



Josep Carreras[®]
LEUKAEMIA
Research Institute

2026

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES:

Servei de manteniment integral i gestió
energètica de les instal·lacions de
l'edifici de l'IJC



EXP. 03/2023 – PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

TÍTOL: Servei de manteniment integral i gestió energètica de les instal·lacions de l'edifici de l'IJC

TIPUS DE CONTRACTE: Servei

TRAMITACIÓ: Ordinària

PROCEDIMENT: Obert

CPV: 50000000-5 Serveis de reparació i manteniment

CPV: 50700000-2 Serveis de reparació i manteniment d'instal·lacions d'edificis

CPV: 50750000-7 Serveis de manteniment d'ascensors

SUBJECTE A REGULACIÓ HARMONITZADA

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

Constitueix l'objecte d'aquesta licitació la contractació del **servei de manteniment integral i gestió energètica** de les instal·lacions de l'edifici de l'Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras, en endavant, **IJC**, ubicat dins del Campus Can Ruti de Badalona (Barcelona), a la Carretera de Can Ruti, s/n Camí de les Escoles (08916).

2. ABAST DEL SERVEI

Els objectius generals del contracte de manteniment seran:

1. **Mantenir** en perfecte estat de funcionament i conservació les instal·lacions i equipaments objecte del contracte, així com la seguretat i el confort dels usuaris d'aquests.
2. **Garantir** la disponibilitat permanent dels equipaments amb un servei de manteniment eficient i de qualitat, d'acord amb els requisits normatius que els siguin aplicables.
3. **Mantenir** al dia tota la documentació relativa a les instal·lacions, plànols, protocols, manuals, inventari, inspeccions.
4. **Garantir** els mínims temps de resposta i de resolució davant de possibles avaries o incidències sorgides durant l'explotació i utilització dels equipaments per no afectar les activitats diàries realitzades pels usuaris l'edifici de l'IJC.

5. Donar compliment a les obligacions establertes per la normativa vigent pel que fa al manteniment de les instal·lacions i elements inclosos al contracte.

Amb caràcter general, es consideraran inclosos tots els treballs necessaris per garantir el correcte funcionament de les instal·lacions i la millor conservació de l'edifici. Es duran a terme les operacions de manteniment que s'indiquin als manuals dels fabricants, a la normativa vigent aplicable o a la que pugui aprovar-se durant l'execució del contracte, així com a les normes tècniques d'aplicació (UNE, EN, DIN, ISO, ASTM, IEC, NFPA, entre d'altres), i d'acord amb les bones pràctiques generalment acceptades en el manteniment d'aquest tipus d'edificis i instal·lacions.

En paral·lel, les omissions en aquest plec de prescripcions tècniques (en endavant **PPT**) o les descripcions dels detalls que siguin indispensables per dur a terme correctament l'execució de l'objecte del servei a contractar, i de l'abast definit anteriorment no eximeixen a l'empresa adjudicatària (en endavant **EA**) de l'execució dels detalls i/o treballs esmentats, que s'han de fer segons bon ofici i costum del servei objecte del contracte.

La relació dels equipaments objecte d'aquest contracte de servei de manteniment és la que consta a l'**Annex A** d'aquest plec. Cal tenir en compte que, durant la vigència del contracte, aquesta relació pot ser objecte de modificacions, ja sigui per la incorporació de nous equips o per la baixa d'algun dels inicialment definits. En el cas de noves adquisicions durant tota la vigència del contracte (possibles pròrrogues incloses), aquestes passaran a formar part de la relació d'equipaments objecte del contracte, llevat que el responsable del contracte de l'**IJC** indiqui el contrari. Paral·lelament, es pot sol·licitar a l'**EA** realitzar alguna operació puntual de manteniment en algun altre equipament que no estigui adscrit a l'**Annex A**.

Alguns d'aquests equipaments poden tenir usos no habituals als normals, per exemple, poden estar tancats, en obres, oberts però sense ús, entre d'altres. Aquests tindran un tractament especial quant al règim de visites, revisions, inspeccions, règim econòmic, per exemple.

En el terme equipament s'entendrà comprès tant els espais construïts, les instal·lacions, el mobiliari, les cortines i els equips, com els espais lliures i exteriors adscrits a aquests amb tots els elements que continguin, inclosos els tancaments perimetrals.

Aquest PPT regula les prescripcions tècniques particulars per a l'execució dels treballs de **manteniment integral (normatiu, preventiu, correctiu, conductiu, i modificatiu)** descrits a continuació, relatius a les instal·lacions i als elements constructius de l'**IJC**.



2.1. GRUPS DE MANTENIMENT

1. Instal·lacions elèctriques

- Baixa Tensió
- Mitja Tensió
- Escomeses. Aigua, gas
- Megafonia
- Comptadors
- Quadres generals de distribució i secundaris
- Derivacions
- Quadres elèctrics interiors i exteriors
- Preses de corrent i connexions d'aparells
- Instal·lacions de veu i dades
- Equips de compensació d'energia reactiva
- Xarxa de terra
- Equips d'enllumenat interiors i exteriors
- Instal·lacions interiors i línies
- Sistemes de prevenció de sobretensions i protecció amb parallamps
- Mecanismes, proteccions
- Equips eixugamans elèctrics
- Enllumenats interiors, exteriors, emergència
- Allargaments de preses de corrents i bases múltiples

2. Climatització (calefacció, aire condicionat, control i ACS)

- Control centralitzat
- Equips generadors de fred o calor
- Calderes
- Equips de fred del Centre de Procés de Dades (CPD)
- Climatitzadors
- Motobombes
- Bombes de circulació
- Acumuladors
- Gots d'expansió



- Intercanviadors
- Quadres de força
- Quadres de control i regulació
- Dipòsits de combustible i grup trasbals de gasoil
- Equips autònoms de climatització (splits, portàtils, de finestra, per exemple)
- Elements de control i regulació
- Equips terminals (fancoils, unitats de tractament d'aire, entre d'altres)
- Xarxes de distribució, comportes, elements de difusió, vàlvules i accessoris
- Ventilació i extracció de fums
- Dipòsits d'aigua i equips auxiliars
- Tractaments preventius , normatius i correctius de la legionel·la
- Realització d'anàlisis o analítiques sobre la legionel·la
- Aigua Calenta Sanitària
- Equips de producció d'ACS
- Xarxa de distribució
- Elements terminals
- Termòstats
- Equips de control, bombament i circulació
- Gots d'expansió, acumulació

3. Gas i/o Gasoil

- Comptadors
- Escomeses
- Rampes
- Distribució
- Tot tipus de vàlvules (per exemple, de tall, seguretat, entre d'altres)
- Dipòsits

4. Aigua osmotitzada/Aigua descalcificada/Aigua recirculada

- Equips de producció
- Xarxa de distribució
- Elements terminals
- Dipòsits d'acumulació
- Equips de control, bombament i circulació



- Gots d'expansió
- Mostratge d'analítiques

5. Fontaneria i Sanejament

- Xarxes generals i escomeses
- Recollida i evacuació d'aigües pluvials, fecals
- Embussos
- Aixetes i vàlvules en general (lavabos, abocadors, entre d'altres)
- Sanitaris (inodors, rentamans)
- Cisternes d'aigua
- Dutxes
- Sistemes de pressió d'aigua
- Sistemes de tractament d'aigües (potabilitzadores, descalcificadores, cloració)

6. Gasos medicinals i les seves rampes

7. Ascensors, elevadors i muntacàrregues, elèctrics i manuals

8. Control plagues

9. Legionel·la normativa a Compliment del Reial decret 487/2022

10. Instal·lació solar, tèrmica i fotovoltaica

11. Sistemes d'Alimentació Ininterrompuda (SAI) d'Edifici i CPD Centre de Processos de dades

12. Grups electrògens

- Grups electrògens
- Equips auxiliars

13. Protecció contra incendi

- Bie's
- Grups de pressió
- Xarxes de distribució
- Aljubs
- Equips d'extinció d'incendis (extintors portàtils i extinció mitjançant agents gasosos)
- Comportes tallafocs



- Equips d'enllumenat d'emergència
- Centraletes d'incendis, polsadors, senyalètica
- Ruixadors

14. Sistemes bomba de buit

15. Sistema aire comprimit

16. Sistemes d'exutoris

17. Sistemes de seguretat intrusió i circuit tancat de televisió

18. Sistemes de control d'accessos, control de presència, torns, porta giratòria, barreres i porta de pàrquing

19. Sistema control centralitzat BMS

20. Fonts d'aigua, microones, neveres del personal, escalfadors

21. Sistemes d'audiovisual auditori

22. Serralleria, fusteria (de fusta i metàl·lica)

- Finestres i tots els accessoris. S'hi inclou la reparació de vidres trencats.
- Persianes exteriors i lamel·les de finestres. S'hi inclou la reparació de persianes trencades o defectuoses.
- Manetes d'obertura i suport, frontisses, entre d'altres.
- Portes i portes tallafocs i els seus accessoris.
- Portes i reixes automàtiques i els seus accessoris.
- Molles tancaportes.
- Altres elements metàl·lics similars.

23. Manteniment d'elements constructius (obra civil secundària)

- Petites reparacions a façanes i a cobertes: reparació/substitució de làmines impermeabilitzants, plaques, teules o altres elements, entre d'altres (fins a un màxim assumible del 5% de la superfície de la coberta).
- Petites obres necessàries de paleta en elements constructius com ara repàs i reparació de goteres i filtracions, tapat de forats diversos, tancament d'envans, refermar elements que es desprenen en parets, esglaons i llosetes de paviment trencades, reparació esquerdes, altres treballs de ram de paleta i auxiliars.
- Treballs de desembossament de baixants.



- Neteja de cobertes, canalons, baixants, arquetes i pous.
- Segellats de vidres i claraboies a cobertes.
- Retirada de runes i elements obsolets.
- Paviments

24. Elements per a la prevenció de riscos

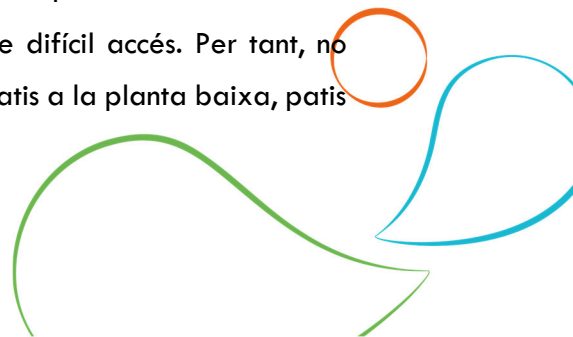
- Línies de vida
- Escales verticals
- Altres elements per a la prevenció de caigudes

25. Elements urbans

- Baranes
- Marcs i perfils metàl·lics
- Elements de formigó

26. Altres tasques complementàries

- Substitució i/o reparació, tant de cables telefònics com de dades; cablejat des de roseta o presa de dades fins a telèfon o equip informàtic. El manteniment a prestar inclou el subministrament del cablejat i realitzar la connexió, però no inclou el subministrament d'equips de telefonia i/o informàtics.
- Reparació de tot tipus de porters automàtics (àudio i vídeo).
- Treballs auxiliars de fusteria, serralleria, pintura i altres necessaris per completar tasques reparadores d'instal·lacions efectuades a parets, sostres i paviments, entre d'altres. i les obres relatives al manteniment preventiu i correctiu de les instal·lacions descrites als apartats anteriors, per restituir-les al seu estat original abans de produir-se l'avaria, de manera que no quedin rastres de la intervenció.
- Neteja de lluminàries en zones comunes o de pas, sense perjudici que procedeixi a la neteja quan es realitzen tasques de reparació o substitució d'aquestes en despatxos i dependències.
- Neteja de reixetes de ventilació, tant d'impulsió com de tornada, en zones comunes o de pas, sense perjudici que procedeixi a la neteja quan se'n facin tasques de reparació o substitució en despatxos i dependències.
- Neteja de patis i terrasses (i sobre cobertes) de difícil accés. Per tant, no s'inclouen la neteja en zones de fàcil accés com patis a la planta baixa, patis



interiors, rampes de garatges, reixetes d'arquetes a garatges.

- Retirada i destrucció o reciclatge dels residus derivats de l'activitat de manteniment, utilitzant els contenidors ubicats en l'edifici que corresponguin segons el material a reciclar, així com les zones habilitades de reciclatge.
- Treballs de reparació de persianes i accessoris de cortines interiors.
- Trasllat, desmuntatge i/o muntatge de mobiliari i estris, muntatge i desmuntatge de sistemes de megafonia, telefonia, informàtica, videoconferència, electrodomèstics, entre d'altres, dins de l'edifici.
- Manteniment normatiu, preventiu i correctiu dels punts de càrrega de vehicles elèctrics actuals o futurs.
- Qualsevol instal·lació existent que necessiti alguna actuació, reparació i/o modificació per part de l'**EA**.
- Mantenir en bones condicions tant de neteja com d'ordre les zones cedides per part de l'**IJC** per a ús de tallers i magatzems, així com les sales de màquines de les diferents instal·lacions a mantenir.

Així mateix, el preu del contracte inclou tots els mitjans auxiliars (plataformes, grues, elevadors, bastides, fins i tot subcontractació de treballs verticals si escau, entre d'altres) necessaris per a poder executar correctament el servei de manteniment, preventiu i correctiu d'equips situats en llocs d'alta dificultat d'accés (per exemple, unitats exteriors de climatització) o per fer tasques de neteja de cobertes, canalons i baixants, a més de camions per a desembussos de baixants o xarxa de sanejament. L'**EA** podrà recomanar a l'**IJC** la instal·lació de mitjans auxiliars fixos (línies de vida, ancoratges o similars) que per la freqüència d'accés, sigui imprescindible comptar amb aquests elements.

2.2. INSTAL·LACIONS CRÍTIQUES

A efectes de l'execució del contracte, es consideraran instal·lacions crítiques aquelles instal·lacions o equips el funcionament dels quals sigui essencial per garantir la continuïtat de l'activitat del centre, la seguretat de les persones o la conservació d'equipaments científics. Es consideraran instal·lacions crítiques, com a mínim:

- Sistemes d'alimentació elèctrica
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI)
- Grups electrògens



- Sistemes de climatització d'espais tècnics o CPD
- Sistemes de protecció contra incendis
- Sistemes de control centralitzat (BMS)
- Sistemes de seguretat i control d'accessos
- Sistemes de producció i distribució d'aigua sanitària
- Sistemes d'aire comprimit o buit utilitzats en laboratoris

L'**EA** haurà de prestar una atenció prioritària a aquestes instal·lacions, establint mesures específiques de manteniment preventiu i correctiu que garanteixin el seu correcte funcionament. En particular, es prioritzarà la resolució d'incidències en aquestes instal·lacions, es realitzarà un seguiment específic del seu estat i es mantindrà actualitzat l'històric d'intervencions al **GMAO**.

L'**IJC** podrà modificar o ampliar la relació d'instal·lacions crítiques durant tota la vigència del contracte, pròrroques incloses.

3. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Sens perjudici de la normativa que, amb caràcter general, li sigui aplicable, l'execució del contracte es regirà, en particular, per les disposicions que s'indiquen a continuació, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu. Serà responsabilitat de l'**EA** aplicar la que correspongui en cada cas encara que no aparegui en aquesta relació:

- **Reial decret 314/2006, de 17 de març**, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- **Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol**, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.
- **Reial decret 842/2002, de 2 d'agost**, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- **Reial decret 337/2014, de 9 de maig**, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-RAT 01 a 23.
- **Reial decret 223/2008, de 15 de febrer**, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.

- **Reial decret 513/2017, de 22 de maig**, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- **Reial decret 552/2019, de 27 de setembre**, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.
- **Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre**, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Petrolíferes i les seves instruccions tècniques complementàries.
- **Reial decret 809/2021, de 21 de setembre**, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- **Reial decret 656/2017, de 23 de juny**, pel qual s'aprova el Reglament d'Emmagatzematge de Productes Químics i les seves instruccions tècniques complementàries MIE APQ 0 a 10.
- **Reglament (UE) 2024/573 del Parlament Europeu i del Consell, de 7 de febrer de 2024**, sobre els gasos fluorats d'efecte hivernacle, pel qual es modifica la Directiva (UE) 2019/1937 i es deroga el Reglament (UE) núm. 517/2014.
- **Reial decret 115/2017, de 17 de febrer**, pel qual es regula la comercialització i manipulació de gasos fluorats i d'equips basats en aquests, així com la certificació dels professionals que els utilitzen, i pel qual s'estableixen els requisits tècnics per a les instal·lacions que desenvolupin activitats que emetin gasos fluorats.
- **Reial decret 487/2022, de 21 de juny**, i la seva posterior modificació mitjançant el **Reial decret 614/2024, de 2 de juliol**, pel qual s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- **Reial decret 614/2001, de 8 de juny**, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant del risc elèctric.
- **Llei 31/1995, de 8 de novembre**, de prevenció de riscos laborals.
- **Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre**, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- **Reial decret 171/2004, de 30 de gener**, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.



- **Llei 7/2022, de 8 d'abril**, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.
- **Norma UNE 21186**, «Protecció contra el llamp: parallamps amb dispositiu d'encebament».
- **Norma UNE-EN IEC 62561**, «Components dels sistemes de protecció contra el llamp (CPCR)».
- **Norma UNE-EN 62305**, «Protecció contra el llamp».
- **Norma UNE 100020**, «Climatització. Sales de màquines».
- **Norma UNE 100100**, «Climatització. Codi de colors».
- **Norma UNE-EN 12953-7**, «Calderes pirotubulars. Part 7: Requisits per als sistemes de combustió de combustibles líquids i gasosos per a la caldera

Així mateix, seran d'aplicació totes aquelles normes, reglaments i disposicions legals vigents que resultin aplicables a les instal·lacions objecte del contracte durant tota la seva vigència.

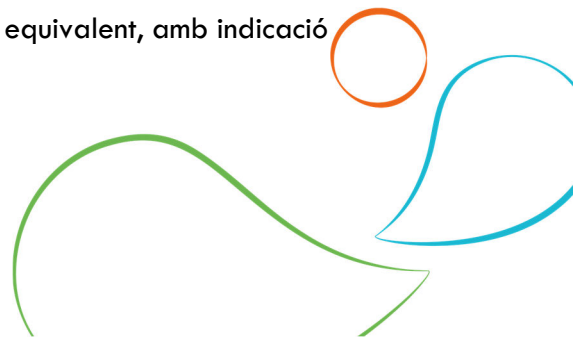
4. CONEIXEMENT DE LES INSTAL·LACIONS

L'adjudicatària accepta els equipaments amb els seus serveis, obres i instal·lacions, en les condicions que es trobin a la data de publicació de l'anunci de licitació. Assumirà la realització dels diferents tipus de manteniments que es puguin generar i derivar a partir de l'inici de l'execució del contracte, assumint l'estat de tots els elements inclosos al contracte en el moment d'iniciar-lo.

Per això, les empreses licitadores podran visitar i conèixer l'estat dels equipaments i/o instal·lacions abans de redactar-ne l'oferta. S'organitzarà una visita a l'Edifici segons es detalla al següent apartat.

Una vegada sigui publicat l'anunci de licitació a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya, es procedirà a fer una publicació al "Tauler d'Avisos" de l'expedient de licitació per informar quin és el **dia i hora establerts per realitzar la visita**.

Aquells licitadors interessats a assistir-hi hauran d'informar prèviament, com a màxim dotze (12) hores naturals abans de l'hora que sigui establerta per fer la visita, quines seran les persones que assistiran (màxim dues [2] persones per empresa licitadora), facilitant el nom, cognoms, adreça electrònica i DNI o document equivalent, amb indicació de l'empresa a la qual representen.



Aquesta informació haurà de ser enviada per correu electrònic a l'adreça contractacio publica@carrerasresearch.org indicant a l'assumpte: "Exp. 03/2023 - Petició visita – xxxxxxxx (nom empresa)". Serà necessari que aquells licitadors que hagin assistit a la visita **presentin dins de l'oferta el certificat de la visita** signat per part de l'IJC i que serà entregat, com a màxim, el dia següent de la visita mitjançant enviament per correu electrònic.

5. REQUERIMENTS DEL SERVEI

5.1. CONSIDERACIONS GENERALS DEL SERVEI

L'EA haurà de realitzar el manteniment de tots els equips i instal·lacions actualment presents a l'edifici principal de l'IJC, on es desenvolupa l'activitat professional habitual del centre i on s'haurà d'executar el servei objecte del contracte.

Aquest manteniment es durà a terme d'acord amb les gammes de manteniment aprovades. A títol orientatiu, a l'**Annex B** d'aquest Plec s'adjunta una descripció aproximada d'aquestes gammes, així com de les operacions de manteniment i de les seves freqüències d'actuació.

Cal indicar que aquesta informació no té caràcter exhaustiu, sinó que estableix únicament uns mínims de compliment imprescindibles. L'EA haurà de completar aquestes actuacions amb totes aquelles intervencions que resultin necessàries per garantir el correcte funcionament, l'eficiència i la seguretat dels equips i instal·lacions. Les intervencions es realitzaran procurant reduir al màxim les molèsties als usuaris i activitats pròpies dels equipaments.

L'EA es responsabilitzarà de disposar a les dependències de l'IJC de l'estoc necessari de material consumible i dels recanvis que permeti atendre les reparacions d'emergència més usuals a més de les tasques de manteniment programades. En aquest sentit, serà l'EA qui s'encarregarà de tramitar i gestionar l'adquisició de totes les peces de recanvi i components, així com del subministrament del petit material consumible necessari per dur a terme les tasques de conducció i manteniment, com, per exemple:

- Productes de neteja, desgreixants, decapants, draps o similars.
- Olis corrents, greixos, lubricants, entre d'altres.
- Fusibles de senyalització de quadres, material de senyalització, etiquetes, terminals, brides, cinta aïllant, entre d'altres.
- Productes d'estanquitat, juntes d'acoblament de vàlvules, aixetes,



canonades, material soldant (estany, elèctrodes, entre d'altres.)

- Productes com massilla, estopes, tefló, i segelladors (silicones, resines, entre d'altres.)
- Cola, cargols, tacs de fixació i petits accessoris, entre d'altres.
- Paper de vidre, cartró per a juntes.

D'aquesta manera, l'**EA** haurà d'aprovisionar-se de totes les peces de recanvi i dels materials que consideri necessaris per garantir un manteniment adequat de les instal·lacions i equips. Així mateix, serà responsable de la gestió i emmagatzematge d'aquests recanvis, eines i materials a l'espai que l'**IJC** posi a la seva disposició.

Aquests elements hauran d'estar disponibles per a la realització de les reparacions, substitucions o actuacions derivades d'avaries. L'**EA** haurà de poder justificar, quan sigui requerit, les compres efectuades i el consum dels materials utilitzats davant el responsable del contracte de l'**IJC**.

Per facilitar les tasques de manteniment a desenvolupar en aquest contracte, l'**IJC** cedirà a l'**EA** durant la vigència del contracte un espai a l'edifici on prestar l'execució del servei, per destinar-lo com magatzem, taller i oficina.

Durant el temps que l'**IJC** facilitarà aquests espais durant l'execució del contracte, l'**EA** es responsabilitzarà del seu manteniment, neteja a més de fer un ús correcte sense provocar cap mena de desperfecte, i en cas de fer-ho, assumint totes les tasques necessàries i despeses econòmiques relacionades per la seva solució i resolució.

Dins de les activitats de manteniment integral s'inclouen, com a mínim, les següents:

- El manteniment **normatiu**: corresponent a operacions de manteniment d'acord amb la legislació vigent. S'inclourà qualsevol actuació preceptiva o recomanada a la normativa vigent aplicable a les diferents instal·lacions, estigui recollida o no en aquest **PPT**.
- El manteniment **preventiu**: corresponent a operacions planificades de revisió, ajustament, neteja, entre d'altres, necessàries o convenients per aconseguir un rendiment òptim, així com una eficàcia i seguretat de les instal·lacions, equips i elements components d'aquestes.
- El manteniment **correctiu** derivat d'avaries urgents (emergència) i les no urgents (prioritàries i no prioritàries).
- El manteniment **conductiu**: conducció de totes les instal·lacions que necessiten aquest tipus de manteniment, climatització, calefacció, ventilació, enllumenat.

- El manteniment **modificatiu**: ampliacions i modificacions d'instal·lacions.
- Neteja, rentat i pintura si és el cas dels aparells i equips, lluminàries, filtres, reixetes i altres elements similars, així com les sales tècniques on habitualment actuï el personal de manteniment.
- Neteja de patis i terrasses de difícil accés.
- Quan alguna reparació exigeixi tasques complementàries de paletaeria menors (obertura de rases, obertura de buits en sostres i escaioles, terres, per exemple), aquestes tasques, així com la reposició de les zones afectades al seu estat original, estan incloses a l'objecte del servei a contractar, i per tant, s'inclou en el **preu mensual** del servei de manteniment integral que sigui adjudicat.
- L'**EA** disposarà de mitjans de vigilància i control de les condicions de seguretat als treballs segons la legislació vigent. Així mateix, està obligada a disposar de les mesures de protecció necessàries per evitar qualsevol perill, i és responsable únic dels danys, perjudicis i accidents que es puguin produir per incompliment d'aquesta prescripció.
- L'**EA** tindrà l'estructura de personal, comunicacions i telèfons necessària per poder prestar el servei d'atenció a les avaries en modalitat 24x7 (24 hores al dia/365 dies a l'any). Haurà de posar a disposició del responsable de l'**IJC**, i a qui aquest designi, un número de telèfon de trucada gratuïta o nacional. No s'admetran números 901, 902, per exemple.
- L'**EA** assumirà la gestió i realització dels treballs necessaris, així com també els tràmits, gestió i costos de les ECAS, OCA's i altres inspeccions a realitzar per empreses o instal·ladors autoritzades, havent d'acreditar i arxivar oportunament (registrant-ho digitalment al **GMAO** de l'**IJC**) la documentació d'aquestes, inclòs aquelles que per la seva naturalesa hagin de fer-se fora de la jornada ordinària.
- **Protecció dels ascensors**: qualsevol ús que es faci dels ascensors, per a una altra funció que no sigui la de traslladar persones, es considera de tipus extraordinari i haurà de ser autoritzat prèviament i en tots els casos pel responsable del contracte de l'**IJC** o el personal tècnic que aquest designi. Si l'ús extraordinari és autoritzat, la cabina interior (paviment, laterals de cabina i portes) i els muntants del marc d'accés, han de protegir-se amb un material resistent i adequat segons el tipus d'actuació a realitzar, que almenys serà cartró ondulat de doble capa. A més, si el moviment de materials ho requereix, els responsables tècnics podran exigir a l'**EA** que la protecció es realitzi com a aglomerat de fusta o DM mínim 5mm.

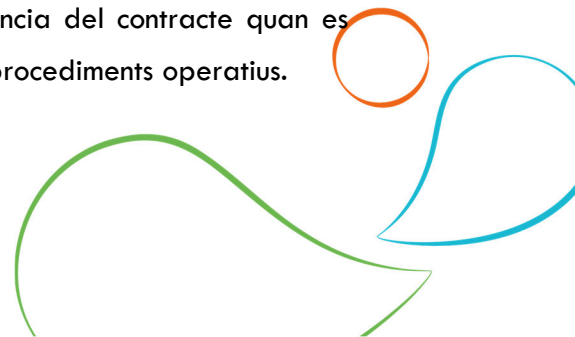
Sempre s'haurà de senyalitzar l'aparell destinat provisionalment a ser utilitzat per aquest tipus de tasques a totes les plantes que calgui. El cartell informará del fet i del temps previst a l'operació. El model, la col·locació i la retirada anirà a càrrec de l'EA.

- L'EA haurà de poder certificar o gestionar la certificació de les operacions de drenatge, neteja i desinfecció de la xarxa d'aigua calenta sanitària (ACS) i d'aigua freda, així com dels seus circuits, incloent-hi les actuacions de caràcter anual en els casos en què sigui preceptiu, d'acord amb el que estableixi la normativa vigent. Aquestes operacions de manteniment hauran de ser realitzades per personal que hagi superat les proves d'avaluació del curs corresponent i que disposi del certificat individual acreditatiu de la formació necessària per dur a terme operacions de manteniment higienicosanitari i tractaments per a la prevenció de la legionel·losi.
- L'EA haurà d'elaborar i mantenir actualitzat un **protocol d'actuació davant situacions d'emergència relacionades amb les instal·lacions de l'edifici**, amb l'objectiu de garantir una resposta ràpida i coordinada davant incidències que puguin afectar la seguretat de les persones, el funcionament del centre o la integritat de les instal·lacions. Es consideraran situacions d'emergència, entre d'altres:
 - Fallada del subministrament elèctric
 - Fallada dels sistemes de climatització en zones crítiques
 - Activació dels sistemes de protecció contra incendis
 - Fuites d'aigua o inundacions
 - Fallada de sistemes de seguretat o control d'accessos
 - Qualsevol incidència que pugui comprometre la seguretat de les persones o el funcionament de les instal·lacions

El protocol haurà d'incloure, com a mínim la identificació d'instal·lacions crítiques, la seqüència d'actuació, els responsables d'intervenció, els canals de comunicació i les actuacions provisionals.

El protocol haurà de ser elaborat per l'EA durant els tres (3) primers mesos d'execució del contracte i haurà de ser presentat al responsable del contracte de l'IJC per a la seva validació.

Aquest protocol podrà ser actualitzat durant la vigència del contracte quan es produeixin modificacions en les instal·lacions o en els procediments operatius.



5.2. MANTENIMENT NORMATIU

Aquest manteniment serà realitzat sobre aquelles instal·lacions que, d'acord amb les especificacions exigides per les normes industrials comunitàries, nacionals o autonòmiques, estigui estipulat que és necessari realitzar tasques de manteniment.

Per això l'**EA** mantindrà i actualitzarà al **GMAO** de l'**IJC** un registre de documentació normativa derivat de les intervencions corresponents i adjuntarà al sistema còpia de la documentació generada per organismes o entitats certificadores externes (ECAS, per exemple).

L'**EA** notificarà a l'**IJC** qualsevol canvi de legislació durant tota la vigència del contracte (possibles pròrrogues incloses) que pot comportar la modificació total o parcial de les instal·lacions. Aquesta notificació serà per correu electrònic a l'adreça que sigui facilitada per part del responsable del contracte de l'**IJC** a l'inici de l'execució del servei. Serà responsabilitat de l'**EA**, confirmar la recepció d'aquesta notificació, donat que qualsevol incidència sorgida per no haver aplicat els canvis normatius que corresponguin, seran directament imputables a l'**EA** tan a nivell tècnic o econòmic, en el cas que derivin en alguna sanció econòmica.

En el cas dels sistemes de PCI, l'**EA** assumirà el cost dels retimbrats d'extintors i BIE's, sense cap càrrec per a l'**IJC**.

Es consideraran compreses en l'abast i el preu del servei de manteniment i serà responsabilitat de l'**EA** elaborar, actualitzar i tramitar la documentació legalment exigible relativa a aquestes instal·lacions, incloent-hi, si escau, la intervenció d'instal·ladors, mantenidores autoritzades, i l'emissió de certificats.

L'**EA** serà responsable de garantir el compliment de tota la normativa vigent aplicable a cadascuna de les instal·lacions objecte d'aquest contracte quant a operacions de manteniment o seguretat, esteses o no recollides específicament en aquest plec. També serà responsable de donar constància per escrit, si escau, de tots els incompliments d'aquesta normativa que s'observi a les instal·lacions, encara que aquestes qüestions no pertanyin a l'àmbit del manteniment contractat.

En tot moment s'han de complir com a mínim les normatives existents a cada moment editades pels organismes públics competents, el que estableix el Reglament d'instal·lacions tèrmiques i elèctriques als edificis, i altres disposicions vigents i fins i tot normes establertes per les companyies subministradores.

Així mateix, es realitzaran els treballs i es prestarà el suport i ajut necessari per a



la certificació de la resta de les instal·lacions (baixa tensió, detecció i extinció d'incendis, gasoil, instal·lacions de gas, de climatització, entre d'altres). A l'**Annex B** s'indiquen de manera orientativa les gammes de manteniment normatiu i les mínimes de manteniment preventiu a realitzar.

5.3. MANTENIMENT PREVENTIU

L'**EA** haurà d'elaborar anualment un **Pla de Manteniment Preventiu** que inclogui la planificació detallada de totes les operacions de manteniment programat de les instal·lacions i equips inclosos dins de l'abast del contracte. Aquest pla tindrà com a objectiu garantir el correcte funcionament de les instal·lacions, reduir la probabilitat d'avaries, prolongar la vida útil dels equips, garantir el compliment de la normativa aplicable i optimitzar el rendiment energètic de les instal·lacions. Així mateix, mentre no es justifiqui la conveniència d'un canvi, s'han de respectar les tasques, operacions i les freqüències que es defineixen a les gammes de manteniment preventiu indicades a l'**Annex B** del present PPT.

Contingut mínim del pla

El Pla de Manteniment Preventiu haurà d'incloure, com a mínim, els elements següents:

- **Inventari d'instal·lacions i equips:** relació d'instal·lacions i equips objecte del contracte, ubicació dels equips, identificació dins del **GMAO** (quan es disposi) i classificació segons criticitat operativa
- **Operacions de manteniment:** Per a cada instal·lació o equip s'hauran d'indicar: operacions de revisió i inspecció, operacions de neteja i ajust, operacions de verificació de funcionament, operacions de substitució preventiva de components.
- **Freqüències d'actuació:** Haurà d'indicar la periodicitat de cada operació, tenint en compte: recomanacions del fabricant, normativa vigent aplicable, criticitat de l'equip i experiència operativa de manteniment.
- **Quadre de planificació del manteniment preventiu:** haurà de recollir la planificació temporal de totes les operacions de manteniment preventiu, d'acord amb el pla de manteniment establert i amb les freqüències indicades per la normativa aplicable, els manuals dels fabricants i les bones pràctiques

de manteniment. El quadre de planificació podrà ser revisat i actualitzat durant l'execució del contracte per adaptar-se a les necessitats del servei o a les incidències detectades en les instal·lacions, sempre amb l'autorització del responsable del contracte de l'IJC.

- **Integració amb el sistema GMAO:** Totes les operacions incloses en el Pla de Manteniment Preventiu hauran d'estar registrades al sistema **GMAO** de l'IJC, de manera que permetin la generació automàtica d'ordres de treball, el seguiment de les actuacions realitzades i el control del compliment del pla.

El Pla de Manteniment Preventiu amb el **Quadre de planificació** haurà de ser presentat al responsable del contracte de l'IJC per a la seva revisió i validació. **El termini màxim de presentació serà de seixanta (60) dies naturals des de l'inici de l'execució del contracte** i posteriorment s'haurà d'actualitzar amb periodicitat anual.

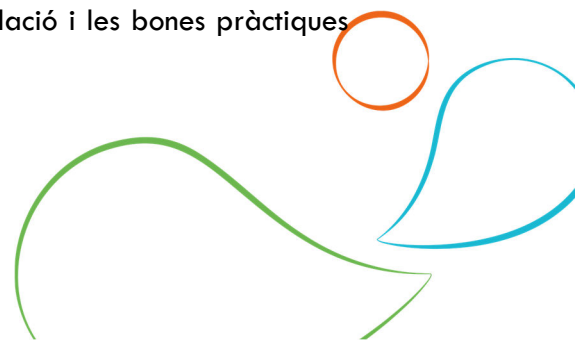
Durant la vigència del contracte, el Pla de Manteniment Preventiu podrà ser revisat o modificat en els casos següents:

- Incorporació de nous equips o instal·lacions
- Modificacions en la normativa aplicable
- Detecció de millores tècniques en les operacions de manteniment

Qualsevol modificació haurà de ser validada pel responsable del contracte de l'IJC.

El manteniment preventiu inclou una sèrie de treballs programats per assegurar el correcte estat i funcionament de l'edifici i les instal·lacions i/o equipament objecte del servei a contractar.

Les operacions de manteniment preventiu incloses en aquest plec tenen caràcter orientatiu i no limitatiu. En conseqüència, l'**EA** haurà de realitzar totes aquelles operacions de manteniment necessàries per garantir el correcte funcionament, seguretat i conservació de les instal·lacions, encara que no estiguin expressament descrites en aquest document. En particular, el manteniment preventiu s'haurà d'ajustar també a les instruccions i recomanacions dels fabricants dels equips; la normativa tècnica vigent aplicable a cada tipus d'instal·lació i les bones pràctiques habituals en el manteniment d'instal·lacions similars.



S'inclouen en aquest apartat totes les revisions considerades com a predictives, com ara termografies als quadres elèctrics dels edificis, amb una freqüència mínima anual, revisions que hagin d'efectuar els serveis tècnics oficials dels fabricants dels sistemes de control, dels equips de fred i dels grups electrògens i sistemes d'alimentació ininterrompuda amb una freqüència mínima anual. Així mateix, caldrà incloure una prova anual d'estanquitat de la instal·lació de gas natural.

Especificacions legionel·la

L'EA haurà de garantir el compliment de la normativa vigent en matèria de prevenció i control de la legionel·la establerta al Reial Decret 487/2022.

Les operacions especialitzades de tractament higienicosanitari de les instal·lacions susceptibles de proliferació de legionel·la podran ser realitzades per empreses especialitzades degudament autoritzades, que podran actuar en règim de subcontractació.

En aquests casos, **l'EA** serà responsable de garantir que l'empresa subcontractada:

- Disposa del personal amb la formació i qualificació requerida per la normativa aplicable
- Compleix els requisits establerts al Real Decreto 830/2010
- Realitza els tractaments i controls d'acord amb el Pla de Prevenció i Control de la Legionel·la (PPCL) o el Pla Sanitari davant la Legionel·la (PSL) vigents.

Així mateix, **l'EA** haurà de garantir que els laboratoris que realitzin les anàlisis associades al control de la legionel·la disposin de l'acreditació corresponent d'acord amb la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.

Les operacions de control, tractament i manteniment derivades del PPCL o del PSL hauran d'estar coordinades amb el responsable del contracte de **l'IJC** i integrades en la planificació general del manteniment de les instal·lacions.

Especificacions PCI

Dins del manteniment preventiu es requereix un èmfasi especial en el manteniment dels sistemes de detecció i protecció contra incendis. Per aquest motiu, **l'EA** haurà de mantenir i proposar les reparacions necessàries per mantenir en tot moment en

perfectes condicions els sistemes de detecció i protecció contra incendis, facilitant un informe resum específic d'aquestes instal·lacions **de forma trimestral**.

5.4.MANTENIMENT CORRECTIU

El servei de manteniment correctiu ofert per les empreses licitadores inclourà tota la mà d'obra que sigui necessària per realitzar la prestació objecte del servei a contractar, així com els materials o parts d'equips i/o instal·lacions utilitzats en les intervencions urgents i no urgents. No s'inclourà el subministrament d'equips o peces de substitució de valor significatiu (motors, compressors, plaques electròniques, bombes o equips complets), que hauran de ser pressupostats prèviament per l'**EA** i autoritzats pel responsable del contracte de l'**IJC**. Els preus dels materials hauran d'ajustar-se a preus de mercat i podran ser contrastats amb preus de fabricants, distribuïdors o bases de preus de referència del sector.

El responsable del contracte de l'**IJC**, així com el personal propi i els vigilants de les empreses de seguretat que prestin servei, poden comunicar a l'**EA** l'existència d'una avaria que, a primera vista, qualifiquin com a urgent. Tot això sens perjudici que siguin els tècnics de l'**IJC** qui verifiquin el caràcter urgent de l'avaria un cop en tinguin un coneixement fundat i ho comuniquin formalment a l'**EA**.

L'existència d'una avaria podrà ser comunicada a l'**EA** mitjançant algun dels mètodes següents:

- **Ordre de manteniment correctiu al GMAO:** Tant el personal de l'**EA** com el responsable del contracte i personal treballador de l'**IJC** podran registrar una avaria directament al **GMAO** mitjançant la generació d'una ordre de manteniment correctiu.
- **Per correu electrònic:** El responsable del contracte i personal treballador de l'**IJC**, podran comunicar la incidència o avaria de qualsevol equip o instal·lació mitjançant un correu electrònic habilitat a aquest efecte. Un cop rebut el correu electrònic, l'**EA** generarà la corresponent ordre de manteniment correctiu al **GMAO**.
- **Telefònicament:**

Únicament el responsable del contracte, així com les persones que siguin expressament autoritzades per fer-ho, podran comunicar incidències i avaries



per via telefònica. Igualment, en aquest cas, l'**EA** generarà la corresponent ordre de manteniment correctiu al **GMAO**.

Dins dels deu (10) dies hàbils següents a la formalització del contracte, l'**EA** lliurarà a l'**IJC** el procediment d'actuació d'aviso urgents per a casos d'emergència.

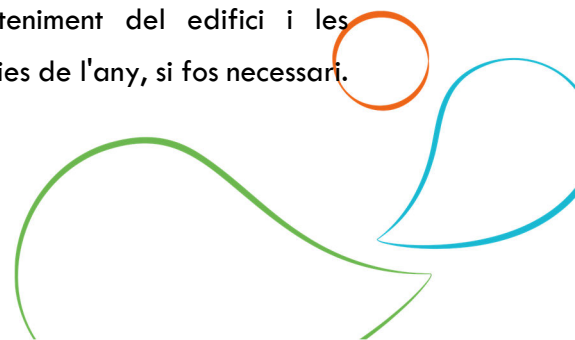
L'atenció de les urgències serà realitzada únicament per personal propi de l'**EA**, no podent subcontractar a personal aliè o altres tercers la reparació d'urgències, a excepció que la problemàtica requereixi i precisi a més la intervenció i col·laboració d'un tercer especialitzat: tals com assistència de camions cuba, o altres empreses especialitzades si la reparació i les avaries urgents que es puguin produir.

Les intervencions per resoldre aquest tipus d'avaries s'hauran d'acreditar mitjançant informes que especifiquin les circumstàncies de la intervenció. Aquests informes es presentaran al responsable tècnic de l'**IJC** el dia laborable posterior a la intervenció següent. L'**EA** haurà de gestionar els recursos necessaris davant d'una urgència o emergència per resoldre a la major brevetat possible.

El **manteniment correctiu** serà classificat de la següent manera:

5.4.1. NO PLANIFICAT: relacionat amb avaries urgents o d'emergència. Cal indicar que es consideraran avaries urgents o d'emergències:

- Totes les que siguin necessàries per restablir la normalitat en el funcionament del centre, que siguin conseqüència d'incidències relacionades amb elements constructius, equipament o instal·lacions.
- Per incidència urgent també s'entén aquella que pot produir un perill per a les persones i els béns que s'hi troben, així com les intervencions que s'han d'efectuar per resoldre circumstàncies que puguin implicar un risc per al medi ambient.
- Fuites d'aigua i/o gas, embussos i errors greus a les instal·lacions.
- Alteració a la seguretat del Centre.
- Alteració a la seguretat de les persones.
- Reparacions obligades i urgents per robatoris, accidents o altres imprevistos.
- Assegurar l'atenció i el servei de manteniment del edifici i les instal·lacions les 24 hores del dia, els 365 dies de l'any, si fos necessari.



En qualsevol dels supòsits anteriors, els serveis tècnics de l'**IJC** poden exigir a l'**EA** la realització de feines fora de l'horari laboral normal, derivada per la urgència o emergència en la seva reparació i resolució.

S'inclouen amb càrrec a l'**EA** les hores de personal i els mitjans tècnics necessaris, així com tots els materials i subministraments de peces de recanvi necessàries.

Els **temps màxim** d'atenció per al **manteniment correctiu NO PLANIFICAT** en cap cas podrà superar una (1) hora.

El **temps màxim de resolució** d'una incidència/avaria urgent no podrà superar les vint-i-quatre (24) hores naturals sempre que no estigui justificat tècnicament i aprovat per part del responsable del contracte de l'**IJC**. En cas de disposar d'una previsió de resolució superior a les vint-i-quatre (24) hores naturals, l'**EA** prendrà les mesures oportunes per assegurar que pot continuar l'activitat assistencial al centre amb total seguretat i amb les condicions mínimes de confort.

5.4.2. PLANIFICAT: (avaries lleus o no urgents) Actuacions que, encara que siguin correctives, han estat prèviament planificades o puguin planificar-se. Són actuacions derivades d'avaries que no causen danys greus o moderats a les instal·lacions, sinó que generen problemes lleus en el desenvolupament de les activitats pròpies de l'edifici, o que són de menor envergadura, i que, per tant, en no ser urgents ni greus, es poden planificar per resoldre'ls.

Tot i això, aquestes actuacions de reparació planificades es classificaran en dos tipus, en funció de la prioritat d'atenció i resolució.

- a) **Prioritàries:** inclouen aquelles actuacions planificades, que segons el parer dels responsables de l'**IJC**, exigeixen una atenció superior, i l'**EA** hagi d'actuar i resoldre amb més celeritat.
- b) **No Prioritàries:** inclouen aquelles altres actuacions planificades, que segons el parer dels responsables de l'**IJC**, exigeixen una atenció inferior, i l'**EA** hagi d'actuar i resoldre amb una celeritat relativa.

En aquells casos de **manteniment planificat** en què calgui la substitució d'elements o peces de recanvi importants es comunicarà prèviament aquesta circumstància de manera immediata als responsables de l'**IJC** (acceptació prèvia).



El **temps de resolució** en el cas del **manteniment planificat**, encara que depèn del nivell d'urgència de l'avaria, seria de màxim deu (10) dies naturals després de la notificació de la incidència.

Totes les Ordres de Treball (en endavant OT's) correctives sol·licitades pel personal de l'**IJC** hauran d'incloure fotografies descriptives de la tasca realitzada. Aquestes fotografies seran introduïdes al **GMAO** de l'**IJC**.

5.5. MANTENIMENT CONDUCTIU

Comprèn totes les activitats diàries relacionades amb la posada en marxa i parada de les instal·lacions de climatització, calefacció, ventilació i enllumenat del centre, així com la supervisió i control del funcionament correcte d'aquestes. També comprendrà totes les maniobres d'ajust i correcció necessàries per restablir al valor normal els paràmetres que es trobin fora del valor establert.

Aquestes operacions han de quedar reflectides, igual que les d'altres tipus de treball, a través del **GMAO** de l'**IJC**, indicant com a mínim la tasca realitzada, el temps invertit, i els materials utilitzats, si escau.

5.5.1. Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació

Aquesta conducció inclou la posada en marxa, l'aturada i les operacions necessàries perquè les dependències mantinguin la temperatura adequada de confort d'acord amb l'estació de l'any i seguint les pautes del Pla d'Acció d'Estalvi i Eficiència Energètica que determini l'**IJC**. Aquestes temperatures estaran sempre dins de les condicions següents:

- A l'hivern, una temperatura de 21 °C o superior (Segons RD 1826/2009).
- A l'estiu, una temperatura de 26 °C o inferior (Segons RD 1826/2009).

Als espais que així ho requereixin la temperatura podrà variar d'acord amb les condicions següents. Estiu (23-26 °C). Hivern (20-24 °C).

Si per limitacions de temperatura, proposades per l'Estat, la Generalitat o pel mateix **IJC**, aquestes han de ser diferents, ja es comunicarà a l'**EA** perquè ajusti les instal·lacions del centre.



5.5.2. Instal·lacions d'enllumenat

Inclou l'elaboració i execució d'una planificació adequada de posada en marxa i apagats sectoritzats de les instal·lacions d'enllumenat dels edificis i quantes operacions i verificacions siguin necessàries perquè les instal·lacions compleixin la seva funció de forma òptima i amb el mínim consum d'energia. La funció del manteniment de l'enllumenat és crear les condicions visuals adequades per desenvolupar amb bon rendiment les activitats pròpies de l'IJC i dels usuaris, sense risc d'errades, accidents o altres. Qualsevol mesura d'estalvi energètic d'enllumenat ha d'evitar disminuir les prestacions d'il·luminació necessàries per al desenvolupament normal de les activitats esmentades.

Les substitucions i les renovacions d'equips d'il·luminació ja existents procuraran obtenir unes bones condicions de qualitat de la il·luminació:

- Un nivell adequat d'il·luminació i absència d'enlluernament.
- Bona reproducció cromàtica.
- Adequada uniformitat i correcta estructura de la il·luminació.

Les lluminàries que també hagin perdut els lux originals també hauran de ser substituïdes.

5.5.3. Conducció de la resta d'instal·lacions

Inclou la posada en marxa, aturada i totes les operacions i verificacions que siguin necessàries perquè les instal·lacions compleixin la seva funció de manera òptima i amb el mínim consum d'energia. Per això s'hauran de revisar les conduccions i netejar-les periòdicament per part de l'EA.

5.6. MANTENIMENT MODIFICATIU

El manteniment modificatiu inclou aquelles actuacions destinades a introduir millores tècniques o adaptacions en les instal·lacions existents, amb l'objectiu de millorar el seu funcionament, la seva fiabilitat o l'eficiència energètica. **Aquestes actuacions podran consistir, entre d'altres, en:**

- Modificacions en sistemes de control
- Incorporació de nous elements a les instal·lacions existents



- Millores en sistemes de regulació o automatització
- Adaptacions tècniques derivades de necessitats operatives del centre

Sempre que sigui procedent una actuació de manteniment modificatiu, l'**EA** lliurarà a l'**IJC** un informe justificatiu d'aquestes actuacions afegint, si escau, el pressupost relacionat. El pressupost haurà d'incloure el cost dels equips i materials, així com la quantitat d'hores necessàries per realitzar la modificació o modificacions i no haurà de ser inclòs cap mena de despesa relacionada sobre amb el cost de mà d'obra, el qual queda assumit per el cost del servei a prestar segons l'objecte del contracte. Els preus dels materials hauran d'ajustar-se a preus de mercat i podran ser contrastats amb preus de fabricants, distribuïdors o bases de preus de referència del sector.

Aquest pressupost haurà de ser acceptat prèviament per part del responsable del contracte de l'**IJC**, ja sigui afegint la seva signatura al pressupost o donant la conformitat per correu electrònic. En el cas que l'**EA** faci qualsevol acció sense aquesta acceptació prèvia, implicarà que la despesa del pressupost l'assumirà completament l'**EA**, i existint la possibilitat de desfer les tasques realitzades si així és sol·licitat per part del responsable del contracte de l'**IJC**.

A la finalització de les tasques realitzades l'**EA** haurà de presentar un informe de finalització, indicant com a mínim, les tasques realitzades, la data de finalització i, les hores reals que han sigut necessàries amb el cost corresponent.

5.7. SEGUIMENT I CONTROL DEL SERVEI

Amb la finalitat de garantir el correcte funcionament del servei i el compliment de les obligacions establertes en el present **PPT**, s'establirà un sistema de seguiment i control del contracte basat en reunions periòdiques i en l'anàlisi de la informació registrada al sistema **GMAO**.

Es realitzarà una reunió de seguiment mensual entre el responsable del contracte de l'**IJC** i el gestor del contracte designat per l'**EA**. Aquestes reunions tindran com a objectiu analitzar l'estat general de les instal·lacions, revisar les incidències produïdes durant el període, verificar el compliment del pla de manteniment preventiu, analitzar les actuacions correctives realitzades i identificar possibles millores tècniques o operatives del servei.

Quan sigui necessari, el responsable del contracte de l'IJC podrà convocar reunions extraordinàries per analitzar incidències rellevants o situacions que requereixin una coordinació específica.

Informació a revisar en les reunions

En cada reunió de seguiment es revisarà, com a mínim, la informació següent:

- Ordres de treball generades i resoltes durant el període
- Incidències pendents de resolució
- Actuacions de manteniment preventiu executades
- Actuacions de manteniment correctiu realitzades
- Temps de resposta davant incidències
- Incidències repetitives o recurrents
- Propostes de millora tècnica o energètica

Informe mensual del servei

Amb caràcter mensual, l'EA haurà de presentar al responsable del contracte de l'IJC un informe de seguiment del servei que inclogui, com a mínim, la informació següent:

- Resum d'ordres de treball executades
- Actuacions de manteniment preventiu realitzades
- Incidències registrades i resoltes
- Incidències pendents de resolució
- Actuacions de manteniment correctiu destacades
- Propostes de millora del servei o de les instal·lacions

Aquest informe s'haurà de presentar dins dels cinc (5) primers dies laborables del mes següent.



Propostes de millora del servei

L'**EA** podrà proposar millores tècniques o operatives orientades a millorar la fiabilitat de les instal·lacions, reduir el nombre d'avaries, optimitzar el consum energètic i millorar l'eficiència del manteniment.

Aquestes propostes seran analitzades en les reunions de seguiment i, si escau, podran ser implementades amb l'autorització prèvia del responsable del contracte de l'**IJC**.

6. MITJANS HUMANS

6.1. Adscripció de personal al contracte

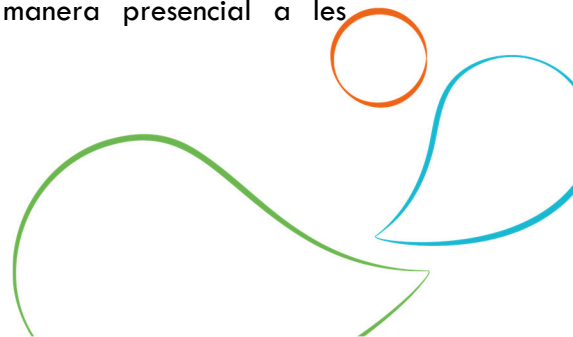
L'**EA** haurà d'adscriure a l'execució del contracte el personal necessari per garantir la correcta prestació del servei de manteniment integral de les instal·lacions de l'**IJC**, amb la titulació acadèmica, formació i experiència mínima exigida com a solvència.

El personal adscrit haurà de disposar de la qualificació professional, experiència i formació adequades per desenvolupar les tasques de manteniment preventiu, correctiu, normatiu, conductiu i modificatiu previstes en aquest plec

El plantejament per realitzar l'execució de l'objecte del servei es basa en una combinació de personal propi de l'**IJC**, personal de l'**EA**, personal especialitzat subcontractat, i el suport tècnic de l'oficina tècnica i dels equips especialitzats de l'**EA** amb l'objectiu de garantir la màxima eficiència, capacitat de resposta i coneixement de les instal·lacions.

Per a la prestació del servei objecte del contracte es requereix disposar d'un equip mínim de **tres (3) recursos assignats** directament al servei, dels quals:

- **Dos (2) recursos** corresponen a personal propi de l'**IJC** (Unitat d'Infraestructures)
- L'**EA** haurà d'adscriure en règim d'exclusivitat **un (1) tècnic de manteniment**, que prestarà el servei de manera presencial a les instal·lacions del centre.



A més del personal adscrit directament al contracte, l'**EA** haurà de disposar d'una oficina tècnica de suport, així com d'un equip de suport tècnic especialitzat, amb l'objectiu de donar suport al personal del servei en aquelles actuacions que requereixin coneixements tècnics específics o recursos addicionals.

6.2. Horari habitual de prestació del servei

L'horari habitual de cobertura del servei de manteniment serà, com a mínim, **de dilluns a divendres de 10:00h a 19:00h (incloent-se una hora per dinar).**

Aquest horari podrà ser modificat (no ampliat), si les necessitats del servei així ho requereixen, amb el vistiplau del responsable del contracte de l'**IJC**, sense que això comporti cap repercussió econòmica sobre el contracte.

Les hores extraordinàries realitzades per atendre avisos d'urgència o emergència no es descomptaran de l'horari habitual de prestació del servei.

Quan determinades operacions de manteniment, ja siguin rutinàries, periòdiques, eventuais o derivades d'avaries, s'hagin de realitzar fora de l'horari habitual de funcionament de l'edifici perquè siguin incompatibles amb aquest, l'**EA** haurà de realitzar-les sense que això comporti cap increment econòmic per a l'**IJC**.

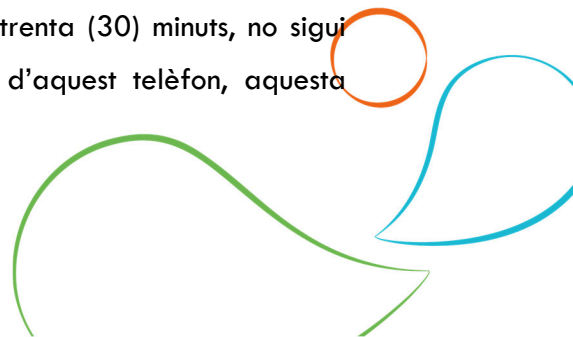
Aquestes actuacions podran incloure, si escau, la presència del personal en horaris nocturns, dissabtes o dies festius, quan sigui necessari per garantir el correcte funcionament de les instal·lacions.

6.3. Atenció d'urgències i disponibilitat del servei

L'**EA** haurà de disposar de l'estructura de personal i dels mitjans de comunicació necessaris per garantir l'atenció a incidències o avaries en modalitat **24 hores al dia, 365 dies l'any.**

A aquest efecte, l'**EA** haurà de facilitar al responsable del contracte de l'**IJC** un **telèfon d'urgències operatiu les 24 hores del dia**, assignat al personal responsable del servei.

En el cas que, transcorregut un termini màxim de trenta (30) minuts, no sigui possible establir comunicació amb l'**EA** a través d'aquest telèfon, aquesta



circumstància podrà ser considerada un incompliment del servei i donar lloc a l'aplicació de les penalitats corresponents.

L'**EA** garantirà la cobertura del servei d'urgències mitjançant els recursos humans que consideri necessaris, sense que aquesta obligació impliqui necessàriament que el tècnic adscrit presencialment al centre sigui qui presti aquest servei.

6.4. Perfils professionals mínims

6.4.1. Gestor del contracte

L'**EA** haurà de designar un gestor del contracte, que actuarà com a interlocutor principal entre l'empresa i l'**IJC**. El gestor del contracte haurà de tenir una dedicació mínima de **vuit (8) hores setmanals**, que hauran de ser realitzades dins de l'horari habitual de cobertura del servei. Aquest perfil haurà de correspondre a personal propi de l'**EA** (no subrogat).

El gestor del contracte haurà de disposar de telèfon mòbil operatiu i haurà de realitzar les visites presencials a l'edifici que siguin necessàries per conèixer l'estat de les instal·lacions.

Funcions i tasques mínimes

- Gestió tècnica i administrativa del contracte durant tota la seva vigència
- Interlocució amb el responsable del contracte de l'**IJC**
- Supervisió de la correcta execució dels treballs de manteniment
- Coordinació de les inspeccions reglamentàries
- Signatura dels pressupostos, informes de seguiment i certificats de compliment del servei
- Vetllar per la resolució adequada de les incidències
- Redacció i signatura dels informes mensuals del servei
- Garantir el correcte registre de la informació al sistema **GMAO** de l'**IJC**
- Donar suport i assessorament tècnic al responsable del contracte de l'**IJC**



- Elaborar un calendari mensual d'actuacions previstes segons la planificació del **GMAO**

6.4.2. Tècnic de manteniment

Haurà de tenir una **dedicació mínima diària de vuit (8) hores laborals** realitzades de dilluns a divendres de **10:00h a 19:00h** (incloent-se una hora per dinar).

En cas que el personal propi de l'**IJC** realitzi jornades intensives o modificacions horàries, l'**EA** haurà de garantir igualment la prestació de les **vuit hores diàries de dedicació laboral**.

Funcions i tasques mínimes

- Execució del Pla de Manteniment Normatiu i Preventiu segons el calendari establert
- Realització de tasques de manteniment conductiu i modificatiu
- Detecció i notificació d'anomalies o necessitats de manteniment correctiu
- Execució d'actuacions de manteniment correctiu
- Registre de les ordres de treball i intervencions al sistema **GMAO** de l'**IJC**
- Col·laboració amb el gestor del contracte i amb el responsable del contracte de l'**IJC** en el seguiment de les instal·lacions
- Coordinació amb el personal propi de la Unitat d'Infraestructures de l'**IJC**

6.4.3. Oficina tècnica de suport

L'**EA** haurà de disposar d'una **oficina tècnica de suport**, amb els recursos humans i tècnics necessaris per donar suport al personal adscrit al contracte i garantir la correcta execució de les tasques de manteniment.

Aquesta oficina tècnica haurà de proporcionar suport en, com a mínim, els àmbits següents:

- Anàlisi tècnica d'incidències complexes o recurrents



- Elaboració d'informes tècnics i propostes de millora
- Suport en la planificació del manteniment preventiu
- Assessorament en actuacions de manteniment modificatiu
- Elaboració de pressupostos tècnics quan sigui necessari
- Suport en inspeccions reglamentàries i requeriments normatius
- Suport en l'actualització de documentació tècnica de les instal·lacions

Les hores de treball del qualsevol persona adscrita a l'execució del contracte i relacionada amb l'**Oficina Tècnica**, no computaran a les hores efectives, ni totals, del contracte.

6.4.4. Equip de suport tècnic especialitzat

A més del personal adscrit directament al contracte, l'**EA** haurà de disposar d'un equip de suport tècnic especialitzat que permeti donar resposta a actuacions que requereixin coneixements o mitjans específics. Aquest equip podrà intervenir en situacions com:

- Incidències tècniques complexes
- Reparacions especialitzades
- Treballs que requereixin personal habilitat o instal·lador autoritzat
- Intervencions que requereixin mitjans tècnics especials

Aquest suport haurà de permetre garantir la continuïtat del servei i la resolució de les incidències en els terminis establerts en aquest plec.

6.5. Substitució del personal adscrit al contracte

L'**IJC** podrà sol·licitar la substitució de qualsevol membre del personal adscrit a l'execució del contracte a partir de les dues (2) setmanes següents a l'inici de la prestació del servei, quan es produeixin situacions derivades de negligència, incompetència, errors en el compliment de les seves funcions o per qualsevol altra causa objectiva degudament justificada. En el cas que alguna de les causes motivadores de la substitució estigui tipificada com un motiu sancionador d'aplicar alguna de les penalitzacions definides al Plec de Clàusules Administratives Particulars, a més de tramitar la substitució, s'iniciarà un procediment per aplicar les penalitzacions econòmiques que corresponguin.

En aquest cas, el responsable de l'**IJC** emetrà un informe justificatiu detallant les causes que motiven la petició de substitució, que serà comunicat a l'**EA**.

En el termini màxim de **set (7) dies laborables**, l'**EA** haurà de presentar una proposta de substitució aportant la mateixa documentació acreditativa de la solvència professional exigida per al personal corresponent. L'**IJC** valorarà la proposta presentada en un termini màxim de **tres (3) dies laborables**. En cas que la proposta sigui desestimada, l'**EA** haurà de presentar tants candidats com siguin necessaris fins obtenir la conformitat de l'**IJC**.

Un cop l'**IJC** doni la conformitat a la proposta de substitució, l'**EA** disposarà d'un termini màxim de **deu (10) dies laborables** per fer efectiva la substitució i garantir que la nova persona adscrita iniciï la prestació del servei a les instal·lacions de l'**IJC**.

L'incompliment del perfil professional del personal adscrit a l'execució del servei de manteniment (categoria professional, titulació o requisits tècnics exigits) durant tota la vigència del contracte, incloses les possibles pròrrogues, permetrà a l'òrgan de contractació de l'**IJC** iniciar el procediment corresponent per incompliment contractual, amb l'aplicació d'una penalització del **5% de la facturació mensual mentre persisteixi l'incompliment**.

6.5.1. Substitucions per absències temporals

Durant períodes de vacances, incapacitat temporal, llicències reglamentàries o qualsevol altra absència laboral del personal adscrit al contracte, l'**EA** haurà de garantir la continuïtat del servei mitjançant la designació de personal de substitució.

El personal substituït haurà de complir, com a mínim, els mateixos requisits de solvència professional exigits al plec, així com disposar de competències, experiència i formació equivalents o superiors.

La jornada laboral del personal de substitució haurà de ser amb dedicació completa (100%) a aquest contracte i exclusivament a les dependències de l'**IJC**, sense possibilitat de dedicació parcial ni de compartir jornada amb altres contractes o serveis.

Les hores efectives treballades pel personal substituït computaran a tots els efectes com a hores efectives del contracte.



Qualsevol despesa derivada del personal de substitució serà a càrrec exclusiu de l'EA.

Les substitucions es realitzaran amb personal que tingui el coneixement íntegre de les instal·lacions, ja sigui amb una persona de l'equip o en cas que sigui nova incorporació, prèviament haurà realitzat una setmana de vuit (8) hores diàries -com a mínim- de formació als equipaments de l'IJC.

6.5.2. Substitucions per absències imprevistes

En cas d'absències imprevistes —entenent com a tals aquelles produïdes sense coneixement previ de l'EA amb una antelació mínima de dotze (12) hores naturals abans de l'inici de la jornada laboral—, l'EA haurà d'enviar personal de substitució amb les mateixes característiques professionals que el treballador absent dins d'un termini màxim de quatre (4) hores laborals des de l'inici de la jornada.

El personal substituït haurà de completar la jornada laboral establerta a partir del moment de la seva arribada a les instal·lacions de l'IJC.

En cap cas l'absència eventual del personal de l'EA podrà eximir l'empresa del compliment efectiu i dins de termini dels treballs programats dins de la prestació del servei, sent responsabilitat exclusiva de l'EA garantir la substitució adequada i immediata dels treballadors adscrits al contracte.

6.5.3. Coneixement de les instal·lacions per part del personal substituït

Les substitucions s'hauran de realitzar preferentment amb personal que ja disposi de coneixement de les instal·lacions de l'IJC.

En cas que es tracti d'una nova incorporació, aquesta persona haurà d'haver realitzat prèviament un període mínim de formació i coneixement de les instal·lacions d'una (1) setmana, amb una dedicació mínima de vuit (8) hores diàries, als equipaments de l'IJC.

La substitució —temporal o definitiva— del personal adscrit al contracte sense comunicació prèvia al responsable del contracte de l'IJC, o la incorporació de personal que no compleixi la qualificació professional requerida en el present plec i en l'oferta presentada, podrà ser



considerada **falta molt greu**, d'acord amb el règim de penalitzacions establert al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

6.6. Subcontractació de serveis especialitzats

L'objecte del servei de manteniment integral a contractar, inclou un seguit de tasques i treballs que, llevat s'indiqui el contrari dins de l'oferta tècnica a presentar, es considera que haurà de ser subcontractat en empreses especialistes i especialitzades, com per exemple, analítiques de legionel·la, full dels treballs de PCI i/o grups d'emergència, ECAs, entre d'altres. Aquestes feines externes hauran de ser gestionades, controlades, planificades i supervisades per part de l'**EA** per garantir la seva correcta execució.

Els licitadors hauran d'estimar, dins de la seva oferta, la dedicació necessària per al desenvolupament dels treballs a realitzar per part d'empreses especialitzades subcontractades.

Aquestes actuacions hauran de ser assumides per l'**EA** dins del preu del contracte. En aquest sentit, el licitador haurà d'indicar a la seva oferta, dins de l'apartat corresponent a planificació i organització del treball, l'abast i la concreció dels treballs especialitzats que preveu realitzar mitjançant la subcontractació d'empreses especialitzades.

6.7. Estudi de càrregues de treball

L'**EA**, en base a l'inventari dels equips a mantenir segons **Annex A**, haurà de realitzar un estudi de càrregues i de recursos amb la finalitat de garantir la correcta execució de les prescripcions tècniques detallades en aquest plec. Aquest estudi haurà de ser desglossat per una taula d'hores anuals amb el següent format:

	HORES PERSONAL MANTENIMENT PROPI IJC	HORES PERSONAL MANTENIMENT E.A.	HORES PERSONAL GESTOR E.A.	HORES NECESSÀRIES ANUALS SERVEI DE MANTENIMENT
MANTENIMENT PREVENTIU				
MANTENIMENT				

CORRECTIU				
MANTENIMENT CONDUCTIU				
MANTENIMENT NORMATIU				
GESTIO DEL MANTENIMENT				
ESDEVENIMENTS I ATÍPICS				
TOTAL HORES MANTENIMENT NECESSARI				

6.8. Pla d'autoprotecció

El personal de l'**EA** adscrit a l'execució del servei del manteniment integral a l'**IJC**, hauran de formar part de l'equip d'emergències del centre, i assumir les funcions que els siguin atribuïdes, d'acord amb el que estableixin el Pla d'Emergència i el Pla d'Autoprotecció de l'**IJC**.

L'**EA** haurà de garantir, designació formal i capacitat operativa per complir aquestes funcions i les formacions necessàries aniran a càrrec de l'**IJC**.

La informació relativa al contingut del Pla d'Emergència i del Pla d'Autoprotecció es facilitarà des del primer dia d'execució del servei per part del personal de l'**IJC** que correspongui. A títol informatiu, s'indica que aquestes tasques estan vinculades a la seguretat dels treballadors del centre i als procediments i mesures que cal aplicar davant situacions crítiques.

6.9. Prevenció de riscos laborals

L'**EA** haurà d'executar totes les mesures derivades de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, i del seu desenvolupament normatiu en tot allò que li sigui aplicable durant l'execució del servei. Quan el responsable del contracte de l'**IJC** ho sol·liciti, l'**EA** haurà de lliurar còpia del pla de prevenció de riscos laborals i seguretat en el treball, el qual haurà d'incloure, com a mínim, un resum explicatiu de la implantació de les mesures preventives i de la modalitat preventiva adoptada (empresari, treballador designat, servei de prevenció propi o aliè).

Durant els primers trenta (30) dies naturals a partir de l'inici de l'execució del servei, l'**EA** estarà obligada a complir amb allò establert a l'article 24 de la Llei 31/1995, en matèria de Coordinació d'Activitats Empresarials (**CAE**), i haurà d'aportar a la plataforma **CAE** digital de l'**IJC** tota la informació relativa a l'organització preventiva, així com les dades dels treballadors assignats i la documentació corresponent a les seves condicions de treball, formació, aptituds i vigilància de la salut, si escau.

El contractista haurà d'informar degudament a tot el seu personal sobre la normativa interna en matèria de seguretat i salut laboral aplicable a les instal·lacions de l'**IJC**, així com de les consignes d'emergència i protocols d'actuació establerts.

El cost dels equips i materials auxiliars necessaris per dur a terme les tasques en condicions de seguretat, d'acord amb el pla de prevenció, anirà a càrrec exclusiu de l'adjudicatari.

6.10. Obligacions de l'EA respecte del seu personal

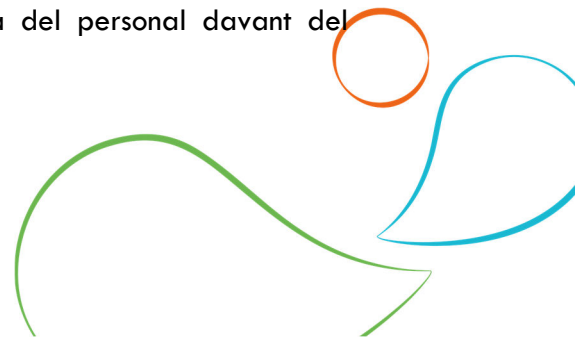
6.10.1. Identificació, uniformitat i comunicació del personal

Tot el personal que presti serveis a les instal·lacions de l'**IJC** haurà d'anar degudament uniformat i portar identificació visible de l'**EA**. Així mateix, el personal adscrit al contracte haurà de disposar d'un dispositiu mòbil individual operatiu que permeti la seva localització immediata durant la jornada laboral i faciliti la comunicació amb el responsable del contracte i amb la resta de personal implicat en el servei.

6.10.2. Control horari del personal

Serà responsabilitat de l'**EA** controlar l'assistència de cadascun dels seus treballadors al centre mitjançant un **Sistema Informàtic de Control Horari (SICH)** i/o mitjançant el **sistema GMAO de l'IJC**, que permeti garantir el control i monitorització a distància de la presència física i dedicació de cada operari.

Aquest sistema haurà de permetre acreditar diàriament, mensualment i anualment la presència del personal davant del responsable del contracte de l'**IJC**.



Per tal d'assegurar el correcte ús i explotació del SICH, només es validaran com a incidències o errors de fitxatge un màxim del **15% de les hores mensuals de cada treballador**. Superat aquest percentatge, les hores que no estiguin correctament registrades al sistema no es computaran en el recompte mensual.

En cas que algun punt de fitxatge presenti problemes operatius, serà responsabilitat de l'**EA** comunicar-ho immediatament a l'**IJC** per tal de poder validar les hores realitzades durant aquell període.

L'**EA** haurà d'implantar el sistema de control horari en un termini màxim de **trenta (30) dies naturals des de l'inici de l'execució del contracte**.

El sistema proposat haurà de permetre identificar de manera clara el **dia i hora d'entrada i sortida** de cada operari que presti servei a les instal·lacions de l'**IJC**, incloent també el personal de les empreses subcontractades.

A través del SICH es podran generar informes resum d'hores de dedicació **diàries, setmanals i mensuals**, tant per centre com per operari, que permetin realitzar el seguiment de la prestació del servei i servir de base per al càlcul de la facturació mensual.

7. MITJANS MATERIALS (RECANVIS, UTENSILIS, EINES, MAQUINÀRIA)

7.1. Recanvis i borsa de materials

Les empreses licitadores, en base a l'**Annex B** hauran de fer una previsió d'estimació de despesa en concepte de material, recanvis, fungibles, entre d'altres i peces necessàries anualment.

L'**EA** es responsabilitzarà de l'existència i la disposició immediata durant els 365 dies de l'any de recanvis necessaris per realitzar les operacions de manteniment preventiu, normatiu i correctiu de les instal·lacions del centre.

Per això, dins dels trenta (30) dies hàbils següents a la formalització del contracte l'**EA** lliurarà a l'**IJC** un llistat de material i peces adaptades a les utilitzades per



a cada equip que s'estimin necessàries per executar els treballs objecte del contracte. El llistat inclourà quantitats i preus PVP - % descompte acordat, sense incloure IVA o impost que el substitueixi.

Els recanvis seran sempre originals i específicament destinats a la instal·lació, component o element necessari per cada màquina/equip que sigui objecte de reparació. En cas que aquest tipus de recanvi no es trobés al mercat, l'empleat haurà de tenir unes característiques equivalents a l'original.

Quan una operació de manteniment preventiu, normatiu o correctiu comporti la substitució d'una peça de recanvi, l'**EA** elevarà la consulta pertinent al responsable del contracte de l'**IJC** amb caràcter previ a la seva aprovació, acompanyant un pressupost. El pressupost econòmic es desglossarà en preus per unitat, i una vegada aprovat per part del responsable del contracte de l'**IJC**, es procedirà a la substitució.

Si el responsable del contracte de l'**IJC** no acceptés el pressupost que l'**EA** hagi presentat, l'**IJC** podrà adquirir directament pel mitjà que s'estimi més oportú i entregar-la a l'**EA** perquè procedeixi a realitzar la substitució o reparació que correspongui. En aquests casos l'**EA** no afegirà cap mena de cost amb les accions de manteniment que hagi de fer, donat que la mà d'obra queda inclosa al servei objecte del contracte. L'**IJC** podrà establir les existències de recanvis imprescindibles en un magatzem per al desenvolupament adequat del contracte.

7.2. Materials a incloure en el contracte de manteniment

A la prestació del servei de manteniment a contractar, s'inclouen els materials necessaris per a les tasques rutinàries i petites reparacions. Això proporciona predicibilitat de costos. A títol informatiu i orientatiu, amb la finalitat que l'**EA** disposi d'una previsió dels recanvis que poden ser necessaris que els permeti garantir la seva existència i disposició immediata durant els 365 dies de l'any per executar les operacions de manteniment corresponents a l'objecte del contracte, es facilita la següent relació:

Materials fungibles i de consum habitual:

- Lubricants, olis, greixos: per a maquinària, motors, entre d'altres.
- Filtres i Prefiltres (Classes ISO Coarse, G1-G4): Són els més bàsics i econòmics. S'utilitzen com a primera etapa de filtració per retenir

partícules grans (pols, borrisol). El seu objectiu principal és protegir els filtres posteriors de major eficiència.

- Petites carreges (fins a 15 Kgs) de gas refrigerant i els seus complements necessaris.
- Filtres d'Eficiència Mitjana (Classes ISO ePM10, M5-M6 antigues): Un pas més enllà dels prefiltres. Retenen partícules de mida mitjana.
- Corretges: Per a motors, bombes, entre d'altres.
- Juntes, retens, peces d'estanqueïtat: Per a canonades, bombes, entre d'altres.
- Petit material elèctric: Fusibles, pilots lluminosos, contactes petits, terminals, premsaestopes.
- Material de neteja tècnica: Draps, detergents específics per a equips, productes desincrustants per condensadors, entre d'altres.
- Material de fixació: Cargols, femelles, volanderes, tacs, abraçadores per a conductes o tubs.
- Bombetes i leds estàndard: Per a il·luminació general (no especialitzada).
- Peces de recanvi de petit valor o desgast regular Components de menor cost de bombes (rodets petites, segells mecànics bàsics).
- Vàlvules de petit diàmetre per a aigua o gas.
- Interruptors, endolls i connectors estàndard.
- Material per a petites reparacions de lampisteria (latiguillos, sifons, juntes tòriques).
- Petites eines i consumibles per a soldadura o unions.
- Materials de seguretat i senyalització bàsica: Cintes senyalitzadores, etiquetes d'identificació de circuits, petits precintes.
- Productes químics per a tractament d'aigües: Per a calderes o torres de refrigeració, si és part del manteniment preventiu. productes necessaris per al tractament de prevenció de legionel·la, així com el manteniment dels equips existents, inclosos els equips de descalcificació d'aigües i qualsevol tipus de filtres, analítics, entre d'altres.

7.3. Materials a excloure en el contracte de manteniment

Cal excloure explícitament certs materials per les següents raons: alt cost, imprevisibilitat de la fallida, considerats part d'inversió o obres majors.

Components principals o equips complets:

- Motors d'equips grans: Motors de UTA, bombes de gran cabal, compressors de fred.
- Unitats de tractament d'aire (UTA) completes, fancoils, o splits.
- Grans carreges (iguals o superiors a 15 Kgs) de gas refrigerant i els seus complements necessaris.
- Elements estructurals de calderes, intercanviadors de calor principals.
- Targetes electròniques complexes o controladors PLC/BMS: Específiques de la marca Siemens o altres sistemes de control.
- Panells, mòduls o components de sistemes crítics com CPD o Criobiologia que siguin d'alt valor.
- Bombes principals o secundàries de gran potència.
- Quadres elèctrics generals o subquadres complets.
- Elements principals de sistemes de protecció contra incendis: Panells de control, bombes contra incendis, vàlvules de seccionament automàtic.
- Equips de laboratori especialitzats: Refrigeradors, bombes de buit o components interns d'equips de recerca que s'hagin avariat i no formin part del manteniment general de l'edifici.

Materials per a obres civils o reformes:

- Material de construcció (maons, ciment, plaques de pladur, pintura per a grans superfícies).
- Elements de fusteria (portes, finestres completes, marcs).
- Paviments, falsos sostres complets.
- Materials per a reparacions per danys no derivats del desgast normal:
- Danys causats per vandalisme, accidents, mal ús, catàstrofes naturals (inundacions, incendis, entre d'altres).



Reparacions que requereixin intervencions estructurals

- Transformadors elèctrics.
- Grans canonades o conductes.

Materials consumibles d'ús particular:

- Bombetes o lluminàries de disseny o amb tecnologies molt específiques que no són estàndard.
- Productes químics o gasos de laboratori.

Filtres d'Alta Eficiència (Classes ISO ePM2.5, ePM1, F7-F9 antigues):

- Aquests filtres són significativament més cars que els anteriors.
- Són crucials per complir amb les exigències del RITE en zones d'alta qualitat de l'aire (IDA 2 i IDA 1, com oficines, hospitals, laboratoris, entre d'altres).
- Retenen partícules fines que poden afectar la salut (pol·len, espores, alguns bacteris).
- Els Filtres F9 (ePM1 70-85%) són un exemple de filtres de molt alta eficiència que ja tenen un cost elevat.
- Filtres HEPA i ULPA (Classes ISO ePM1 > 95%, E10-H14, U15-U17 antigues). Aquests són, amb diferència, els filtres més cars. S'utilitzen en entorns on la qualitat de l'aire és crítica i la presència de partícules ha de ser mínima, com ara: Laboratoris de recerca (especialment en àrees crítiques com les que vas mencionar en el teu edifici, per exemple, Criobiologia, sales blanques). Quiròfans i sales blanques hospitalàries, sales d'ambient controlat per a processos industrials sensibles, retenen pràcticament la totalitat de partícules, incloent bacteris, virus i partícules submicròniques. El seu cost és elevat a causa de la densitat del seu material filtrant, la precisió de la seva fabricació i les estrictes proves a què se sotmeten.

7.4. Estris i maquinària

L'**EA** realitzarà un inventari de les eines que hi ha a l'**IJC** i de totes aquelles que s'aporten per la pròpia **EA**. Aquest inventari haurà de ser presentat al responsable del contracte de l'**IJC** en els primers trenta (30 dies) des de l'inici de

l'execució del contracte, per la seva valoració i acceptació, mitjançant signatura per totes ambdues parts. En el cas que el responsable de l'**IJC** no accepti l'inventari presentat, aquest redactarà un informe amb les deficiències detectades i l'**EA** haurà de fer les correccions i/o modificacions que corresponguin per tornar-ho a presentar en un termini màxim de cinc (5) dies laborables a partir de l'entrega de l'informe indicat.

Tots aquells materials indispensables per al desenvolupament de les tasques de manteniment preventiu i correctiu reflectides en el present Plec seran per compte de l'**EA**, a més d'olis, lubricants, articles de neteja, dissolvent, greixos, petites juntes, soldadures, cargols, juntes, filtrines, filtres, tot tipus de càrregues de gas a silicones, cargols de tot tipus, canem, anells, descarregadores de cisternes, sifons, filferro, detergents, teflons, aïllaments, obturadors, cinta aïllant, cables, mànegues i canaletes, fusibles, encebadores, fluorescents, llums leds, regletes d'empalmament, commutadors, tacs, frontisses, guix, sorra, massilles, escaioles, maons, pintures, ciment, vernissos, entre d'altres.

7.5. Vehicle

L'**EA** dotarà per a l'execució de l'objecte del servei a contractar, un **vehicle d'ús exclusiu** per al personal de manteniment tant de l'**EA**, com al personal propi de l'**IJC** que executarà el servei. L'ús d'aquest vehicle serà per facilitar la mobilitat dels operaris de manteniment per executar correctament l'execució objecte del servei, com per exemple, anar a fer les compres de material necessàries que permetin minimitzar el temps de les possibles reparacions que siguin necessàries, així com reduir les despeses d'enviament que puguin estar relacionades.

Per aquests motius, i tenint en compte el tipus de material que hauria de transportar-se, seria convenient disposar d'un vehicle tipus furgoneta. A més, amb la finalitat de reduir les emissions de CO₂, el vehicle destinat haurà de disposar de distintiu ambiental CERO.

Aquest vehicle es quedarà a les dependències de l'**IJC** (pàrquing cobert propi) un cop finalitzada la jornada laboral i en cap cas s'utilitzarà per temes personals.

7.6. Mitjans de comunicació

L'**EA** haurà de disposar dels mitjans de comunicació necessaris per garantir una coordinació eficaç entre el personal adscrit al contracte i una correcta comunicació amb el responsable del contracte de l'**IJC**.



A aquest efecte, el personal adscrit al servei haurà de disposar de dispositius de comunicació mòbil adequats (telèfons intel·ligents, tauletes electròniques o dispositius equivalents) que permetin la comunicació immediata entre els membres de l'equip, la recepció i gestió d'ordres de treball, així com l'accés al sistema **GMAO** de l'**IJC** per al registre i seguiment de les actuacions de manteniment.

Aquests dispositius hauran de permetre, quan sigui necessari, la consulta de documentació tècnica i la incorporació d'evidències de les intervencions realitzades (fotografies o altres registres digitals) al sistema **GMAO**.

Els dispositius hauran d'estar operatius durant tota la jornada laboral i en els períodes de guàrdia per garantir la correcta prestació del servei.

8. LLIBRE DE L'EDIFICI

L'**EA** serà l'encarregada de realitzar un manteniment dinàmic del Llibre de l'Edifici, per a la gestió correcta de la documentació tecnicolegal de l'edifici. El contingut i l'estructura d'aquest document, serà supervisat per part del responsable del contracte de l'**IJC** i/o els tècnics d'Infraestructures de l'**IJC**. És indispensable que el Llibre de l'Edifici estigui ubicat físicament a l'edifici, a disposició de consultar-lo en qualsevol moment que sigui necessari.

Adicionalment, tota la documentació haurà d'estar en suport informàtic indexada al núvol d'acord amb els mitjans que facilitarà l'**IJC**.

S'haurà de tenir creat i/o actualitzat el Llibre de l'Edifici en els primers tres (3) mesos a partir del dia següent a l'inici de l'execució del contracte.

El contingut mínim del Llibre de l'Edifici serà el següent:

- Pla de Manteniment Normatiu i Preventiu idèntic al del **GMAO**
- Pla de manteniment (freqüència setmanal)
- Lectura de comptadors (freqüència mensual)
- OT's de Manteniment Preventiu
- OT's de Manteniment Correctiu
- Petites obres de millora



- Llibre de Normatiu (Imprès en paper a l'edifici).

En el cas del primer contingut mínim indicat, cal detallar que serà necessari que incorpori, al menys, la següent informació:

1.1. Aparells elevadors

1.1.1. Inspecció reglamentària per OCA

1.1.2. Revisió Mensual per empresa autoritzada de tots els equips i instal·lacions afectats pel manteniment normatiu

1.2. Aigua Instal·lacions d'aigua

1.2.1. Analítiques – Potabilitat

1.2.2. Empresa Especialista - Sistemes de cloració i control pH

1.2.3. Empresa Especialista - Sistemes de descalcificació

1.3. AT_Alta Tensió

1.3.1. Inspecció reglamentària per OCA

1.3.2. Revisió Anual per empresa autoritzada

1.4. BT_Baixa Tensió

1.4.1. Inspecció reglamentària per OCA

1.4.2. Revisió Anual per empresa autoritzada

1.4.3. Certificat - Bateries de condensadors

1.5. EP_Equips a Pressió

1.5.1. Inspeccions reglamentàries per OCA

1.5.2. Revisions per empreses especialistes

1.6. FRIG_Instal·lacions Frigorífiques

1.6.1. Inspecció reglamentària per OC

1.6.2. Revisió Anual per empresa autoritzada

1.7. GE_Grup Electrogen

1.7.1. Revisió anual per empresa especialista

1.8. GN_Gas Natural

1.8.1. Inspecció reglamentària COMPANYIA

1.8.2. Revisió Anual per empresa autoritzada

1.9. Legionel·la



1.9.1. Inspecció reglamentària per OC

1.9.2. Certificats de neteja i desinfecció per empresa especialista

1.9.3. Analítiques

1.10. Línies de Vida

1.10.1. Línies de Vida, punts d'ancoratge, trípodes, braços articulats

1.10.2. Revisió Anual Línies de Vida i punts d'ancoratge per SAT

1.11. PCI_Protecció contra incendis

1.11.1. Inspecció reglamentària per OCA

1.11.2. Revisió Anual per empresa especialista (detecció, extinció, agents especials, exutoris, comportes tallafocs, portes RF)

1.11.3. Revisions Trimestrals per empresa autoritzada

1.12. PL_Instal·lació de protecció als raigs

1.12.1. Revisió Anual per empresa especialista

1.13. RITE_Instal·lacions tèrmiques

1.13.1. Inspecció reglamentària per OCA (IPE i IPIC)

1.13.2. Revisió Anual per empresa autoritzada

1.13.3. Revisions Trimestrals per empresa autoritzada - control fums

1.13.4. Revisió xarxa de conductes

1.13.5. Revisió de la qualitat ambiental

1.13.6. SAT - Generadors de calor de potència tèrmica $P \geq 20$ kW

1.13.7. SAT - Generadors de fred de potència $P \geq 12$ kW

1.14. SAI_Sistema Alimentació Interrompuda

1.14.1. Revisió Anual SAIs per empresa especialista

1.15. SEG_Seguretat (intrusió, arc seguretat, CCTV, control accessos)

1.15.1. SC_Sistemes de Control

1.15.2. SAT - Sistema de control i components (revisió i verificació) analítica

1.16. Llibre legionel·la (Imprès en paper a l'edifici)

1.16.1. Plànol de la instal·lació

1.16.2. Plànol amb numeració de tots els punts d'aigua

1.16.3. Identificació punts crítics de la instal·lació

1.16.4. PPCL



1.17. Redacció del Pla anual de Manteniment programat (definit al punt 5.3)

1.18. El quadre d'actuacions:

El quadre d'actuacions comprèn, com a mínim, les operacions detallades, i es recullen les operacions de manteniment programat que resulten d'aplicació per a l'edifici **IJC** en concret i les freqüències mínimes amb què s'han de realitzar. Un cop carregat l'inventari aprovat, l'**EA** disposarà dels primers trenta (30) dies naturals per associar les operacions corresponents als elements inventariats al **GMAO** de l'**IJC**.

1.19. Registre d'activitats de manteniment

- 1.19.1. Registre d'activitats diària
- 1.19.2. Registre d'activitats mensuals
- 1.19.3. Registre d'activitats trimestrals
- 1.19.4. Registre d'activitats semestral
- 1.19.5. Registre d'activitats anuals

1.20. El Quadre de Planificació:

És el document on es reflecteixen totes les actuacions de manteniment programat de tot el servei de manteniment integral definit en el present PPT. L'**EA** haurà d'elaborar i entregar al responsable del contracte de l'**IJC** o qui aquest designi, en els trenta (30) dies naturals a partir del dia següent al de la signatura del contracte aquest Quadre de planificació. **El contingut i l'estructura d'aquest document es farà oficial una vegada validat per la Unitat d'Infraestructures d'IJC.** Com a mínim contemplarà la distribució de les operacions previstes durant els períodes laborables. La planificació serà pel termini de prestació del servei. Aquest Quadre de planificació estarà subjecte a modificacions motivades per responsable del contracte de l'**IJC**. Aquestes modificacions seran assumides per l'**EA** i comportaran la revisió i adaptació del document definit en aquest apartat.

9. DOCUMENTACIÓ I LLIURAMENT D'INFORMES

Els documents seran lliurats en suport informàtic, d'acord amb les directrius que determini el responsable del contracte de l'**IJC**. Tota la informació requerida en aquest Plec serà propietat de l'**IJC**. L'**EA** no podrà fer servir en cap cas aquesta documentació amb tercers, sense l'autorització expressa per escrit i signada de l'**IJC**, i a la

finalització de la vigència del contracte haurà de retornar i/o eliminar tota aquesta documentació sense guardar-se cap còpia o informació relacionada. Aquest fet quedarà indicat a l'informe final que s'hagi d'entrega (veure apartat 12 d'aquest plec)

A continuació, es detalla un resum dels lliuraments de documentació de compliment obligat i els seus períodes màxims d'execució.

Documentació i actuacions inicials del contracte

Amb l'objectiu de garantir una correcta implantació del servei, l'**EA** haurà de realitzar i lliurar la documentació i actuacions inicials que es detallen a continuació dins dels terminis establerts. El quadre següent recull de forma resumida els principals lliuraments i tasques a executar durant els primers mesos d'execució del contracte, comptats a partir de la data d'inici de la prestació del servei.

TERMINI D'EXECUCIÓ	TASCA
7 primers dies hàbils	Lliurament de la relació de personal adscrit al contracte, així com del número de telèfon mòbil de cadascun dels operaris.
10 primers dies naturals	Lliurament del procediment d'actuació per a avisos urgents en casos d'emergència. [Veure punt 5.4]
30 primers dies naturals	Implantació del sistema de control presencial aprovat per l'IJC. [Veure punt 6.10.2]
30 primers dies naturals	Lliurament d'un llistat de material i peces de recanvi que es considerin necessàries per executar els treballs objecte del contracte [Veure punt 7.1]
30 primers dies naturals	Lliurament d'un inventari de les eines que hi ha a l'IJC i de totes aquelles que s'aporten per la pròpia EA [Veure punt 7.4]
30 primers dies naturals	Realització de l'auditoria tècnica inicial [Veure punt 9.1]

30 primers dies naturals	Lliurament del Pla de Prevenció i Control de la Legionel·la (PPCL) [Veure punt 9.2]
60 primers dies naturals	Elaboració del Pla de manteniment anual i Elaboració del Quadre de Planificació [Veure punt 5.3]
90 primers dies naturals	Actualització del disseny i confecció de les fitxes tècniques de totes les màquines i elements d'instal·lació [Veure punt 9.3]
90 primers dies naturals	Lliurament del protocol d'actuació en cas d'emergència [Veure punt 5.1]

Informes durant l'execució del contracte

Durant l'execució del contracte, l'**EA** haurà de generar i lliurar els informes derivats de les actuacions de manteniment realitzades i del seguiment del servei. El quadre següent resumeix els principals informes a elaborar i la seva periodicitat.

TERMINI D'EXECUCIÓ	TASCA
Després de cada intervenció correctiva	Informes correctius [Veure punt 5.4]
Amb periodicitat mensual	Informe mensual [Veure punt 5.7]
Amb periodicitat trimestral	Informe trimestral PCI [Veure punt 5.3]
Quan es produeixi	Informe modificatiu [Veure punt 5.6]
Amb periodicitat anual	Informe anual [Veure punt 9.4]



Documentació de **finalització** del contracte

TERMINI D'EXECUCIÓ	TASCA
Trenta (30) dies naturals abans de la finalització del contracte	Lliurament de l'informe final que contingui la descripció de l'estat actual on es troben totes les instal·lacions i els seus components, assenyalant les deficiències observades, així com l'inventari actualitzat. [Veure punt 12]

9.1. Auditoria tècnica inicial (Dins dels 30 primers dies naturals)

L'EA durà a terme una **auditoria tècnica inicial de les instal·lacions** i equips inclosos dins de l'abast del servei de manteniment. **L'IJC** revisarà l'informe i podrà acceptar-lo, sol·licitar aclariments o requerir ampliació de la informació.

Aquest termini es fixa atesa la necessitat de disposar, a l'inici de l'execució del contracte, d'una diagnosi actualitzada de l'estat complet de les instal·lacions, tenint en compte que algun dels equips no han estat objecte d'un contracte de manteniment integral durant un període prolongat de temps.

L'informe d'auditoria haurà d'incloure, com a mínim, els apartats següents:

9.1.1. Inventari actualitzat de les instal·lacions

- Revisió i validació de l'inventari d'equips inclosos al contracte
- Identificació dels equips existents
- Ubicació de cada equip
- Número de sèrie, model i fabricant
- Any d'instal·lació aproximat
- Estat operatiu

En cas de detectar equips no inclosos a l'inventari inicial, aquests hauran de ser incorporats al sistema de gestió de manteniment.

9.1.2. Estat tècnic de les instal·lacions: estat general de conservació, funcionament correcte o anomalies detectades, grau d'obsolescència i

necessitat de reparació o substitució. S'hauran d'analitzar, com a mínim, les instal·lacions següents:

- Instal·lacions elèctriques
- Climatització i ventilació
- Sistemes hidràulics i fontaneria
- Sistemes de protecció contra incendis: elaborar un inventari complet dels equips de protecció contra incendis existents a l'edifici, que inclourà com a mínim tots els extintors portàtils i BIE's. Aquest inventari haurà d'incloure, com a mínim, la informació següent per a cada equip: ubicació exacta dins de l'edifici; tipus d'equip (extintor de pols, CO₂, BIE, entre d'altres); capacitat o característiques principals de l'equip; número d'identificació o codi assignat; data de fabricació i data de la darrera revisió; estat general de conservació; compliment de la senyalització i accessibilitat.

Aquest inventari s'haurà de lliurar en format digital i haurà d'incorporar-se al sistema **GMAO** de l'**IJC**, de manera que cada equip pugui quedar associat a les seves operacions de manteniment corresponents.

En el cas que durant aquesta revisió es detectin equips inexistents, mal ubicats, deteriorats o que no compleixin la normativa vigent, l'**EA** haurà de comunicar-ho al responsable del contracte de l'**IJC** i proposar les actuacions correctores oportunes.

- Sistemes de control i automatització
- Grups electrògens i SAls
- Sistemes de seguretat i control d'accessos
- Instal·lacions de gas
- Instal·lacions d'aigua sanitària i sistemes associats

9.1.3. Identificació d'equips crítics: S'haurà d'elaborar una classificació dels equips segons la seva criticitat operativa.



9.1.4. Detecció de deficiències: L'auditoria haurà d'identificar deficiències tècniques, incompliments normatius, riscos potencials de fallada i situacions que puguin afectar la seguretat de persones o instal·lacions. Cada deficiència detectada haurà d'incloure: descripció, grau de criticitat i recomanació d'actuació.

9.1.5. Revisió del pla de manteniment: L'EA haurà de verificar l'adequació de les gammes de Manteniment, les freqüències de revisió i les tasques preventives necessàries.

9.1.6. Propostes de millora i cost estimat: L'informe haurà d'incloure propostes de millora relacionades amb la fiabilitat de les instal·lacions, la reducció d'avaries, la millora de la seguretat, l'eficiència energètica i la reducció de costos de manteniment, així com del cost estimat de les inversions a realitzar.

9.2. Pla de Prevenció i Control de legionel·la (Dins 30 primers dies naturals)

L'EA haurà d'elaborar i lliurar al responsable del contracte de l'IJC el **Pla de Prevenció i Control de la Legionel·la (PPCL)**, assumint-ne la responsabilitat tècnica, d'acord amb el que estableix el Reial decret 487/2022.

El PPCL haurà d'incloure, com a mínim, un **diagnòstic inicial de les instal·lacions** susceptibles de proliferació de legionel·la, amb la informació tècnica corresponent sobre el seu disseny, ubicació i funcionament. Així mateix, haurà d'incorporar la documentació tècnica disponible, incloent-hi plànols i esquemes de les instal·lacions, la descripció del funcionament dels circuits hidràulics i la identificació dels punts de presa de mostres.

El pla haurà d'establir els **programes de manteniment, revisió i control de les instal·lacions i equips**, les mesures preventives a aplicar i els procediments de seguiment i control necessaris per prevenir la proliferació de legionel·la.

Totes les actuacions derivades del PPCL hauran de quedar **degudament documentades i registrades**, mantenint-se els registres actualitzats de les activitats de control, manteniment i verificació realitzades.

El PPCL haurà de ser **revisat i actualitzat sempre que es produeixin modificacions a les instal·lacions** o quan així ho requereixi la normativa aplicable.

Les operacions especialitzades podran ser executades per una empresa autoritzada, sense perjudici que la responsabilitat tècnica i la coordinació amb el servei de manteniment recaiguin en l'EA.

9.3. Disseny i confecció de fitxes tècniques (Dins dels 90 primers dies naturals)

L'EA es compromet a realitzar l'actualització del disseny i la confecció de les fitxes de totes les màquines i elements d'instal·lació de climatització, calefacció, instal·lació elèctrica, gas, fontaneria, entre d'altres. Caldrà elaborar i/o recopilar els manuals tècnics i d'usuari i dades de contactes de les diverses empreses fabricants que poden ser necessàries per a l'execució del contracte e incloure'ls al **GMAO**. Comprendrà la recollida de la documentació següent, que haurà de presentar-se individualitzada per cada equipament:

- Memòria descriptiva
- Especificacions tècniques de la maquinària, confeccionant fitxes tècniques
- Manuals d'ús
- Plànols amb els esquemes de planta, seccions, alçats i situació de tots els elements, tant de maquinària com de quadres elèctrics. En relació amb les instal·lacions elèctriques s'haurà de verificar i actualitzar la informació que disposa l'IJC amb la realització dels planells de suport indicatius de situació dins de les plantes de tots els edificis, amb situació de quadres, subquadres i escomeses d'entrada. També s'hauran de retolar, verificar i identificar correctament totes les línies elèctriques de les instal·lacions.
- Especificacions tècniques de la maquinària, confeccionant fitxes tècniques.
- Codificació, etiquetatge i inventari

9.4. Informe anual (Amb periodicitat anual)

L'EA elaborarà i lliurarà un informe resum de l'estat de les instal·lacions i del servei de manteniment prestat durant l'any, que inclourà, com a mínim, les actuacions de manteniment preventiu i correctiu realitzades, les principals incidències detectades, l'estat general de les instal·lacions i les propostes d'actuació o millora que es considerin oportunes. També s'afegirà un Pla Sanitari davant de legionel·la (PSL) i fins que aquest PSL no estigui adequadament dissenyat, planificat i validat mitjançant dades i/o resultats que demostrin la seva eficàcia, hauran de mantenir el corresponent PPCL de la instal·lació.



10. GESTIÓ DE SUBMINISTRAMENTS I ESTALVI ENERGÈTIC

L'**EA** haurà de col·laborar amb l'**IJC** en la gestió energètica de l'edifici amb l'objectiu d'optimitzar el consum energètic de les instal·lacions i millorar l'eficiència energètica global del centre.

Les actuacions mínimes en aquest àmbit inclouran el seguiment dels consums energètics de les instal·lacions, la identificació de desviacions de consum, la proposta de mesures de millora energètica i la optimització dels horaris de funcionament de les instal·lacions

Durant tota la vigència del contracte (possibles pròrrogues incloses) i quan l'**IJC** ho consideri oportú, l'**EA** procedirà a fer un estudi, dins de la jornada laboral assignada i sense un cost econòmic extraordinari, de les necessitats o possibles millores de regulació, automatització i control de subministraments d'energia a les instal·lacions ubicades per millorar-ne l'aprofitament, donar millor servei a l'usuari i qualsevol proposta d'actuació que es tradueixi en un estalvi, en els consums energètics (electricitat, combustibles, entre d'altres).

Per això l'**EA** col·laborarà tecnològicament en l'optimització dels consums, per la qual cosa l'**IJC** facilitarà a l'**EA** la informació que disposi relativa a les despeses de gas, electricitat i aigua de totes les seves pòlisses contractades mitjançant les còpies dels rebuts emesos per les companyies subministradores (o mitjançant suport informàtic de la facturació si es disposés) de la despesa, mantenint les condicions de confort establertes anteriorment.

L'**EA** realitzarà les oportunes gestions administratives per al control dels subministraments a l'**IJC** per aconseguir l'estalvi més gran dels consums reals i costos anuals dels subministraments (electricitat, gas i aigua, entre d'altres) durant la vigència del contracte respecte als consums i costos d'any de referència i amb condicions constants. El càlcul de les desviacions (i estalvis reals) es confeccionarà com a mínim anualment i es determinarà per la diferència entre els consums i costos de la factura emesa per les companyies subministradores en l'any de referència, i els consums i costos de les mateixes factures del edificis durant els següents anys futurs, tenint en compte, si és necessari, les correccions.

Entre les possibles actuacions previstes per a l'optimització dels consums, l'**EA** podrà suggerir, assessorar i justificar adequadament amb informes tècnics sobre les diverses mesures optimitzadores que podrien adoptar el responsable del contracte

de l'IJC.

Les diverses mesures es poden classificar en dues categories:

i. Mesures d'optimització sense inversió:

- ✓ Adequació i optimització de contractes (potències contractades, i discriminació horària).
- ✓ Adequada conducció de les instal·lacions.
- ✓ Implantació d'un pla d'usos energètics.

ii. Mesures d'optimització con inversió:

- ✓ Compensació de reactiva.
- ✓ Instal·lació d'elements de mesura, regulació i control (comptadors, sensors, termòstats, entre d'altres).

L'IJC es reserva la facultat d'acceptar i acordar la implantació de qualsevol mesura d'inversió a proposta de l'EA per optimitzar els subministraments que decideixin més adequada. La realització d'aquest estudi, no implica cap obligació a l'IJC de dur-la a terme ni destinar cap partida econòmica per la seva execució.

Així mateix, les exigències d'aquest apartat també impliquen per part de l'EA:

- ✓ El control i el seguiment anual de la facturació dels consums dels subministraments energètics.
- ✓ Les propostes de modificació i determinació dels patrons de consum òptim i adaptació de la conducció i regulació de les instal·lacions per a la implantació dels plans eficiència energètica i conscienciació dels usuaris.

Aquestes dades serviran per fer un seguiment exhaustiu de tots els conceptes integrats de la facturació, fent una especial incidència en les obligacions següents:

- ✓ Analitzar i proposar les millors condicions de contractació (tarifes, potències, etc.) més adequades de cadascun dels subministraments, segons l'evolució dels consums reals i patrons de consum dels edificis objecte d'aquest concurs.
- ✓ Mensualment, el primer dia laboral, l'EA haurà de registrar les lectures de comptadores d'electricitat, gas, aigua, totals, parcials e individuals.



11. APLICACIÓ INFORMÀTICA: SISTEMA DE GESTIÓ D'INVENTARIS

Per tal d'executar correctament l'objecte del servei de manteniment a contractar, cal que l'**EA** faci la gestió de les operacions de manteniment i el control per mitjà d'un programa de gestió del manteniment assistida per ordinador, en endavant **GMAO**.

Totes les actuacions de manteniment, incidències, ordres de treball i registres d'activitat s'hauran d'introduir obligatòriament al sistema **GMAO** de l'**IJC**, que constituirà el sistema oficial de registre i seguiment del servei.

L'**EA** gestionarà el **GMAO** que l'**IJC** tingui contractat. Com s'ha indicat en aquest **PPT**, actualment s'utilitza una eina interna de software obert, però existeix la possibilitat que durant la vigència del contracte sigui contractat un programari específic de gestió.

L'**IJC** assumirà el cost d'actualització de la gestió informàtica dels equips informàtics per fer compatible el programari de gestió de manteniment amb els protocols i els estàndards informàtics de l'**IJC**.

El responsable del contracte de l'**IJC** o la persona que aquest designi, procedirà a realitzar la formació dels tècnics de l'**IJC** i de l'**EA** que estiguin adscrits a l'execució del contracte, perquè puguin introduir i gestionar totes les dades relatives al manteniment i la recollida d'incidències diàries i extreure'n qualsevol informe de control i seguiment de la gestió del manteniment. L'**EA** serà la responsable d'oferir aquesta formació al possible personal de substitució que tinguin designats perquè en el moment que hagin de fer la substitució corresponent puguin executar correctament la prestació del servei. El fet que el personal de substitució no disposi del coneixement corresponent per utilitzar el **GMAO** disponible, serà motiu d'incompliment contractual i s'aplicarà la penalització corresponent.

La titularitat de totes les bases de dades, la informació tècnica continguda a l'aplicació **GMAO** de l'**IJC** i les llicències de l'aplicació, són propietat exclusiva de l'**IJC**. Per tant, l'**EA** haurà de mantenir actualitzats els fitxers de les bases de dades de l'edifici i les seves instal·lacions. Per això l'**IJC** facilitarà l'accés a la informació de les dades d'inventari de l'edifici i les instal·lacions per poder dur a terme les tasques de manteniment de manera adequada.

L'**EA** s'encarregarà de mantenir al dia la informació necessària en aquesta aplicació (actualització d'inventaris, gammes de manteniment, calendaris, completar adequadament totes les dades de les OT realitzades, per exemple) i tractar les dades del sistema per generar els informes sol·licitats en aquest **PPT** i qualsevol altra informació que sigui requerida, en el termini acordat i en el format sol·licitat.

L'aplicació permetrà al personal de manteniment de l'**EA**, modificar-ne l'estat (executades) una vegada resoltes, però mai l'operari de manteniment de l'**EA** no haurà de poder eliminar una actuació una vegada executada.

El programari **GMAO** actual de l'**IJC** permet fer el seguiment a temps real de totes les incidències obertes i de les OT's generades fins al tancament final satisfactori. Així, l'**EA** serà capaç almenys de realitzar les operacions sobre els següents tipus de manteniment:

- Sobre el Manteniment Preventiu:
 - Visualitzar la planificació de les OTs de les tasques preventives
 - Controlar la realització de cada OT i accedir a la informació relativa, indicant-hi estat, dates de realització, resultats.
 - Rebre indicadors de qualitat
 - Obtenir estadístiques
- Sobre el Manteniment Correctiu
 - Accedir a les dades de totes les OTs realitzades
 - Comunicar o rebre notificacions d'incidències
 - Disposar d'una plataforma tipus Help-Desk perquè els usuaris puguin notificar qualsevol incidència
- Sobre el Manteniment Conductiu
 - Visualitzar càrregues de treball per operari
 - Gestionar rutes i procediments de verificació tipus check-list
- Altres aspectes
 - Gestió econòmica
 - Gestió de materials
 - Gestió de consums
 - Eines de comunicació d'alarma i/o avaria via e-mail o sms
 - Exportació i impressió d'informes
 - Gestió dels recursos humans i de mitjans
 - Incorporació al **GMAO** la gestió d'altres serveis fora del seu objecte



L'**EA** estarà obligada a executar els treballs de manteniment que siguin procedents, i també serà responsable de gestionar les peticions de servei, controlar i supervisar l'efectiva i adequada realització dels treballs i la seva retroalimentació **GMAO**, a més de la seva oportuna acreditació posterior en cas que sigui requerit per l'**IJC**.

L'**EA** haurà d'informar al **GMAO** totes les dades necessàries per al registre adequat del treball desenvolupat per cada operari assignat a la prestació del servei, que servirà de base per a un control d'execució necessari (registre de peticions de servei).

Atès que el **GMAO** de l'**IJC** disposarà d'un inventari d'instal·lacions del edifici i les gammes de manteniment normatiu i preventiu que correspon a cada instal·lació, periòdicament s'anirà emetent les oportunes OT's dels diferents tipus de manteniment corresponent segons les gammes mínimes definides a l'**Annex B**, que hauran de ser completades per les gammes de l'**EA**.

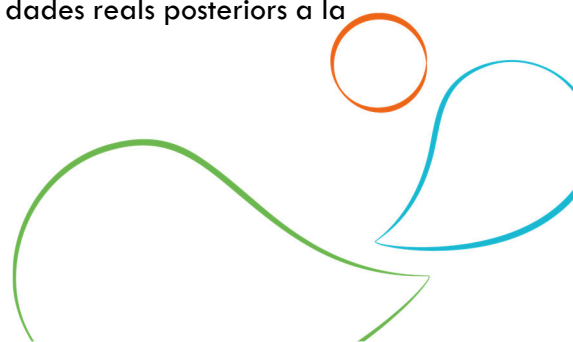
Per a aquesta organització es realitzarà per part de l'**EA** una planificació inicial dels treballs (Pla de Manteniment segons gammes) adaptant-lo a les intervencions (OT's) preventives i necessitats reals de les instal·lacions i a la seva pròpia organització interna.

Per això, l'**EA** haurà de lliurar a l'**IJC** els seixanta (60) dies naturals següents a la formalització del contracte, aquelles propostes d'intervenció dels treballs, que seran avaluades per l'**IJC**, i posteriorment l'**EA** les carregarà al **GMAO** de l'**IJC**.

Per a un adequat registre de totes les operacions de manteniment (Llibre de Manteniment), posteriorment al final de cada OT's, l'**EA** haurà d'informar al **GMAO** de l'**IJC** les dades de tots els treballs realitzats a cada instal·lació, sistema i equip, emplenant totes les OT's amb les dades reals de treballs i de les seves actuacions de recanvi i components emprats, entre d'altres.

En definitiva, el **GMAO** de l'**IJC** permetrà desenvolupar les activitats següents:

- Gestionar aquelles OT'S de manteniment preventiu, correctiu i modificatiu, que sempre hauran d'estar associades a una instal·lació de les incloses en aquest contracte, perquè l'**EA** pugui organitzar, coordinar i dirigir els treballs i les actuacions dels seus professionals.
- Introduir i informar totes les operacions i activitats realitzades realment pels oficials assignats al contracte (i les empreses subcontractades per l'**EA** de manteniment), emplenant adequadament les peticions de servei amb les dades reals posteriors a la seva execució.



- Adaptar la planificació de les tasques de preventiu i normatiu a les necessitats de cada moment.
- Mantenir al dia l'inventari d'instal·lacions de cada edifici durant la vigència d'aquest contracte, que implica l'obligatorietat d'actualitzar-lo de manera contínua, tant en les engegades de noves instal·lacions com en les altes o baixes d'instal·lacions, equips i altres components.

L'obligat tractament i retroalimentació de les dades al **GMAO** de l'**IJC** per l'**EA** permetrà, tant a l'**EA** com a l'**IJC** explotar les dades relatives al manteniment, generant els informes requerits en aquest plec i qualsevol altra informació que l'**IJC**, per si mateix o a través de l'empresa d'assistència tècnica i control d'execució contractada a aquest efecte, requerirà dins el termini i serveis prestats.

No es facturarà cap treball, ja sigui de manteniment preventiu o correctiu, que no tingui associada l'OT's corresponent al **GMAO** de l'**IJC** amb l'albarà que justifiqui l'execució del treball per part de l'operari, així com el vistiplau de l'**IJC**.

11.1. ACCÉS ALS SISTEMES DE CONTROL I GESTIÓ REMOTA BMS

L'**EA** serà responsable d'actualitzar el programari de sistema de control i gestió remota del **BMS** que es té actualment a l'edifici **IJC**.

L'**EA** donarà suport al personal de la Unitat d'Infraestructures de l'**IJC** fent les accions que li requereixi per a l'accés als sistemes de regulació i control i de gestió remota de les instal·lacions per a programació dels paràmetres i punts de consigna d'operació.

Queda comprès a l'abast del servei operatiu, al menys, l'obtenció de les claus i les contrasenyes d'accés i la manipulació dels sistemes de regulació i control per part de personal. Aquesta operativa s'aplicarà així mateix a qualsevol instal·lació que demani accés mitjançant clau i contrasenya, sent responsabilitat de l'**EA** aconseguir-les per mantenir aquestes instal·lacions plenament operatives. Dins dels primers noranta (90) dies naturals, a partir de la formalització del contracte, l'**EA** haurà de fer la formació (a través del fabricant del sistema) als tècnics i gestor destinats a l'**IJC** del sistema de control.

12. TRANSICIÓ DEL SERVEI

Amb la finalitat de garantir la continuïtat del servei en finalitzar la vigència del contracte,



l'**EA** haurà de facilitar la transferència ordenada del servei a l'**IJC** o, si escau, a la nova empresa adjudicatària designada per l'**IJC**.

A aquest efecte, l'**EA** serà responsable de la recopilació i actualització de tota la documentació relacionada amb la prestació del servei durant la vigència del contracte, així com de la transferència del coneixement necessari per garantir la correcta continuïtat de les activitats de manteniment.

Amb una antelació mínima de trenta (30) dies laborables abans de la finalització del contracte, l'**EA** haurà de transferir a l'**IJC** o a l'empresa que aquest designi tota la documentació tècnica i operativa associada al servei.

12.1. Pla de devolució del servei

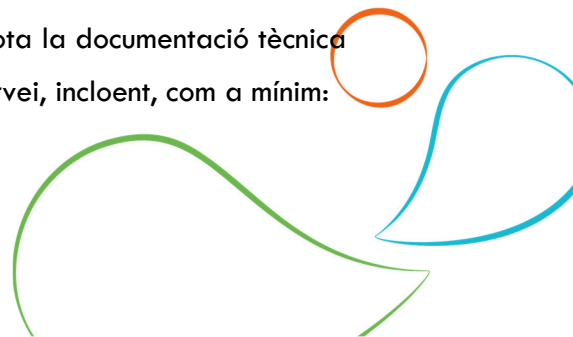
Les empreses licitadores hauran de preveure un Pla de devolució del servei, el cost del qual es considerarà inclòs en l'oferta presentada i que en cap cas podrà suposar un cost addicional per a l'**IJC**. Aquest pla haurà de contemplar, com a mínim, els aspectes següents:

- Planificació de les activitats de transició del servei
- Procediments i documentació per a la transferència del servei
- Informe de situació, configuració i funcionament de les instal·lacions i sistemes objecte del contracte
- Metodologia de transferència del coneixement associat a l'operació i manteniment del servei
- Qualsevol altre aspecte que es consideri rellevant per garantir una correcta continuïtat del servei.

El Pla de devolució del servei **no s'haurà d'incloure** dins de l'oferta presentada en el procediment de licitació, sinó que haurà de ser elaborat i lliurat quan així ho requereixi el responsable del contracte de l'**IJC**. En cap cas aquesta sol·licitud podrà realitzar-se abans del transcurs de seixanta (60) dies laborables des de l'inici de l'execució del contracte.

12.2. Transferència de coneixement i documentació

Durant el període de transició, l'**EA** haurà de facilitar tota la documentació tècnica i operativa necessària per garantir la continuïtat del servei, incloent, com a mínim:



- Documentació tècnica dels sistemes i instal·lacions objecte del contracte
- Documentació relacionada amb el funcionament i configuració del sistema **GMAO** utilitzat per a la gestió del manteniment
- Relació de tasques de manteniment realitzades durant el període immediatament anterior al traspàs del servei
- Relació de tasques de manteniment pendents d'execució en el moment del traspàs
- Manuals d'usuari o documentació tècnica associada als equips o sistemes, quan existeixin.

Aquesta documentació haurà de lliurar-se, sempre que sigui possible, en format digital i sense cap cost addicional per a l'**IJC**.

12.3. Sessions de transferència i suport

L'**EA** haurà de realitzar les sessions d'explicació i transferència de coneixement necessàries per facilitar la correcta comprensió de la documentació tècnica lliurada i del funcionament dels sistemes i instal·lacions.

Aquestes sessions es realitzaran dins de la dedicació prevista per al contracte i es coordinaran amb els responsables designats per l'**IJC**.

Així mateix, els responsables assignats per l'**IJC** i l'**EA** planificaran conjuntament les activitats de transferència de coneixement de manera que no s'alteri la correcta prestació del servei durant el període de transició.

12.4. Garantia de continuïtat del servei

Durant el període de transició, l'**EA** haurà de garantir la continuïtat del servei fins que l'**IJC** o la nova empresa adjudicatària puguin assumir plenament la prestació del servei.

Totes les actuacions necessàries per dur a terme aquesta transició, inclosa la dedicació addicional que pugui ser requerida, es consideraran incloses dins del preu del contracte i no suposaran cap cost addicional per a l'**IJC**.



Badalona, a 13 de març de 2026

Laia Reyes
Responsable Unitat de Compres
IJC



ANNEX A

INVENTARIS DE L'EDIFICI ON PRESTAR L'EXECUCIÓ DEL SERVEI

El/s fixers/s amb les dades dels inventaris que inclouen una relació exhaustiva de les instal·lacions de l'edifici on executar la prestació del servei a contractar, serà publicada a l'apartat **“Avisos”** dins de l'anunci de licitació de l'expedient a la Plataforma de Contractació, i caldrà que les empreses licitadores interessades a disposar del seu contingut realitzin el següent procediment per poder-lo/s descarregar:

1. Registrar-se com a “Empresa interessada” dins l'expedient de licitació mitjançant el portal web “Sobre Digital” de la Generalitat de Catalunya.
2. Enviar un correu electrònic a l'adreça contractacio publica@carrerasresearch.org, amb l'assumpte “Exp. 03/2023 - Petició contrasenya – xxxxxxxx (nom empresa)”, sol·licitant la contrasenya de descàrrega i indicant les dades de la persona sol·licitant, el càrrec que ocupa a l'empresa i una prova fefaent per representar l'empresa.
3. A la recepció de la informació indicada i una vegada revisada la conformitat, es donarà resposta al correu rebut facilitant la contrasenya oportuna o indicant les deficiències detectades i com cal procedir.



ANNEX B - GAMMES DE MANTENIMENT

S'adjunten les gammes de manteniment a títol informatiu i orientatiu, les quals son susceptibles de ser actualitzades per adaptar-les a la normativa i els interessos de l'IJC:

FAMÍLIA	EQUIP	DESCRIPCIÓ PROCEDIMENT	FREQÜÈNCIA	DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES DEL PROCEDIMENT	REFERÈNCIA NORMATIVA
INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA	XARXA D'AIGUA FREDA	REVISIÓ GENERAL DELS PUNTS TERMINALS	Mensual	Revisió estat i neteja de número representatiu de punts terminals de xarxa interior. Revisió de tots al llarg de l'any Si s'observa la presència de brutícia, corrosió o incrustacions, es programarà la seva neteja	RD 865/2003 RD 865/2003
		REVISIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ	Anual	Revisió general de funcionament de la instal·lació, incloent tots els elements	RD 865/2003
		NETEJA I DESINFECCIÓ DELS ELEMENTS	Anual	Si s'observa brutícia, corrosió o incrustacions, es programa neteja. Algun element deteriorat es repararà o substituirà Neteja i desinfecció d'elements desmuntables, encara que no es puguin desmuntar, també es realitzarà neteja i desinfecció	RD 865/2003 RD 865/2003
		DETERMINACIÓ DE LEGIONELLA (ANÀLISI)	Trimestral	Anàlisi de Legionella en mostres de punts significatius del circuit o en el dipòsit si existeix	Guia Tècnica de Prevenció de Legionella Cap.2 (4.3.2 - Taula 4)
		PURGA DE VÀLVULES DE LA INSTAL·LACIÓ	Mensual	Purga de les vàlvules de drenatge de les canonades	Guia Tècnica de Prevenció de Legionella Cap.2 (4.3.2 - Taula 3)
		REVISIÓ DE L'ALLAMENT TÈRMIC	Anual	Revisió de l'estat de l'allament tèrmic	UNE 100030 IN:2005
		REVISIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ	Anual	Neteja i greixatge de vàlvules, alhora que es procedeix a la seva obertura i tancament. Verificar tancament estanc. Revisió de clau de presa. Revisió de clau de registre. Revisió de clau de pas. Revisió de clau de tancament de xarxa. Revisió de vàlvula de retenció. Revisions de trams de canonades per si s'observen humitats en el seu recorregut. Revisions de trams de canonades per si s'observen humitats en el seu recorregut.	
		CONTROL TEMPERATURA PUNTS TERMINALS	Mensual	Revisió de pintura i corrosions. Control de temperatura en un número representatiu d'aixetes i dutxes (mostra rotatòria) (a t ^h < 20°C)	Guia Tècnica de Prevenció de Legionella Cap.2
		ACUMULADORS / DIPÒSITS D'AIGUA FREDA			
		CONTROL DE CLOR	Mensual	Comprovar els nivells de clor residual lliure o combinat en un número representatiu dels punts terminals Si no s'arriben als nivells mínims (0,2 mg/l) s'hauria d'instal·lar una estació de cloració automàtica	RD 865/2003 RD 865/2003
INSTAL·LACIÓ TÈRMICA	XARXA D'AIGUA CALENTA	CONTROL DE TEMPERATURA	Mensual	Control de temperatura en dipòsits (t ^h < 20°C, on les condicions meteorològiques ho permetin)	RD 865/2003
		REVISIÓ DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ I NETEJA	Trimestral	Revisió de l'estat de conservació i neteja dels aljubos / dipòsits d'aigua freda	RD 865/2003
		NETEJA I DESINFECCIÓ	Anual	Neteja i desinfecció química de faljub/dipòsit, quan pertoqui	RD 865/2003
		COMPROVACIONS REGULARS	Trimestral	Comprovar el nivell d'aigua en el dipòsit comprovant que el flotador o equip similar tanca correctament Comprovar que el sobreeixidor està lliure d'obstacles Comprovar la senyal de baix nivell d'aigua actuant sobre el control Revisió de l'extractor de la sala, si existeix, amb mesura de potència absorbida Comprovar nivell d'aigua en dipòsit	
		TRACTAMENT D'AIGUA FREDA (DESCALIFICADOR)			
		REVISIÓ GENERAL	Mensual	Comprovar el correcte funcionament de filtres i altres equips de tractament d'aigua	Guia Tècnica de Prevenció de Legionella Cap.2 (4.3.2 - Taula 3)
		OBRRIR AIXETES SENSE ÚS	Setmanal	Obrir setmanalment, deixant córrer l'aigua uns minuts les aixetes i dutxes sense ús freqüent	RD 865/2003
		CONTROL TEMPERATURA PUNTS TERMINALS	Mensual	Control temperatura un número representatiu d'aixetes i dutxes, amb el més propers i el més lluny d'acumulador (> 50°C)	RD 865/2003
		PURGA DE VÀLVULES DE DRENATGE EN CANONADES	Mensual	Purga de les vàlvules de les canonades d'ACS i retorn	RD 865/2003
		DETERMINACIÓ DE LEGIONELLA (ANALÍTICA)	Trimestral	Anàlisi de Legionella en mostres de punts significatius de la instal·lació d'aigua calenta sanitària	RD 865/2003
INSTAL·LACIÓ TÈRMICA	ACUMULADORS D'AIGUA CALENTA	REVISIÓ GENERAL INSTAL·LACIÓ	Anual	Revisió general del funcionament de la instal·lació, incloent tots els elements Si en la revisió s'observa brutícia, corrosió o incrustacions, es programarà la seva neteja Si algun element es troba deteriorat, es repararà o substituirà	RD 865/2003 RD 865/2003
		REVISIÓ DE L'ALLAMENT TÈRMIC	Anual	Revisió de l'estat de l'allament tèrmic Si algun element es troba deteriorat, es repararà o substituirà	RD 865/2003
		CONTROL DE TEMPERATURA	Diària	Control de temperatura només en dipòsits finals (en ACS la t ^h > 60 °C)	RD 865/2003
		PURGA	Setmanal	Purga del fons dels acumuladors, quan sigui possible	RD 865/2003
		REVISIÓ DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ I NETEJA	Trimestral	Revisió de l'estat de conservació i neteja de la instal·lació en els dipòsits acumuladors	RD 865/2003
		NETEJA I DESINFECCIÓ	Anual	Neteja i desinfecció (química o tèrmica) de l'acumulador	RD 865/2003
		OCA: INSPECCIÓ LEGIONELLA	Cada 4 anys	Realització de la inspecció tècnica dels acumuladors d'ACS amb recirculació (alt risc), i arxivar la documentació del resultat	Decret 352/2004
		REVISIÓ DE LA PROTECCIÓ CATÒDICA	Diària	Revisar la protecció catòdica, substituir l'anode, si escau	
		COMPROVACIÓ DE TEMPERATURA DE RECIRCULACIÓ	Diària	Comprovar que l'aigua de retorn (en cas que existeixi) ho fa a una temperatura igual o superior a 50°C, abans de l'acumulador	
		REVISIÓ VISUAL	Semestral	Revisar l'estat de l'acumulador de calor, revisant l'estat de l'allament tèrmic i la no presència de fuites d'aigua	
INSTAL·LACIÓ TÈRMICA	INSTAL·LACIÓ TÈRMICA DE POTÈNCIA INSTAL·LADA SUPERIOR A 70 kW	INSPECCIÓ PERIÒDICA DE LA INSTAL·LACIÓ COMPLETA	Cada 15 anys	IPIC. Inspecció de la instal·lació de potència instal·lada superior a 70 kW completa - Arxivar la documentació	RITE (última versió del 2013)
		BESCANVIADORS DE CALOR			
		REVISIÓ GENERAL	Anual	Inspecció de l'estat de l'allament tèrmic. Reparació o reposició en cas necessari	RITE (última versió del 2013)
		REVISIÓ EXTERIOR	Mensual	Revisió del bescanviador	RITE (última versió del 2013)
		COMPROVACIÓ GENERAL	Trimestral	Inspecció exterior: estancitat, inexistència de fuites del fluid portador Verificació de la inexistència de corrosions en cantells de plaques i capalls. Eliminació de corrosions Comprovació de l'estancitat entre circuits primari i secundari; inspecció de l'estat de juntes	
		CONTROL GENERAL	Anual	Comprovar i anotar el salt de temperatura del circuit primari Comprovar i anotar el salt de temperatura del circuit secundari	
		NETEJA IN SITU	Anual	Neteja in situ amb una solució àcida del circuit secundari	
		NETEJA A FONDS	Cada 5 anys	Neteja dels elements, eliminar obstruccions i incrustacions. Substituir elements deteriorats i juntes	
		PLAQUES SOLARS			
		INSPECCIÓ DELS ELEMENTS	Semestral en cas que la superfície de captació sigui igual o superior a 20m ² i anual si és inferior a 20m ²	Inspecció visual. Captadors: diferències sobre l'original L.V. Vidres: diferències entre captadors L.V. Sistema captació. Vidres: condempnacions i brutícia L.V. Sistema captació. Juntes: esquerdes i deformacions L.V. Sistema captació. Absorbidor: corrosió i deformacions L.V. Sistema captació. Carcassa: deformació, oscil·lacions i finestres de respiració L.V. Sistema captació. Connexions: aparició de fuites	CTE. DB-HE 4. CTE. DB-HE 4. CTE. DB-HE 4. CTE. DB-HE 4. CTE. DB-HE 4. CTE. DB-HE 4. CTE. DB-HE 4.

FAMÍLIA	EQUIP	DESCRIPCIÓ PROCEDIMENT	FREQÜÈNCIA	DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES DEL PROCEDIMENT	REFERÈNCIA NORMATIVA
		REVISIÓ GENERAL	Anual	L.V. Sistema captació. Estructura; degradació, indicis de corrosió, i reajustar cargols	CTE. DB-HE 4.
				L.V. Aïllament a l'exterior: degradació protecció unions i absència d'humitat	CTE. DB-HE 4.
				Purgador manual: Buidar l'aire de l'ampolla	CTE. DB-HE 4.
				Vas d'expansió tancat: Comprovar la pressió	CTE. DB-HE 4.
				Vas d'expansió obert: Comprovar el nivell	CTE. DB-HE 4.
				Sistema d'ompliment: Control Funcionament actuació	CTE. DB-HE 4.
				Revisió visual general del funcionament correcte de la instal·lació	CTE. DB-HE 4.
				Tapat parcial del camp de captadors	CTE. DB-HE 4.
				Destapat parcial del camp de captadors	CTE. DB-HE 4.
				Buidatge parcial del camp de captadors	CTE. DB-HE 4.
				Ompliment parcial del camp de captadors	CTE. DB-HE 4.
				Dipòsit. Presència de llots en fons	CTE. DB-HE 4.
				Anodes sacrifici: Comprovar el desgast	CTE. DB-HE 4.
				Anodes de corrent imprès: Comprovar el bon funcionament	CTE. DB-HE 4.
				Aïllament. Comprovar que no hi ha humitat	CTE. DB-HE 4.
				Control Funcionament eficiència i prestacions de l'intercanviador de plaques	CTE. DB-HE 4.
				Control Funcionament eficiència i prestacions de l'intercanviador de serpenti	CTE. DB-HE 4.
				Neteja de l'intercanviador de plaques	CTE. DB-HE 4.
				Neteja de l'intercanviador de serpenti	CTE. DB-HE 4.
				Comprovar densitat del fluid refrigerant	CTE. DB-HE 4.
				Comprovar pH del fluid refrigerant	CTE. DB-HE 4.
				L.V. Aïllament a l'interior: unions i absència d'humitat	CTE. DB-HE 4.
				Control Funcionament i neteja del Purgador automàtic	CTE. DB-HE 4.
				Comprovar l'estanqueïtat de les bombes	CTE. DB-HE 4.
				Control Funcionament de les Vàlvula de tall. Actuacions (obrir i tancar) per evitar gripatge	CTE. DB-HE 4.
				Control Funcionament actuació de la Vàlvula de seguretat	CTE. DB-HE 4.
				Comprovar que el Quadre elèctric està sempre ben tancat perquè no entri pols	CTE. DB-HE 4.
				Control funcionament del Control diferencial	CTE. DB-HE 4.
				Control funcionament del termostat	CTE. DB-HE 4.
				Verificació del sistema de mesura: Control funcionament	CTE. DB-HE 4.
				Sistema auxiliar: Control funcionament	CTE. DB-HE 4.
				Control funcionament de les Sondes de temperatura	CTE. DB-HE 4.
				Estanqueïtat: Efectuar prova de pressió	CTE. DB-HE 4.
				L.V. Anotar la temperatura del termòmetre	CTE. DB-HE 4.
				Neteja dels vidres amb aigua i productes adequats	CTE. DB-HE 4.
				L.V. de condensacions en les hores centrals del dia	CTE. DB-HE 4.
				L.V. Esquerdes i deformació en juntes	CTE. DB-HE 4.
				L.V. Corrosió, deformació, fuites, etc. De l'absorbidor	CTE. DB-HE 4.
				L.V. Fuites en connexions	CTE. DB-HE 4.
				L.V. Degradació, indicis de corrosió en l'estructura.	CTE. DB-HE 4.
				L.V. Absència d'humitat i fuites en canonades, aïllaments i sistema d'omplert.	CTE. DB-HE 4.
				L.V. Buidar l'aire del purgador	CTE. DB-HE 4.
				Purga de l'acumulació de llots de la part inferior del dipòsit	CTE. DB-HE 4.
EQUIPS PRODUCTORS DE CLIMA <= 12 kW EN INSTAL·LACIONS DE MENYS DE 70kW	REVISIÓ	Cada 2 anys en equips inferiors a 12 kW, cada any en equips fins a 70 kW	Diària	Neteja dels evaporadors	RITE (última versió del 2013)
				Neteja dels condensadors	RITE (última versió del 2013)
				Comprovació de l'estanqueïtat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	RITE (última versió del 2013)
				Revisió i neteja dels filtres d'aire	RITE (última versió del 2013)
				Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	RITE (última versió del 2013)
				Revisió d'equips autònoms	RITE (última versió del 2013)
				Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	RITE (última versió del 2013)
				Revisió del sistema de control automàtic	RITE (última versió del 2013)
				IPE: Inspecció generador de fred per un Organisme de Control Autoritzat - Arxivar la documentació	RITE (última versió del 2013)
				IPE: Inspecció generador de fred per un Organisme de Control Autoritzat - Arxivar la documentació	RITE (última versió del 2013)
EQUIPS PRODUCTORS DE CLIMA <= 70 kW EN INSTAL·LACIONS DE MÉS DE 70kW	REVISIÓ MENSUAL	Mensual	Mensual	Comprovació de l'estanqueïtat i nivell de refrigerant i olis en equips frigorífics	RITE (última versió del 2013)
				Revisió i neteja de filtres d'aire	RITE (última versió del 2013)
				Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	RITE (última versió del 2013)
				Revisió del sistema de control automàtic	RITE (última versió del 2013)
	REVISIÓ SEMESTRAL	Semestral	Semestral	Neteja dels evaporadors	RITE (última versió del 2013)
				Neteja dels condensadors	RITE (última versió del 2013)
				Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	RITE (última versió del 2013)
	REVISIÓ ANUAL	Anual	Anual	Revisió de la xarxa de conductes segons la norma UNE 100012	RITE (última versió del 2013)
				IPE: Inspecció generador de calor per un Organisme de Control Autoritzat - Arxivar la documentació	RITE (última versió del 2013)
				IPE: Inspecció generador de calor per un Organisme de Control Autoritzat - Arxivar la documentació	RITE (última versió del 2013)
				IPE: Inspecció generador de calor per un Organisme de Control Autoritzat - Arxivar la documentació	RITE (última versió del 2013)
EQUIPS PRODUCTORS DE CLIMA > 70 kW <=1.000kW	REVISIÓ MENSUAL	Mensual	Mensual	Comprovació de l'estanqueïtat i nivell de refrigerant i olis en equips frigorífics	RITE (última versió del 2013)
				Revisió i neteja de filtres d'aire	RITE (última versió del 2013)
				Revisió de temperatura del fluid exterior en entrada i sortida de l'evaporador	RITE (última versió del 2013)
				Revisió de temperatura del fluid exterior en entrada i sortida del condensador	RITE (última versió del 2013)
				Pèrdua de pressió en l'evaporador en plantes refredades per aigua	RITE (última versió del 2013)
				Pèrdua de pressió en el condensador en plantes refredades per aigua	RITE (última versió del 2013)
				Temperatura i pressió d'evaporació	RITE (última versió del 2013)
				Temperatura i pressió de condensació	RITE (última versió del 2013)
				Potència elèctrica absorbida	RITE (última versió del 2013)
				Potència tèrmica instantània del generador, com percentatge de la càrrega màxima	RITE (última versió del 2013)
EQUIPS PRODUCTORS DE CLIMA > 70 kW <=1.000kW	REVISIÓ SEMESTRAL	Semestral	Semestral	CEE o COP instantani	RITE (última versió del 2013)
				Caball d'aigua en l'evaporador	RITE (última versió del 2013)
				Caball d'aigua en el condensador	RITE (última versió del 2013)
	REVISIÓ ANUAL	Anual	Anual	Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	RITE (última versió del 2013)
				Revisió del sistema de control automàtic	RITE (última versió del 2013)
				Neteja dels evaporadors	RITE (última versió del 2013)
	REVISIÓ TRIMESTRAL	Trimestral	Trimestral	Neteja dels condensadors	RITE (última versió del 2013)
				Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	RITE (última versió del 2013)
				Revisió de la xarxa de conductes segons el criteri de la norma UNE 100012	RITE (última versió del 2013)
				IPE: Inspecció generador de calor per un Organisme de Control Autoritzat - Arxivar la documentació	RITE (última versió del 2013)
				IPE: Inspecció generador de calor per un Organisme de Control Autoritzat - Arxivar la documentació	RITE (última versió del 2013)
FAN COILS	REVISIÓ MENSUAL	Mensual	Mensual	Comprovació de nivells d'aigua en circuits	RITE (última versió del 2013)
				Revisió i neteja de filtres d'aire	RITE (última versió del 2013)

Tel.: (+34) 93 557 28 00
www.carrerasresearch.org

FAMÍLIA	EQUIP	DESCRIPCIÓ PROCEDIMENT	FREQÜÈNCIA	DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES DEL PROCEDIMENT	REFERÈNCIA NORMATIVA
GASOL				En els tancs i canonades, es comprovarà l'estat de les parets i la mida d'espejament si s'observa cap anomalia Comprovar el correcte estat de les bombes, sortidors, mangueres i bo quilles	ITC-MI-IP-03: Instalaciones petrolíferas para uso propio. ITC-MI-IP-03: Instalaciones petrolíferas para uso propio.
	DIPÒSIT DE GASOL SOTERRAT	REVISIÓ SETMANAL	Setmanal	Si és possible, comprovar l'absència de producte en el tub de bus (només en dipòsits estancs i amb tub)	ITC-MI-IP-03: Instalaciones petrolíferas para uso propio.
		REVISIÓ TRIMESTRAL	Trimestral	Comprovar el correcte funcionament dels aparells	ITC-MI-IP-03: Instalaciones petrolíferas para uso propio.
		REVISIÓ PROTECCIÓ ACTIVA DIPÒSITS DE GASOL	Quinquenal per V<= 10 m3 o Biennal per V> 10 m3	Si procedeix, certificar el correcte funcionament de la protecció activa	ITC-MI-IP-03: Instalaciones petrolíferas para uso propio.
		REVISIÓ QUINQUENAL DIPÒSITS DE GASOL ENTERRATS I CANONADES	Quinquenal	Revisar el correcte estat de les parets de les sistemes, cimentacions dels tancs, tancaments, drenatges, bombes, etc.	ITC-MI-IP-03: Instalaciones petrolíferas para uso propio.
				Si hi ha posada a terra, comprovar la continuïtat elèctrica de les canonades o de la resta d'elements metàl·lics	ITC-MI-IP-03: Instalaciones petrolíferas para uso propio.
			En els tancs i canonades, es comprovarà l'estat de les parets i la mida d'espejament si s'observa cap anomalia Comprovar el correcte estat de les bombes, sortidors, mangueres i brocs	ITC-MI-IP-03: Instalaciones petrolíferas para uso propio.	
	OCA QUINQUENAL EN INSTAL·LACIONS DE GASOL AMB DIPÒSIT ENTERRAT	Quinquenal	OCA: les canonades es sotmetran a una prova d'estanqueïtat, i es certificarà per un organisme de control autoritzat	ITC-MI-IP-03: Instalaciones petrolíferas para uso propio.	
	PROVA D'ESTANQUEÏTAT DECENNAL DIPÒSITS DE GASOL ENTERRATS	10 anys	Prova d'estanqueïtat en dipòsit buit i net, després d'examen visual i mesura de gruixos	ITC-MI-IP-03: Instalaciones petrolíferas para uso propio.	
INSTAL·LACIÓ ELEC. DE BAIXA TENSIO	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	INSPECCIÓ PERIÒDICA	Cada 5 anys	Realització de la inspecció tècnica de la instal·lació de Baixa Tensió i arxivar la documentació del resultat. A realitzar per un Organisme de Control Autoritzat.	RD 842/2002
	QUADRE ELÈCTRIC GENERAL	REVISIÓ	Anual	Comprovar que l'aïllament sigui correcte	REBT
				Comprovar que la protecció de curtcircuits i sobrecàrregues sigui correcte	REBT
				Comprovar que la continuïtat dels fils de terra sigui correcte	REBT
				Comprovar que el valor de terra sigui correcte	REBT
				Comprovar que la connexió a terra de les masses sigui correcte	REBT
				Comprovar que la secció dels fils de protecció sigui suficient	REBT
				Comprovar els fils siguin els correctes per al tipus d'instal·lació	REBT
				Comprovar la caiguda de tensió sigui correcta	REBT
				Comprovar els fils de neutre i de protecció estiguin ben identificats	REBT
				Comprovar l'absència d'escalfament anormal	REBT
	QUADRES ELÈCTRICS DE DISTRIBUCIÓ	REVISIÓ	Anual	Comprovar que existeixin mesures de seguretat contra contactes indirectes, diferencials	REBT
				Comprovar que l'aïllament sigui correcte	REBT
				Comprovar que la protecció de curtcircuits i sobrecàrregues sigui correcte	REBT
Comprovar que la continuïtat dels fils de terra sigui correcte				REBT	
Comprovar que el valor de terra sigui correcte				REBT	
Comprovar que la connexió a terra de les masses sigui correcte				REBT	
Comprovar que la secció dels fils de protecció sigui suficient				REBT	
Comprovar els fils siguin els correctes per al tipus d'instal·lació				REBT	
Comprovar la caiguda de tensió sigui correcta				REBT	
Comprovar els fils de neutre i de protecció estiguin ben identificats				REBT	
			Comprovar l'absència d'escalfament anormal	REBT	
			Netejar el quadre	REBT	
			Revisat general del cablejat interior	REBT	
			Verificar el funcionament d'equips d'emergència associats al quadre	REBT	
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	REVISIÓ	Semestral	Comprovar enllumenat d'emergència està en funcionament i visible	RD 486/1997	
ENLLUMENAT INTERIOR	COMPROVACIÓ RECOMANADA	Anual	Revisió del funcionament general de l'enllumenat i canvi si escau Neteja de les làmpades, pantalles, difusors, etc., si escau		
ENLLUMENAT EXTERIOR	COMPROVACIÓ RECOMANADA	Anual	Verificar el correcte funcionament de la làmpada		
			Comprovar la correcta subjecció de la làmpada		
			Comprovar integritat física dels elements de la làmpada		
			Comprovar estancitat de la làmpada exterior		
			Neteja del projector		
			Control de les connexions		
			Verificar la posada a terra de les masses		
			Comprovar que la tensió d'alimentació sigui la correcta		
			Comprovar el factor de potència		
			Comprovar orientació correcte projector		
INSTIO	GRUP ELÈCTRIC	REVISIÓ PREVENTIVA	Mensual	Verificació i anotació del nivell de densitat de l'electròlit a les bateries	
				Verificació i anotació de tensió i intensitat de càrrega a les bateries	
				Verificació i anotació de tensió de sortida de l'alternador	
				Verificació i anotació de la freqüència	
				Verificació de senyalitzacions i alarmes	
				Verificació del quadre de commutació	
				Verificació d'automatismes i proteccions	
				Posada en marxa (en buit) durant 15 minuts	
				Verificació del nivell d'oli del motor	
				Verificació del nivell d'aigua de refrigeració	
				Verificació i anotació de la pressió de l'oli	
	REVISIÓ PREVENTIVA	Anual		Verificació del combustible. Anotar litres disponibles	
				Revisió línia d'alimentació, comprovar tensions, intensitats, escalfaments, continuïtats, aïllament, etc.	
				Reajustament i neteja general del quadre Canvi d'aigua, afegir anticongelatant/anticorrosiu al radiador Canviar filtres de combustible i aire, mangueres del circuit de refrigeració i cartutxos de filtres d'oli Fer anàlisis d'oli i canviar si és necessari (en tot cas, fer el canvi cada 3 anys) Verificació de les mangueres d'oli i combustible, canviant les que siguin necessàries Verificació i recanvi, si procedeix, de filtres d'aire Comprovar i/o canviar les corretges, si procedeix Canvi de bateries, si procedeix Revisió d'alarms dièsel	

FAMÍLIA	EQUIP	DESCRIPCIÓ PROCEDIMENT	FREQÜÈNCIA	DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES DEL PROCEDIMENT	REFERÈNCIA NORMATIVA
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BARRA T				Comprovar resistències d'escalfament d'aigua i oli, així com termòstat de tall d'escalfament	
				Comprovació visual de l'acoblament dièsel alternador	
				Comprovar les varetes de l'electroimant de parada, així com les ròtules de l'accelerador	
				Comprovar aparells de mesura i contrast de l'equip digital	
				Verificació visual d'escombretes en l'alternador, així com la pressió de molles porta escombretes en anells fregadors	
				Verificació del grup de regulació estàtica en l'alternador	
				Comprovar escombretes del motor d'arrencada	
				Neteja general del conjunt motor-ventilador	
				Neteja general del circuit de refrigeració	
				Revisió i ajustament d'escapament de fums	
	BATERIA DE CONDENSADORS	REVISIÓ PREVENTIVA	Anual	Posada en marxa (en càrrega) 15 minuts	
				Netejar i polir els contactes dels contactors	
				Revisar la operativitat de les resistències de descàrrega	
				Comprovar que no existeixen condensadors perforats	
				Comprovar la resistència d'aïllament dels conductors	
				Reajustament de contactes elèctrics	
				Neteja de l'equip	
	SAI	REVISIÓ I COMPROVACIÓ	Semestral	Revisió d'equips i de les seves bateries, connexió a terra, línies i quadre d'alimentació	
				Mesura de tensions i intensitats	
				Comprovació - calibratge de valors elèctrics de l'equip	
				Proves de funcionament i comprovació del rectificador	
				Proves de funcionament i comprovació de l'inversor	
				Proves de funcionament i comprovació del by-pass	
				Proves de funcionament i comprovació de les bateries	
				Comprovació general d'alarmes	
				Comprovació de cables, connexions i fixacions	
				Neteja interior i exterior de l'equip, inclosa la part de control i electrònica	
				Comprovar la ubicació i l'ambient de treball dels equips, temperatura i humitat	
				Actualització d'una fitxa de manteniment del SAI, situada al mateix local, on indiqui l'estat de revisió i incidències	
APARELLS ELEVADORS	ELEVADORS MECÀNICS	REVISIÓ GENERAL	Mensual	Comprovar les funcions de comandament.	RD 2291/1985
				Netejar els carrils de la porta dels pisos.	RD 2291/1985
				Comprovar la porta dels pisos.	RD 2291/1985
				Verificar visualment l'estat del cable d'arrossegament de les portes.	RD 2291/1985
				Verificar visualment l'estat de les poltges de suspensió.	RD 2291/1985
				Comprovar els panys i els cargols de les portes dels pisos.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat de les guies de les portes dels pisos.	RD 2291/1985
				Greixatge de les guies.	RD 2291/1985
				Verificar visualment l'estat de les fixacions.	RD 2291/1985
				Comprovar la tensió dels cables i del punt d'ancoratge.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament de la cinta seleccionadora.	RD 2291/1985
				Comprovar l'arrencada, l'aturada i l'anivellament.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat de les rodes superiors.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament correcte del paracaigudes.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat dels cables del limitador.	RD 2291/1985
				Netejar el buc, les guies i les fixacions.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat de les fixacions de la part superior de la cabina.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament dels mecanismes de seguretat.	RD 2291/1985
				Verificar l'aïllament correcte de l'estrep de la cabina.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat del cordó de maniobra.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat dels faldons i del sòcol de la cabina.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat de les rodes dels tascó i del contrapès.	RD 2291/1985
				Comprovar l'obertura i tancada de portes.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat de les botones, i dels indicadors lluminosos i de posició a cada pis.	RD 2291/1985
				Netejar els llindars de la cabina.	RD 2291/1985
				Netejar el llindar de les portes dels pisos.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat de les portes d'emergència.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat de la porta de la cabina a la darrera parada.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament de l'operador i dels seus contactes	RD 2291/1985
				Netejar els carrils de la porta de la cabina a la darrera parada.	RD 2291/1985
				Verificar visualment l'estat de les poltges de suspensió.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament del contacte de la porta de la cabina a la darrera parada.	RD 2291/1985
				Verificar visualment l'estat del cable d'arrossegament.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament del detector del pati fotocel·lular.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat de les guies de la porta de la cabina.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament de la lleva mecànica o autollava.	RD 2291/1985
				Netejar el fossat, el sota, el buit i la cabina.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament dels mecanismes de seguretat.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat de l'aïllament dels estrep de la cabina.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat del pesa càrregues.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat de les rodes inferiors.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat dels amortidors.	RD 2291/1985
				Verificar l'allargament dels cables i la mida de reserva.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat del limitador de tensió.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament del ventilador de la cabina.	RD 2291/1985
				Netejar la sala de màquines.	RD 2291/1985
				Comprovar el nivell d'oli del grup tractor.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat de l'escombreta, del portaescombreta i del col·lector.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament del selector.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament correcte dels relés més importants.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat del filtre de la cinta del selector.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament de la màquina, del motor i dels desviadors.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat de la franquícia axial i radial de l'aparell tractor.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat dels cables de tracció: adherència i lliscament.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament del control de lliscament.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat dels components de la cabina.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament de les proteccions del motor i del generador.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament dels frens.	RD 2291/1985
				Verificar l'estat del fi de recorregut.	RD 2291/1985
				Netejar el quadre.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament de relés, contactors i temporitzador.	RD 2291/1985
				Verificar el funcionament dels fusibles de maniobra.	RD 2291/1985
				Revisar la collada de la connexió a la força	RD 2291/1985
				Verificar l'estat de l'aïllament de la bancada.	RD 2291/1985
				Desacoblar i reajustar el selector.	RD 2291/1985

www.carrerasresearch.org

FAMÍLIA	EQUIP	DESCRIPCIÓ PROCEDIMENT	FREQÜÈNCIA	DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES DEL PROCEDIMENT	REFERÈNCIA NORMATIVA
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	XARXA D'EXTINCIÓ AMB GAS, AIGUA, POLS.	INSPECCIÓ PERIÒDICA	Trimestral	Comprovació del bon estat dels components, especialment de la vàlvula de prova en els sistemes de ruxadors i els comanda	RD 1942/1993
				Comprovació de l'estat de càrrega de la instal·lació i dels circuits de senyalització.	RD 1942/1993
				Prova amb cada una de les fonts d'alimentació,	RD 1942/1993
				Comprovació de les boquilles del agent extintor o ruxadors i del bon estat general.	RD 1942/1993
				Manteniment d'acumuladors	RD 1942/1993
				En els sistemes automàtics substitució de pilots fusibles etc... Defectuosos	RD 1942/1993
				Neteja general de tots els components	RD 1942/1993
		REVISIÓ GENERAL	Trimestral	Revisar l'estat de conservació i neteja dels elements d'extinció, de manera rotativa i que s'hagin inspeccionat tots a final d'any.	Guia Tècnica de Prevenció de Legionella Cap. 11 (4.3.2)
		MESURES PREVENTIVES DE LEGIONELLA	Semestral	Mesura del clor lliure o combinat, pH i temperatura d'un número representatiu de punts terminals.	Guia Tècnica de Prevenció de Legionella Cap. 11 (4.3.2)
		INSPECCIÓ PERIÒDICA	Anual	Inspeccionar els dispositius de transmissió i dispar d'alarma.	RD 1942/1993
				Verificar el funcionament correcte de les vàlvules, les comportes, les bombes, els manòmetres i demés components..	RD 1942/1993
				Verificar l'estat correcte dels dipòsits.	RD 1942/1993
				Verificar l'estat correcte dels filtres de les bombes.	RD 1942/1993
				Controlar la pressió correcta de la font d'alimentació d'aigua.	RD 1942/1993
				Verificar l'estat de la fixació de les canonades.	RD 1942/1993
				Netejar els embornals.	RD 1942/1993
				Comprovació d'acord amb les instruccions del fabricant o instal·lador.	RD 1942/1993
				Prova de la instal·lació en les condicions de la seva recepció.	RD 1942/1993
				Verificar el pes de l'unitat de gas i l'estat de l'agent extintor.	RD 1942/1993
				Inspeccionar l'estat de les connexions, (cas en vàlvula automàtica i fusible)	RD 1942/1993
				Verificar el dispositiu d'utilització manual.	RD 1942/1993
				Verificar l'estat correcte de la xarxa de distribució de gas.	RD 1942/1993
				Verificar l'absència de fuites.	RD 1942/1993
				Verificar l'absència d'obstruccions als brocs de sortida i del bon estat dels mateixos.	RD 1942/1993
				Prova de la instal·lació en condicions inicials de recepció.	RD 1942/1993
				Verificar l'obertura dels ruxadors en produir-se la senyal.	RD 1942/1993
				Verificar que l'aigua arribi amb la pressió màxima.	RD 1942/1993
SEGURETAT	CENTRALETA ANTI INCENDIS	INSPECCIÓ PERIÒDICA	Trimestral	Comprovació de funcionament de les fonts d'alimentació auxiliars.	RD 1942/1993
				Inspeccionar els dispositius de transmissió d'alarma, sirenes i pulsadors.	RD 1942/1993
				Comprovació de funcionament amb diverses fonts de subministre o d'alimentació.	RD 1942/1993
				Inspecció i substitució d'elements defectuosos (pilots, fusibles etc...).	RD 1942/1993
	CENTRALETA ANTI INCENDIS	INSPECCIÓ PERIÒDICA	Anual	Manteniment d'acumuladors/bateries.	RD 1942/1993
				Verificació integral de la instal·lació i neteja.	RD 1942/1993
	DETECTORS D'INCENDI	INSPECCIÓ PERIÒDICA	Trimestral	Regulació de tensions i intensitats.	RD 1942/1993
				Desmuntar i verificar la netedat de la cambra interior pel cas dels iònics i dels fotoelèctrics.	RD 1942/1993
				Verificar el funcionament correcte.	RD 1942/1993
				Comprovació d'acord amb les instruccions del fabricant o instal·lador.	RD 1942/1993
				Prova de la instal·lació en les condicions de la seva recepció.	RD 1942/1993
				Verificar l'absència d'obstruccions a les reixetes.	RD 1942/1993
				Verificar que no hi hagi equips instal·lats a prop del detector que generin productes de combustió que, en condicions no	RD 1942/1993
				Verificar l'activació del detector.	RD 1942/1993
SANEJAMENT I AIGÜES PLUVIALS	CENTRALETA ANTI INTRUSIÓ I CTTV	REVISIÓ RECOMANADA	Mensual	Verificació de la connexió a central d'alarmes	
				Servei d'assistència	
		REVISIÓ PERIÒDICA	Anual	Verificar el funcionament correcte.	RD 2364/1994
				Verificar l'estat correcte dels aparells.	RD 2364/1994
				Inspeccionar els pilots i els fusibles.	RD 2364/1994
				Inspeccionar els dispositius de transmissió d'alarma.	RD 2364/1994
	XARXA DE DESGUÀS	NETEJA	Semestral	Comprovació de les fonts d'alimentació auxiliars.	RD 2364/1994
				Manteniment d'acumuladors/bateries.	RD 2364/1994
		NETEJA	Anual	Neteja dels embornals dels locals humits i cobertes transitables, i els sifons.	CTE. DB-HS 5.
	EQUIP DE BOMBEIG FECAL	REVISIÓ	Cada 10 anys	Neteja dels separadors de greixos i fangs, si existeix.	CTE. DB-HS 5.
				Revisió col·lectors suspesos, neteja arquetes i resta d'elements com pous de registre, bombes d'elevació, etc.	CTE. DB-HS 5.
	RECOLLIDA I EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS	REVISIÓ	Anual	Neteja de les arquetes a peu de baixant, de pas i sifòniques.	CTE. DB-HS 5.
				Revisar l'equip de bombeig fecal, assegurant que les juntes i cap altre element estigui en mall estat	
				Assegurar una bona neteja en els elements de l'equip de bombeig	
				Comprovar estanqueïtat general de xarxa amb possibles fuites, existència d'olors i manteniment de la resta d'elements.	CTE. DB-HS 5.
MEGAFONIA	COMPROVACIÓ	Anual	Anual	Revisar i desembussar sifons i vàlvules, quan es produeixi disminució apreciable de cabal d'evacuació o obstruccions.	CTE. DB-HS 5.
				Revisió del correcte estat de tots els elements de la xarxa d'aigües pluvials que siguin accessibles.	CTE. DB-HS 5.
				Verificació integral de la instal·lació.	