjançant una plataforma digital (Plataforma Digital de Gestió del Manteniment – PDGM).

2. Durada i pròrrogues

El contracte tindrà una durada d'un any, coincident amb l'any natural. En cas que la formalització es produeixi amb posterioritat a l'1 de gener, la durada del contracte s'estendrà des de la data de formalització fins al 31 de desembre de 2026.

Es preveu la possibilitat d'una pròrroga d'un any, amb les condicions següents:

- Requereixen acord exprés de l'òrgan de contractació abans de la finalització del període en vigor.
- Estan condicionades a la disponibilitat pressupostària i al manteniment de les condicions contractuals.
- La durada màxima acumulada del contracte, incloses la pròrroga, serà de dos anys.

3. Règim econòmic

Les dades econòmiques es troben recollides al Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP) i a l'informe justificatiu de la contractació.

3.1. Règim de responsabilitats econòmiques

L'empresa adjudicatària assumirà totes les despeses necessàries per a la prestació integral del servei de manteniment, incloent:



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

- Manteniment preventiu, predictiu, correctiu ordinari i urgent de totes les instal·lacions, equips i elements constructius descrits en aquests plecs.
- Manteniment normatiu obligatori de les instal·lacions regulades per la normativa vigent.
- Materials, eines, equips i personal necessaris per executar les tasques de manteniment contractades.
- Gestió de les actuacions a través del sistema PDGM, elaboració d'informes mensuals i anuals, registre d'incidències i indicadors de qualitat (KPIs).

Seràn a càrrec de l'Institut Obert de Catalunya (IOC), un cop aprovat el pressupost:

- Les despeses d'entitats oficials de control no previstes dins del manteniment contractual.
- El material i les reparacions no incloses en els manteniments descrits en aquests plecs, és a dir, actuacions extraordinàries fora de l'abast del contracte.

4. Modalitats de manteniment

4.1. Manteniment correctiu

4.1.1. Correctiu ordinari (bossa de 100 hores)

Inclou les actuacions necessàries per restablir el funcionament normal de les instal·lacions i serveis quan es produeixi una incidència no urgent.

S'hi inclouen, entre d'altres:

- Ajust, substitució o reparació d'elements menors (lluminàries, filtres, grifaria, lubricació d'elements mecànics...).
- Execució de petits treballs durant les visites programades, sempre que no interrompin el funcionament general de les instal·lacions.

4.1.2. Correctiu extraordinari o urgent (bossa de 30 hores – assistència 24 h)

Inclou:

- Assistència tècnica les 24 hores del dia, tots els dies de l'any.
- Atenció d'avaries que suposin risc per a persones, danys greus a instal·lacions o interrupció de l'activitat.
- Comunicació per via telefònica al responsable de manteniment.
- Temps màxim de resposta: 8 hores des de la notificació.

4.2. Manteniment preventiu

Accions planificades i periòdiques per garantir la conservació, eficiència i vida útil de les instal·lacions:

- Ajustos, substitucions, neteges i reparacions prèvies a la fallada.
- Detecció precoç d'elements degradats.
- Execució segons calendari establert al Pla de Manteniment.



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

4.3. Manteniment normatiu o tècnic-legal

Conjunt d'actuacions obligatòries per llei que afecten instal·lacions regulades, incloent inspeccions, verificacions, certificacions i controls reglamentaris.

L'empresa adjudicatària haurà d'assumir el manteniment normatiu mitjançant personal propi o subcontractes autoritzats per a instal·lacions com:

- Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat.
- Sistemes de climatització.
- Elements estructurals regulats.
- Sistemes de protecció contra incendis (PCI).
- Ascensors i aparells elevadors.

5. Instal·lacions i elements objecte del manteniment

Les actuacions incloses en el present contracte comprenen el manteniment integral dels següents sistemes, instal·lacions i elements constructius:

- Instal·lacions de climatització i ventilació: equips de fred i calor, conductes, ventiladors, unitats de tractament d'aire, termòstats, compressors i elements de control. Revisions mensuals.
 - Unitat Daikin EWYQ210F
 - Unitat Roof Top Lennox
 - Unitat Mitsubishi PUHZ-ZRP71WHA2
 - Unitat Sanyo (difícil accés)
 - 8 Split més una unitat Pyrox portier (cortina d'aire)
 - 78 Fancolls
- Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat: xarxa de baixa tensió, quadres elèctrics generals i secundaris, cablejats, diferencials, magnetotèrmics, bases de corrent, il·luminació interior i exterior, emergència, posada a terra i proteccions. Revisions trimestrals.
- Aparells elevadors. Revisions mensuals.
 - RAE 26853 Asc A/ RAE 26854 Asc B/ RAE 51321 Asc Esquerra/ RAE 51322 Asc Dret
- Instal·lacions d'aigua freda sanitària (AFS) i aigua calenta sanitària (ACS): canonades, comptadors, grups de pressió, bombes, vàlvules, descalcificadors, filtres, dipòsits i circuits.
- Instal·lacions de sanejament: xarxes de desguàs d'aigües residuals i pluvials, baixants, arquetes, sifons, sistemes de bombeig.
- Maquinària d'extracció d'aigües residuals i bombes de buidatge. Revisions semestral.
 - 2 Bombes submergibles de la sèrie SVF
- Sistema de protecció contra descàrregues elèctriques atmosfèriques (parallamps). Revisió anual.
 - Parallamps dielèctric, model 3/1



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

- Subsistemes estructurals, constructius i funcionals: cobertes, façanes, paviments, parets, sostres, finestres, portes, persianes, vidres, fusteria, panys, frontisses, elements metàl·lics, petites reparacions de paleta, pintura i acabats.
- Sistema PCI: Elements de protecció contra incendis, extintors i mànegues BIE-25 i agents extintors gasosos. Revisió anual.
 - 1 Central Detecció, 13 pulsadors, 135 detectors, 1 sirena, 14 Extintor CO2 2kg, 2 Extintor CO2 5kg, 39 Extintor ABC 6kg, 14 BIE 25, 2 HFC-227ea/77KG, 5 HFC-227ea/67L i 2 Central Extinció Sèrie PX2.

6. Pla de manteniment

6.1. Redacció i lliurament

Durant el primer trimestre de vigència del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de lliurar un Pla de Manteniment Preventiu i Normatiu, que inclogui:

- Relació de totes les instal·lacions i equips.
- Tasques a realitzar per cadascun.
- Periodicitat (diària, setmanal, mensual, trimestral, anual).
- Normativa de referència.

El pla inclourà fitxes individuals per cada instal·lació o equip amb descripció, característiques tècniques, ubicació, operacions de manteniment, equips de protecció necessaris i personal responsable.

6.2. Gestió informàtica

L'empresa adjudicatària haurà d'utilitzar una plataforma digital de gestió de manteniment assistit per ordinador (PDGM) que permeti:

- Registrar totes les actuacions realitzades.
- Gestionar incidències, ordres de treball i calendaris.
- Adjuntar informes, fotografies i registres normatius.
- Facilitar l'accés i consulta a l'administradora del centre.

7. Inventari de les instal·lacions

En un termini màxim de dos mesos des de l'inici del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de presentar l'inventari complet i actualitzat.

Per cada equip o element:

- Marca, model i característiques.
- Nombre d'unitats.
- Ubicació descriptiva i gràfica.
- Estat de conservació i vida útil estimada.



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

L'inventari s'haurà d'actualitzar de forma contínua i lliurar cada sis mesos en suport informàtic.

8. Documentació de manteniment i informes

8.1. Llibres oficials

Obligació de mantenir i actualitzar tots els llibres oficials exigits per la normativa aplicable dins el primer trimestre de cada any natural.

8.2. Informes mensuals

Inclouran com a mínim:

- Treballs realitzats (preventius, predictius, correctius, normatius).
- Incidències registrades i actuacions efectuades.
- Temps de resposta i resolució.
- Observacions, recomanacions i parts pendents.

8.3. Informe anual

A finals de l'any natural es lliurarà un resum anual amb:

- Estat general de l'edifici i de les instal·lacions.
- Indicadors de qualitat del servei (KPIs): temps mitjà de resposta, nombre d'avaries repetides, percentatge de tasques preventives executades, etc.
- Propostes de millora i eficiència energètica.

Tot el lliurament documental serà en format electrònic PDF o a través del sistema PDGM.

9. Reversió i traspàs del servei

Amb una antelació mínima d'un mes abans de la finalització del contracte (o pròrroga vigent), s'haurà de programar el traspàs del servei al nou adjudicatari.

L'empresa sortint facilitarà:

- Inventari actualitzat d'instal·lacions i equips.
- Documentació tècnica, informes i manuals.
- Estat detallat de les instal·lacions i incidències pendents.

El traspàs s'haurà de fer garantint la continuïtat del servei i el correcte funcionament de totes les instal·lacions.

10. Obligacions de l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària estarà obligada a:

- Executar els treballs de manteniment conforme al present plec, normativa vigent i instruccions de l'administradora del centre.



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

- Garantir la disponibilitat del servei en les modalitats de manteniment preventiu, correctiu ordinari i urgent (24 h). Telèfon mòbil o sistema de comunicació disponible les 24 h per a incidències.
- Proporcionar tots els mitjans materials, tècnics i humans necessaris per a una prestació eficient i segura.
- Adoptar mesures de prevenció de riscos laborals d'acord amb la Llei 31/1995 i normativa derivada.
- Disposar dels permisos, certificacions tècniques i assegurances necessàries per a l'exercici de l'activitat.
- Mantenir confidencialitat de totes les dades, plànols, documents i informació tècnica de l'edifici i la seguretat informàtica de les dades emmagatzemades al sistema PDGM.
- Complir amb la normativa mediambiental i de gestió de residus.

11. Personal tècnic i mitjans materials

L'empresa haurà de disposar de personal amb la qualificació adequada, que, com a mínim, inclourà:

- **Responsable de manteniment:** Coordinació general, relació amb el centre, supervisió d'incidències i informes.
- **Tècnics electromecànics:** Manteniment d'instal·lacions elèctriques, climatització, enllumenat.
- **Oficials de manteniment:** Reparacions ordinàries, treballs de lampisteria, fusteria, pintura, serralleria.
- **Tècnics habilitats per instal·lacions reglamentades:** Per a inspeccions d'alta tensió, gas, climatització o altres elements sotmesos a normativa específica.

12. Temps de resposta i nivell de servei

- Avaries urgents: temps màxim de resposta presencial de 8 hores des de l'avís.
- Avaries ordinàries: resposta dins de la jornada laboral següent.
- Disponibilitat 24/7 per incidències urgents, amb servei de guàrdia localitzable.
- S'establirà un registre de trucades/incidències amb hora d'avís, actuació i resolució.

El compliment dels temps de resposta i resolució serà un dels indicadors de qualitat del servei (KPI) que l'administradora del centre utilitzarà per avaluar el rendiment de l'empresa adjudicatària.

13. Seguretat, responsabilitat i assegurances

L'empresa adjudicatària serà responsable dels danys personals o materials causats per les seves actuacions, negligències o omissions. Haurà de disposar d'una assegurança de responsabilitat civil vigent durant tota la durada del contracte.



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

Està obligada a complir el Pla de Prevenció de Riscos Laborals, amb formació al personal i equips de protecció.

14. Sostenibilitat i medi ambient

L'empresa haurà de:

- Prioritzar productes i materials amb etiquetatge ecològic o baix impacte ambiental.
- Promoure la reutilització de components i el reciclatge selectiu.
- Aplicar mesures d'estalvi energètic i d'aigua en totes les actuacions.
- Incorporar criteris de sostenibilitat en el Pla de Manteniment.

15. Confidencialitat i protecció de dades

La informació tècnica, plànols, informes i dades de l'edifici tindran caràcter confidencial.

S'aplicarà el Reglament (UE) 2016/679 (RGPD) i la Llei Orgànica 3/2018 en cas de tractament de dades personals.

En cas que el sistema PDGM emmagatzemi dades personals, s'aplicarà el Reglament (UE) 2016/679 (RGPD) i la Llei Orgànica 3/2018, garantint mesures de seguretat adequades i accés restringit a la informació.

16. Control de qualitat i avaluació del servei

L'empresa adjudicatària haurà de sotmetre's a un sistema d'avaluació periòdica basat en indicadors de qualitat (KPIs) definits per l'administradora del centre, que podran incloure:

- Percentatge de tasques preventives executades dins termini.
- Temps mitjà de resposta davant avaries.
- Compliment de les revisions normatives.
- Nombre d'avaries recurrents.
- Eficiència energètica de les instal·lacions.

Els resultats es revisaran trimestralment i podran donar lloc a recomanacions o requeriments de millora.

17. Coordinació i comunicació

L'empresa adjudicatària haurà d'establir canals formals de comunicació amb l'administradora del centre:

- Responsable de manteniment com a únic interlocutor.
- Sistema de comunicació per incidències disponible les 24 hores.
- Procediment d'autorització prèvia per a treballs extraordinaris o fora de contracte.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
i Formació Professional
Institut Obert de Catalunya

Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203



La directora de l'Institut Obert de Catalunya

Barcelona, 17 de novembre de 2025



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

ANNEX I. Fitxes de manteniment per instal·lació o sistema

Les fitxes següents defineixen el contingut mínim de cada programa de manteniment preventiu, predictiu i normatiu. L'empresa adjudicatària haurà de completar-les i actualitzar-les al sistema PDGM.

1. Instal·lacions de climatització i ventilació

Equips: Unitats Daikin EWYQ210F, Lennox Roof Top, Mitsubishi PUHZ-ZRP71WHA2, Sanyo, 8 splits, unitat Pyrox portier, 78 fan-coils.

Periodicitat: Revisió mensual preventiva i anual reglamentària.

Tasques principals:

- Neteja de filtres, bateries i conductes. Actuació bactericida a canonades de climatització.
- Comprovació de pressions, nivells de refrigerant i consums elèctrics.
- Revisió de termòstats, actuadors i controladors.
- Mesura de temperatura d'impulsió i retorn.
- Manteniment predictiu: registre de vibracions i temperatures d'unitats principals.
- Revisió d'aïllaments i fuites de gas refrigerant segons RD 115/2017.

Normativa de referència: RITE, RD 1027/2007 i ITs complementàries.

2. Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat

Periodicitat: Trimestral (preventiu) i anual (normatiu).

Tasques principals:

- Verificació de quadres elèctrics i proteccions (diferencials, magnetotèrmics).
- Mesura de posada a terra i resistència d'aïllament.
- Neteja i ajust de connexions.
- Proves de funcionament d'enllumenat d'emergència.
- Revisió de senyalització lumínica i sistemes de control.
- Manteniment predictiu: control de consums i anomalies en tensions.

Normativa: REBT (RD 842/2002) i ITC-BT aplicables.

3. Aparells elevadors

Periodicitat: Revisió mensual.

Tasques principals:

- Verificació de sistemes de seguretat, cabina, guies, cables i portes.
- Lubricació i ajust d'elements mecànics.
- Proves d'alarma i comunicació.
- Revisió de quadre de maniobra.
- Control d'energia consumida per optimització.

Normativa: RD 88/2013 i ITC AEM 1.



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

4. Instal·lacions d'aigua freda i calenta sanitària (AFS/ACS)

Periodicitat: Bimensual.

Tasques principals:

- Comprovació de pressió, cabal i temperatura.
- Revisió de bombes, vàlvules i descalcificadors.
- Control de legionel·la segons RD 487/2022.
- Neteja de filtres i acumuladors.
- Detecció de fuites i pèrdues d'aigua.

Normativa: RD 487/2022, CTE HS4.

5. Sanejament i bombes de buidatge

Periodicitat: Semestral.

Tasques principals:

- Neteja d'arquetes, sifons i baixants.
- Revisió de bombes submergibles (Sèrie SVF).
- Proves de funcionament i control d'automatismes.
- Revisió d'estanquitat i retorn d'aigües.

Normativa: Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB HS).

6. Sistema de protecció contra incendis (PCI)

Periodicitat: Revisió anual completa i trimestral parcial.

Tasques principals:

- Revisió d'extintors, BIE, detectors, sirenes i centrals.
- Verificació d'agents extintors gasosos (HFC-227ea).
- Proves de comunicació i alarma.
- Neteja i calibratge de detectors.
- Formació bàsica al personal del centre en ús d'equips.

Normativa: RD 513/2017 (RIPCI).

7. Sistema de parallamps

Periodicitat: Revisió anual.

Tasques principals:

- Mesura de resistència de presa de terra.
- Revisió de connexions i punt de captació.
- Comprovació de continuïtat de línies de baixada.

Normativa: UNE-EN 62305.



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

8. Elements constructius i acabats

Periodicitat: Semestral o segons incidència.

Tasques principals:

- Revisió d'estanquitat de cobertes i façanes.
- Reparació de fusteria, panys, frontisses, vidres i persianes.
- Manteniment de portes d'accés automàtiques i basculants.
- Petites reparacions de paleta i pintura.



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

ANNEX II. Normativa tècnica aplicable

A títol orientatiu, l'empresa adjudicatària haurà de garantir el compliment de la normativa vigent següent i de les seves actualitzacions:

Instal·lacions tèrmiques i climatització

- RD 1027/2007, Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).
- RD 178/2021, modificació del RITE.
- RD 115/2017, sobre gasos fluorats.

Instal·lacions elèctriques

- RD 842/2002, Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).
- ITC-BT corresponents i normes UNE-EN relacionades.

Prevenició i seguretat

- Llei 31/1995, de Prevenició de Riscos Laborals.
- RD 486/1997, condicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Protecció contra incendis

- RD 513/2017, Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis (RIPCI).
- Codi Tècnic de l'Edificació (DB SI).

Aparells elevadors

- RD 88/2013, ITC AEM 1.

Aigua sanitària i legionel·la

- RD 487/2022, criteris sanitaris per a la prevenició i control de la legionel·losi.
- CTE DB HS 4.

Sostenibilitat i medi ambient

- Llei 7/2022, de residus i sòls contaminats.
- RD 110/2015, residus d'aparells elèctrics i electrònics.
- Directiva 2012/27/UE, eficiència energètica.

Altres referències

- UNE-EN 62305 (protecció contra el llamp).
- UNE-EN 13306 (terminologia de manteniment).
- ISO 50001 (sistemes de gestió energètica).
- ISO 14001 (gestió ambiental).



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

ANNEX III. Models d'informe de manteniment

1. Model d'informe mensual

Contingut mínim:

1. Dades generals del mes: període, tècnics intervinents, hores treballades.
2. Relació d'actuacions preventives executades.
3. Relació d'actuacions correctives (amb descripció, data, temps de resposta i resolució).
4. Intervencions normatives i resultats.
5. Incidències pendents i recomanacions tècniques.
6. Resum d'indicadors de servei (KPIs):
 - Percentatge de tasques planificades executades.
 - Temps mitjà de resposta davant avaries urgents.
 - Temps mitjà de resolució.
 - Avaries recurrents detectades.
7. Registre de consums energètics i desviacions.
8. Observacions generals i proposta de millores.

Format: PDF o registre digital al sistema PDGM.

2. Model d'informe anual

Contingut mínim:

1. Resum d'activitats de manteniment (preventiu, correctiu, predictiu i normatiu).
2. Avaluació de l'estat general de les instal·lacions.
3. Indicadors de qualitat anuals (KPIs).
4. Resum de consums energètics anuals i comparativa amb l'any anterior.
5. Propostes de millora tècnica i d'eficiència energètica.
6. Estat de compliment normatiu i revisions oficials.
7. Relació de substitucions, reformes o millores efectuades.



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

ANNEX IV. Indicadors de servei (KPIs)

Els indicadors clau de rendiment del servei s'utilitzaran per mesurar la qualitat i eficiència del manteniment. L'administradora del centre podrà ajustar-los anualment.

Codi	Indicador	Definició	Objectiu mínim
KPI-01	Compliment de tasques preventives	Percentatge de tasques preventives executades dins termini	$\geq 95\%$
KPI-02	Temps mitjà de resposta (urgent)	Temps entre l'avís i l'arribada del tècnic	≤ 8 h
KPI-03	Temps mitjà de resolució	Temps entre l'avís i la solució definitiva de l'avaría	≤ 48 h
KPI-04	Repetició d'avaries	Percentatge d'incidències reincidents en un mateix equip	$\leq 5\%$
KPI-05	Eficiència energètica	Variació del consum global respecte l'any anterior	$\leq -3\%$ anual
KPI-06	Compliment normatiu	Revisions i inspeccions legals efectuades dins termini	100%
KPI-07	Satisfacció del client intern	Valoració mitjana del servei per part del centre	$\geq 8/10$
KPI-08	Gestió de residus	Percentatge de residus amb traçabilitat i gestor autoritzat	100%

Els resultats dels KPIs es presentaran trimestralment i s'inclouran a l'informe anual.



Adreça: Avinguda del Paral·lel, 71-73
Codi del centre: 08045203

ANNEX V. Protocol de comunicació i coordinació

1. Canals de comunicació

- **Telèfon d'atenció 24 h** per incidències urgents.
- **Correu electrònic corporatiu** per comunicacions ordinàries.
- **Plataforma PDGM** per a registre d'avisos, ordres de treball i informes.

2. Responsables

- **Responsable del contracte (IOC):** Coordinació general i validació de treballs.
- **Responsable tècnic del manteniment de l'empresa adjudicatària:** Interlocutor únic operatiu.

3. Coordinació amb altres serveis

L'empresa haurà de coordinar-se amb els serveis de neteja, seguretat, informàtica i altres contractes vigents de l'edifici, per planificar actuacions conjuntes i evitar interferències.

4. Autorització de treballs extraordinaris

Tota actuació no prevista al pla de manteniment requerirà autorització prèvia per escrit de l'administradora del centre, amb pressupost estimatiu.

Aquest conjunt d'annexos forma part integrant del Plec de Prescripcions Tècniques i és d'obligat compliment per a l'empresa adjudicatària.