

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE SERVEIS DE MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DELS EDIFICIS DE LA CAMBRA OFICIAL DE COMERÇ, INDÚSTRIA, SERVEIS I NAVEGACIÓ DE BARCELONA

Expedient núm.: 395/2026

ÍNDEX

I. DISPOSICIONS GENERALS

1. Objectiu del servei de manteniment
2. Obligacions i drets específics de l'adjudicatari
3. Responsabilitats i garanties.
4. Nivells de servei
5. Penalitzacions
6. Instal·lacions i àmbits d'aplicació del manteniment
7. Activitats objecte de la contractació

II. DISPOSICIONS ESPECÍFIQUES RELATIVES LA SERVEI DE MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS

8. Gestió del manteniment
9. Recursos humans i tècnics
10. Horari
11. Formació
12. Materials
13. Normativa aplicable
14. Prevenció de riscos laborals
15. Gestió mediambiental i tractament de residus

I. DISPOSICIONS GENERALS

1. OBJECTIU DEL SERVEI DE MANTENIMENT

El present plec de prescripcions tècniques té per objecte establir les bases que han de regular la contractació i el desenvolupament dels serveis de manteniment conductiu, preventiu/normatiu i correctiu de les instal·lacions i elements constructius dels edificis i seus relacionades en l'**Annex VI** del plec de clàusules particulars de la licitació, titularitat de la Cambra Oficial de Comerç, Indústria, Serveis i Navegació de Barcelona (d'ara endavant, la Cambra).

Aquest servei inclou totes les instal·lacions i edificis de la Cambra, així com els seus elements constructius, amb especial atenció a:

- Garantir la correcta operativitat i funcionament de les instal·lacions.
- Donar compliment a la normativa vigent aplicable a cada tipus d'instal·lació i edifici.
- Assegurar la disponibilitat permanent i la capacitat de resposta ràpida davant qualsevol incidència.

Mitjançant la present contractació, la Cambra pretén assolir els objectius següents:

- **Garantir el funcionament òptim dels edificis i instal·lacions**
 - Mantenir en condicions operatives adequades totes les instal·lacions i elements constructius, assegurant-ne el correcte estat funcional i estètic.
- **Compliment normatiu i legal**
 - Donar compliment a la normativa vigent en matèria de manteniment, seguretat, salut laboral i protecció ambiental, incloent obligacions legals, tècniques i de seguretat aplicables a cada tipus de manteniment.
- **Disponibilitat i eficiència del servei**
 - Garantir un servei permanent i eficient amb capacitat de resposta immediata davant incidències o anomalies.
 - Definir els temps de resposta segons la criticitat de la incidència i la tipologia de manteniment.
- **Seguretat, salut i confort dels ocupants**
 - Preservar la seguretat i salut de les persones ocupants i usuàries, mantenint les instal·lacions en condicions òptimes d'ús, higiene i confort, evitant riscos i degradació.
- **Conservació, durabilitat i eficiència**
 - Assegurar la durabilitat i eficiència dels elements arquitectònics i les instal·lacions, amb un manteniment proactiu que minimitzi avaries i interrupcions.
 - Incorporar pràctiques sostenibles i d'eficiència energètica sempre que sigui possible.
- **Assessorament tècnic i suport continuat**
 - Proporcionar assessorament tècnic continuat per garantir el compliment normatiu i la correcta gestió del manteniment.

- Aconsellar sobre millores d'eficiència, seguretat i conservació dels edificis i instal·lacions.
- **Execució de treballs correctius, preventius i operatius**
 - Executar els treballs derivats d'incidències, necessitats operatives o manteniment preventiu/normatiu per assegurar la funcionalitat i continuïtat dels espais.
 - Documentar totes les intervencions realitzades i les incidències resoltes.
 - Incloure intervencions menors derivades de redistribucions d'espais, modificacions puntuals d'instal·lacions, pintura o altres tasques similars.
- **Gestió digital i control amb GMAO**
 - Utilitzar sistemes de GMAO (Gestió del Manteniment Assistida per Ordinador) per registrar, planificar i fer seguiment de totes les intervencions i incidències.
 - Garantir que tota la informació de manteniment estigui actualitzada, accessible i permeti un control efectiu dels serveis.
- **Coordinació i gestió dels espais**
 - Col·laborar amb el Departament de Serveis Generals de la Cambra en la planificació, gestió i distribució dels espais per optimitzar-ne l'ús i assegurar-ne la funcionalitat.
 - Garantir la coordinació per minimitzar impacte en l'operativa diària.
- **Suport a esdeveniments i operativa especial**
 - Prestar suport tècnic en esdeveniments, incloent connexions, equips i adequació dels espais segons les necessitats puntuals.
- **Programació per a l'automatització**
 - Programació dels sistemes d'automatització de climatització i il·luminació (SCADA), adaptant-los a les necessitats concretes de cada activitat i esdeveniment.
- **Control de qualitat i indicadors de rendiment**
 - Establir indicadors de qualitat i rendiment del servei (temps de resposta, percentatge de manteniment preventiu completat, satisfacció dels usuaris) i presentar informes periòdics a la Cambra.
- **Gestió documental i comunicació**
 - Mantenir actualitzada la documentació tècnica de les instal·lacions, certificats, manuals i plans de manteniment.
 - Garantir una comunicació clara i fluida amb la Cambra per a la planificació i execució de treballs.

En conseqüència, el servei haurà de garantir que els edificis i instal·lacions de la Cambra ofereixin de manera continuada els nivells de confort, rendiment, eficiència, seguretat, higiene i adequació funcional necessaris per satisfer les expectatives de la Cambra i de les seves persones usuàries, en funció de la tipologia i abast del manteniment requerit en cada cas.

2. OBLIGACIONS I DRETS ESPECÍFICS DE L'ADJUDICATARI

2.1. Obligacions específiques de l'adjudicatari:

- Actuar en interès de la Cambra davant de qualsevol organisme públic, als efectes de l'obtenció o renovació de les corresponents llicències, permisos o altres requisits de caràcter administratiu que resultin necessaris en el manteniment d'equips i sistemes de manteniment.
- Fer la prestació dels serveis objecte de contracte amb plena observança dels reglaments, normatives generals i específiques, ordres, protocols, reials decrets i especificacions dels fabricants, que estiguin vigents durant la duració del contracte i les seves pròrrogues.
- Informar a la Cambra i sol·licitar en el seu nom totes les proves, inspeccions i certificacions obligatòries referents a instal·lacions i equipaments, lliurant els certificats de manera immediata un cop obtinguts. L'adjudicatari proposarà les empreses i organismes homologats, que siguin adients per la realització de les mateixes.
- Proposar les mesures, preventives o correctives, que siguin necessàries per la conservació, utilització o compliment de normativa de les instal·lacions de les seus de la Cambra.
- Disposar en cadascun dels centres dels recursos, materials i tècnics, necessaris per assegurar els nivells de qualitat, eficàcia i eficiència del servei durant la vigència del contracte i les seves pròrrogues.
- Portar al dia els llibres oficials prescrits pels organismes competents (llibres de manteniment, de característiques tècniques, d'incidències de seguretat, de registres d'instal·lacions), així com els que es poguessin exigir durant la duració del contracte i, si escau, les pròrrogues previstes, dels quals haurà de disposar en el termini d'un mes des de l'inici del contracte
- Mantenir i actualitzar l'inventari de l'equipament tècnic i de les instal·lacions.
- Executar els treballs de manteniment prenent les precaucions necessàries per que el funcionament normal de les instal·lacions no pateixi cap alteració. En el supòsit de que es detectés qualsevol risc, prèviament a l'execució, s'haurà d'informar per escrit a la Cambra.

La falta d'aquesta comunicació, esdevindrà a l'adjudicatari en responsable de qualsevol perjudici que, com a conseqüència de la intervenció, es pogués ocasionar a la Cambra, el seu personal treballador i/o a terceres persones.

- Gestionar tots els residus que es generin per l'activitat del manteniment (lluminàries, cablejat, filtres, olis, etc.) d'acord amb la legislació mediambiental vigent i aplicable, i comunicar a la Cambra les dades anuals i tipus dels residus gestionats.
- Procedir, a venciment del contracte o pròrrogues, al desmuntatge i retirada de qualsevol equipament que sigui de la seva propietat i que estigui a les instal·lacions de la Cambra, tret que la Cambra autoritzi per escrit el contrari.
- Lliurar, a venciment del contracte o pròrrogues, les instal·lacions, materials i equipament, objecte de contractació, en un correcte estat de manteniment i funcionament, reflectint aquesta situació en un informe tècnic que es presentarà abans de la data efectiva de finalització. La Cambra en cas d'estar en desacord,

podrà demanar a un tercer, degudament qualificat, la ratificació o elaboració d'un nou informe de situació.

2.2. Drets específics de l'adjudicatari:

- Desenvolupar una auditoria tècnica per tal de garantir que l'estat de les instal·lacions, materials i equipaments, objecte del contracte, es troben en un correcte estat de manteniment i funcionament abans de la seva recepció.
- Participar en reunions periòdiques amb la Cambra per revisar l'estat del manteniment, els informes i els indicadors de qualitat.

3. RESPONSABILITATS I GARANTIES

3.1. Responsabilitats

L'adjudicatari serà responsable de l'estat de les instal·lacions a partir de la data de signatura del contracte de manteniment i durant tota la seva vigència.

Serà responsable de la qualitat tècnica de tots els treballs i prestacions desenvolupats, així com de qualsevol conseqüència que es pugui produir per a la Cambra o per a tercers derivada d'omissions, errors, mètodes inadequats o conclusions incorrectes en l'execució del contracte.

Haurà de complir totes les normatives legals, tècniques i de seguretat aplicables i adoptar les mesures necessàries per evitar riscos per a les persones, les instal·lacions i el medi ambient.

3.2. Garantia dels aparells

Pel que fa a la garantia dels aparells de nova instal·lació, aquesta es regirà per les condicions generals de venda establertes en el contracte de subministrament i instal·lació.

L'adjudicatari haurà d'informar la Cambra sobre els terminis de garantia i les condicions d'aplicació, així com facilitar el contacte amb els fabricants si cal.

3.3. Garantia dels treballs

Totes les reparacions i treballs realitzats per l'adjudicatari, amb la conformitat de la Cambra, en virtut d'aquest contracte, estaran garantides durant un període mínim d'un any comptat des de la data d'acabament dels esmentats treballs.

La garantia cobreix defectes de materials, execució o funcionament, i inclou la seva correcció sense cost addicional per a la Cambra.

Durant el període de garantia, l'adjudicatari haurà d'atendre qualsevol incidència o reclamació derivada de defectes en els treballs o reparacions realitzades amb la màxima celeritat.

4. NIVELLS DEL SERVEI

4.1. Definició i mesurament

Per garantir uns nivells de servei adequats, l'adjudicatari haurà de desenvolupar les seves tasques atenent als SLA (Service Level Agreements) següents:

CONCEPTE / INDICADOR SLA	DESCRIPCIÓ	FÒRMULA DE CàLCUL	NIVELL MÍN EXIGIT	FREQÜÈNCIA
Compliment pla de manteniment conductiu	Percentatge de les inspeccions visuals i verificacions realitzades segons el pla establert.	Nº inspeccions realitzades / Nº inspeccions planificades	100%	Trimestral
Compliment pla de manteniment preventiu	Percentatge de les tasques de manteniment preventiu realitzades segons el pla establert.	Taques preventives executades / Tasques preventives programades	≥ 95%	Mensual
Compliment pla de manteniment normatiu	Percentatge de les inspeccions i revisions obligatòries establertes per la legislació realitzades segons el pla establert.	Inspeccions legals realitzades / Inspeccions legals planificades	100%	Mensual
Tancament incidències correctiu ordinari/no ordinari en termini	Tancament de totes les incidències de correctiu ordinari i no ordinari en termini.	Incidències tancades dins termini / Total incidències	≥ 90%	Trimestral
Tancament incidències correctiu ordinari/no ordinari	Tancament de totes les incidències de correctiu ordinari i no ordinari.	Incidències tancades / Incidències obertes	100%	Trimestral
Lliurament informes en termini	Registre d'entrada d'informes en termini.	Informes lliurats en termini / Informes previstos	100%	Setmanal Mensual Trimestral Anual
Manteniment correctiu vs. preventiu	Percentatge de manteniment correctiu respecte el manteniment preventiu.	Hores correctives / Hores preventives	≤30%	Trimestral
Índex d'incidències imprevistes	Nombre de fallades que ocorren fora del pla de manteniment preventiu (intervencions correctives urgents) respecte el total d'intervencions.	Correctius urgents / Total intervencions	<10%	Trimestral
Índex de registres al GMAO	Percentatge de tasques registrades i tancades al GMAO respecte al total de tasques programades.	Tasques tancades al GMAO / Total incidències	≥ 95%	Mensual
Temps de resposta i resolució d'incidències Urgents: Temps de resposta ≤ 1 hora; temps de resolució ≤ 3 hores. No urgents: Temps de resposta ≤ 8 hores; temps de resolució ≤ 48 hores.	Compliment del temps de resposta i resolució segons el nivell d'urgència.	Incidències dins SLA / Total incidències	≥ 90%	Trimestral
Productivitat del personal de manteniment	Temps dedicat a treball efectiu. Eficàcia del personal en la realització de tasques de manteniment en funció de les hores treballades.	Hores efectives / Hores imputades	≥ 90%	Trimestral
Satisfacció del client / usuari	Resultat d'enquestes.		≥ 8/10	Semestral

4.2. Mesurament i seguiment

El compliment dels SLA es mesurarà segons freqüències establertes per cada indicador mitjançant els registres de GMAO, informes d'incidències i documentació de manteniment.

En cas de desviacions dels nivells establerts, l'adjudicatari haurà de proposar mesures correctives immediates i informar la Cambra sobre les causes i les accions adoptades.

La Cambra podrà sol·licitar la presentació d'informes addicionals per a la verificació del compliment dels SLA.

4.3. Revisions i ajustaments

Els SLA podran ser revisats anualment per ajustar-los a la realitat operativa dels edificis i a l'evolució de les necessitats del servei.

Qualsevol modificació dels nivells de servei haurà de ser acordada per escrit entre la Cambra i l'adjudicatari.

5. PENALITZACIONS

5.1. Principis generals

L'incompliment dels nivells de servei (SLA) establerts en el present plec podrà comportar l'aplicació de penalitzacions econòmiques a l'adjudicatari. Aquestes penalitzacions tenen caràcter correctiu, no exclouen l'obligació de l'adjudicatari de subsanar les incidències i millorar el servei.

5.2. Penalitzacions per incompliment

- Per cada paràmetre mesurat dels SLA que no es compleixi, s'aplicarà una penalització de l'1% sobre la facturació mensual corresponent al servei afectat.
- Si un mateix paràmetre es torna a incomplir dins d'un període de sis mesos consecutius, la penalització per aquest segon incompliment serà de 3% sobre la facturació mensual del servei afectat.
- En cas que l'adjudicatari acumuli sis incompliments d'un o diversos SLA en un període de dotze mesos, la Cambra podrà iniciar la resolució del contracte per causa justificada, amb notificació prèvia a l'adjudicatari per donar oportunitat de correcció.

6. INSTAL·LACIONS I ÀMBITS D'APLICACIÓ DEL MANTENIMENT

6.1. Àmbit general

Les activitats de manteniment a desenvolupar per l'adjudicatari, tal com es descriuen en els apartats específics d'aquestes prescripcions tècniques, s'aplicaran a tots els edificis i seus de la Cambra indicats a l'**Annex VI** del plec de clàusules particulars de la licitació. El servei inclou totes les instal·lacions tècniques, sistemes, elements constructius i arquitectònics, així com els treballs menors de conservació i reparació necessaris per mantenir la funcionalitat, seguretat i eficiència de les instal·lacions.

En relació amb la delegació territorial de Vic, cal tenir en compte que aquest forma part d'un immoble compartit amb altres entitats, el qual disposa d'una persona de manteniment assignada per la comunitat o gestió de l'edifici.

Aquesta persona pot donar suport a les tasques de manteniment incloses en el present contracte, tant en l'àmbit preventiu com correctiu, així com en tasques de suport logístic per a la planificació d'espais.

L'adjudicatari podrà optar voluntàriament a establir una col·laboració o contractació d'aquesta persona, d'acord amb les necessitats del servei i sempre complint la normativa laboral. Aquesta opció és voluntària i sota la seva exclusiva responsabilitat, sense que en cap cas impliqui cap vinculació laboral o administrativa amb la Cambra.

En cas que s'opti per aquesta via, l'adjudicatari haurà d'indicar-ho expressament en la seva proposta tècnica.

6.2. Tipus d'instal·lacions i elements inclosos

L'adjudicatari serà responsable del manteniment, seguiment i reparació dels següents àmbits i sistemes:

- **Climatització i ventilació:** sistemes de ventilació, climatització i aire condicionat, incloses unitats interiors i exteriors.
- **Refrigeració i calefacció:** calderes, bombes de calor, refrigeradors i circuits associats.
- **Electricitat (baixa tensió):** quadres, línies, canalitzacions, endolls i proteccions.
- **Il·luminació:** interior i exterior, incloent lluminàries, sensors i sistemes de control.
- **Fontaneria i sanejament:** xarxes d'aigua freda i calenta, desguassos, acumuladors, vàlvules i accessoris.
- **Tractaments d'aigua:** sistemes de filtratge, cloració, descalcificació i altres sistemes de condicionament d'aigua.
- **Gas:** instal·lacions de distribució de gas i equips associats.
- **Detecció i extinció d'incendis:** sistemes automàtics i manuals, detectors, extintors, boques d'incendis i sistemes de senyalització.
- **Megafonia i telecomunicacions:** sistemes de comunicació interna i sistemes d'alarma.
- **Parallamps i protecció elèctrica:** parallamps, terres i proteccions contra sobretensions.
- **Antena de TV**
- **Grups electrògens i generació de suport:** manteniment preventiu, revisions i proves de funcionament.
- **Centres de transformació i subministrament elèctric:** transformadors, quadres de distribució i proteccions associades.

6.3. Manteniment d'elements arquitectònics, estructurals i constructius

L'adjudicatari haurà de prestar especial atenció al manteniment dels elements arquitectònics, estructurals i funcionals dels edificis, incloent les obres menors necessàries per preservar-ne la funcionalitat i l'estètica. Aquestes tasques comprenen, entre d'altres:

- Sales tècniques de manteniment
- Cobertes, terrasses i façanes dels edificis
- Tancaments, revestiments i paviments
- Portes interiors, finestres i altres tancaments mòbils
- Portes d'emergència i portes tallafocs
- Senyalització d'emergència
- Equipament interior: mobiliari i complements
- Treballs de pintura, fusteria, petites reparacions i adequació d'espais.

Aquest apartat engloba tant les tasques rutinàries de manteniment i conservació com les actuacions correctives i preventives necessàries per garantir la seguretat, durabilitat, funcionalitat i estètica dels edificis i les seves instal·lacions.

7. ACTIVITATS OBJECTE DE LA CONTRACTACIÓ

7.1. Definicions prèvies

Manteniment conductiu: Consisteix en les activitats rutinàries realitzades pel personal de manteniment present en l'edifici durant l'horari establert. Inclou:

- Obertura i tancament dels edificis.
- Inspecció general de les instal·lacions i elements arquitectònics.
- Mesura i control de dades, consums i paràmetres operatius.
- Suport tècnic a obres, visites i actes previstos per la Cambra durant l'horari laboral, amb l'objectiu de garantir un desenvolupament de qualitat i funcionalitat de les instal·lacions.
- Programació dels sistemes d'automatització de climatització i il·luminació (SCADA), adaptant-los a les necessitats concretes de cada activitat.
- Suplència temporal de recepció (fins a 30 min).

Manteniment preventiu: Es realitza amb presència del personal de manteniment i inclou tots els treballs periòdics planificats sobre instal·lacions i elements arquitectònics, amb l'objectiu de preservar el seu correcte funcionament i evitar avaries.

Manteniment normatiu: Com a part complementària del manteniment preventiu, té per objectiu garantir el compliment de la legislació vigent aplicable a cada tipus d'instal·lació, incloent obligacions legals, tècniques i de seguretat.

Manteniment correctiu: Inclou totes les actuacions no periòdiques derivades d'incidències o anomalies sorgides en instal·lacions i elements arquitectònics. S'hi distingeixen:

- **Correctiu ordinari:** intervencions amb resolució dins dels terminis establerts per a incidències de baixa o mitjana criticitat.
- **Correctiu no ordinari:** intervencions sobre incidències greus, fallades crítiques o emergències que requereixen actuació immediata per recuperar la funcionalitat total de les instal·lacions i garantir la seguretat i disponibilitat dels espais.

Suport a la planificació d'espais: Inclou el moviment de petit mobiliari (taules, cadires, armaris,...) dins del mateix edifici, sempre sota les directrius del Departament de Serveis Generals de la Cambra, per a la correcta gestió i organització dels espais i llocs de treball.

Suport a esdeveniments: Inclou el servei de suport tècnic als esdeveniments que es desenvolupin a la Llotja de Mar, amb l'objectiu de garantir el correcte funcionament de les instal·lacions durant la celebració dels actes i en les tasques posteriors de desmuntatge.

Aquest servei comprèn la presència tècnica durant els esdeveniments, la supervisió operativa de les instal·lacions (electricitat, climatització, il·luminació, sistemes audiovisuals i sistemes de control), així com la intervenció immediata davant possibles incidències que puguin afectar el normal desenvolupament dels actes.

7.2. Principis generals

Totes les actuacions del l'adjudicatari han d'estar orientades a:

- Garantir el correcte funcionament de les instal·lacions i elements arquitectònics.
- Recuperar immediatament el servei davant de qualsevol incidència, assegurant la màxima capacitat i disponibilitat en el menor temps possible.
- Coordinar-se amb la Cambra per prioritzar actuacions segons criticitat i impacte en l'operativa dels edificis.

7.3. Manteniments

Totes les activitats dels manteniments conductius, preventius, normatius, correctius i serveis de suport hauran de quedar **obligatòriament registrades, documentades i tancades al GMAO, assegurant la traçabilitat completa.**

7.3.1 Manteniment conductiu

Els edificis en els quals s'exercirà el manteniment conductiu seran els següents:

- **Edifici de Serveis Centrals:**
 - Av. Diagonal 452, Barcelona.
- **Seu Corporativa:**
 - La Llotja de Mar, Passeig Isabel II 1, Barcelona.

Activitats bàsiques del manteniment conductiu:

El manteniment conductiu comprèn totes les actuacions diàries de supervisió, control operatiu i gestió tècnica continuada necessàries per assegurar el funcionament òptim, segur i eficient de les instal·lacions i edificis. Inclou la monitorització rutinària, la detecció precoç d'anomalies, l'ajust immediat de paràmetres i el suport tècnic per garantir la correcta explotació dels sistemes.

Abast de les actuacions:

Les tasques de manteniment conductiu es realitzaran seguint els fulls de ruta establerts per la Cambra, amb especial atenció a:

- Obertura i tancament dels edificis, assegurant la correcta posada en servei dels sistemes de seguretat i accessos.
- Posada en marxa i aturada de l'equipament i de la infraestructura tècnica, respectant els paràmetres operatius establerts i les instruccions de la Cambra.
- Verificació i ajust dels paràmetres de funcionament òptim de totes les instal·lacions i equips tècnics, incloent climatització, ventilació, electricitat i sistemes especials.
- Mesura i control del rendiment de les instal·lacions i subministraments, amb registre diari de resultats i anomalies.
- Mesura i seguiment dels consums energètics i de recursos per garantir l'eficiència i optimitzar l'ús.
- Supervisió dels elements i dispositius de seguretat, incloent detecció d'incendis, extintors, alarmes i sistemes d'emergència.
- Gestió d'estocs i adquisició de materials de recanvi, garantint la disponibilitat permanent dels recursos necessaris.
- Control de claus i accessos a les instal·lacions, assegurant la seguretat dels edificis i respectant els protocols interns.
- Compliment i registre de les rutes diàries i setmanals, documentant totes les activitats realitzades, incidències detectades i mesures correctives aplicades.
- Suport operatiu i coordinació amb altres serveis de manteniment o activitats programades per la Cambra, garantint que l'operativa normal dels edificis no es vegi afectada.
- Programació dels sistemes d'automatització de climatització i il·luminació (SCADA), adaptant-los a les necessitats concretes de cada activitat.
- Suplència temporal de recepció de 30 minuts, per ambdós torns de matí i tarda, destinada a cobrir els períodes de descans del personal de recepció, garantint la continuïtat del servei i l'atenció a les persones usuàries.

→ Totes les actuacions hauran de ser registrades al GMAO amb:

- Tipologia de tasca, sistema o equip inspeccionat.
- Data i hora de la ronda (diària, setmanal) o actuació puntual.
- Tècnic responsable de la ronda.
- Paràmetres operatius registrats i consignes verificades durant les rondes (temperatures, pressions, cabals, estats d'alarma, consums, etc.).
- Anomalies detectades, incidències comunicades i ajustos operatius realitzats in situ.
- Llistats de ronda completats, informes

d'inspecció i evidències fotogràfiques associades.

- Propostes de millora o accions preventives derivades del seguiment diari del funcionament de les instal·lacions.

Responsabilitat tècnica:

El Responsable Tècnic supervisarà:

- El desenvolupament de les rondes operatives i tasques de vigilància, assegurant que es realitzin amb la periodicitat establerta (diària, setmanal o específica) i atenent la criticitat de cada instal·lació.
- Els paràmetres operatius registrats (consignes, temperatures, pressions, cabals, estats d'alarma, etc.) i els ajustos efectuats in situ, garantint la coherència amb les condicions de funcionament requerides.
- Els registres conductius al GMAO (incloent rondes, anomalies detectades, accions d'ajust i evidències) siguin complets, coherents i verificables.
- Informarà immediatament a la Cambra de qualsevol incidència greu, desviació operativa significativa o situació que requereixi actuació urgent o revisió tècnica.

7.3.2. Manteniment preventiu

Els edificis en els quals s'exercirà el manteniment preventiu seran els següents:

- **Edifici de Serveis Centrals:**
 - Av. Diagonal 452, Barcelona
- **Seu Corporativa:**
 - La Llotja de Mar, Passeig Isabel II 1, Barcelona
- **Delegació territorial en edifici de copropietat i amb manteniment integrat:**
 - Osona: Edifici el Sucre, C/ Historiador R. d'Abadal i Vinyals 5 (Vic)
- **Delegacions territorials en locals autònoms:**
 - Berguedà: C/ Rafael Casanovas, 6 (Berga)
 - Anoia: C/ Born, 5 (Igualada)
 - Baix Llobregat: C/ Laureà Miró, 350 (Sant Feliu de Llobregat)
 - Alt Penedès: Plaça de l'Estació, 1 (Vilafranca del Penedès)

Activitats bàsiques del manteniment preventiu:

El manteniment preventiu comprèn totes les actuacions planificades i sistemàtiques destinades a garantir la conservació, fiabilitat i eficiència dels equips, instal·lacions i elements constructius. Té per objectiu reduir la probabilitat d'avaries, prolongar la vida útil dels sistemes i assegurar el compliment dels requisits normatius, funcionals i de seguretat dels edificis.

Abast de les actuacions:

Per assolir els objectius del manteniment preventiu, s'hauran de desenvolupar les següents actuacions:

- **Execució de les ordres de treball programades segons el pla de manteniment preventiu aprovat**
- **Prevenició i conservació dels equips:**
 - Assegurar l'ús correcte dels equips segons les instruccions del fabricant.

- Realitzar controls de neteja, lubricació, ajustaments i altres tasques bàsiques de conservació.
- **Inspeccions periòdiques:**
 - Revisió programada de tots els equips i instal·lacions relacionats a l'**Annex VII**.
 - Seguiment del calendari de manteniment definit a l'**Annex VIII** i de les tasques d'inspecció dels elements arquitectònics fonamentals segons l'**Annex IX**.
 - Detecció precoç de desgasts, avaries o anomalies i aplicació de mesures correctives abans que afectin el funcionament o la seguretat.
- **Proves periòdiques de seguretat:**
 - Verificació del funcionament dels sistemes de detecció, alarma i extinció d'incendis.
 - Revisió de sistemes de megafonia i altres equips relacionats amb la seguretat, per garantir la seva disponibilitat real en cas d'emergència.
- **Tasques del manteniment diari:**
 - Realització de petites intervencions necessàries per al correcte funcionament ordinari dels edificis, seguint les instruccions dels responsables tècnics o representants de la Cambra.
 - Coordinació amb el manteniment conductiu i amb altres serveis per minimitzar impactes en l'operativa habitual.
- **Documentació i registre:**
 - Completar els registres de manteniment preventiu, incidències detectades i accions realitzades, assegurant traçabilitat i informació actualitzada al sistema GMAO.

→ Totes les actuacions hauran de ser registrades al GMAO amb:

- Tipologia de tasca, subsistema i equip afectat.
- Data i hora de realització, durada i periodicitat prevista.
- Tècnic responsable de l'execució.
- Check-list d'inspecció emplenada i resultats de les verificacions.
- Valors mesurats, paràmetres controlats i ajustos realitzats.
- Materials, recanvis, lubricants o consumibles utilitzats.
- Evidències fotogràfiques, documents normatius o informes adjunts.
- Accions preventives recomanades, anàlisi de tendències i actualització del pla de manteniment.

Responsabilitat tècnica:

El Responsable Tècnic supervisarà:

- La planificació i execució de totes les tasques preventives, assegurant que es realitzin segons el Pla de Manteniment Preventiu i d'acord amb la criticitat de les instal·lacions.
- Els resultats de les inspeccions, verificacions i mesures efectuades, garantint que compleixin els requisits normatius i els estàndards de qualitat exigibles.
- Els registres preventius al GMAO (incloent check-lists, valors mesurats, evidències i materials emprats) estiguin completats correctament i siguin traçables.
- Promourà l'actualització contínua del manteniment preventiu en funció de les observacions de camp, l'estat real de les instal·lacions i l'històric d'incidències.
- Informarà immediatament a la Cambra de qualsevol desviació rellevant, risc detectat o actuació preventiva que requereixi intervenció urgent o revisió tècnica.

7.3.3. Manteniment normatiu

Els edificis en els quals s'exercirà el manteniment normatiu seran els següents:

- **Edifici de Serveis Centrals:**
 - Av. Diagonal 452, Barcelona
- **Seu Corporativa:**
 - La Llotja de Mar, Passeig Isabel II 1, Barcelona
- **Delegació territorial en edifici de copropietat i amb manteniment integrat:**
 - Osona: Edifici el Sucre, C/ Historiador R. d'Abadal i Vinyals 5 (Vic)
- **Delegacions territorials en locals autònoms:**
 - Berguedà: C/ Rafael Casanovas, 6 (Berga)
 - Anoia: C/ Born, 5 (Igualada)
 - Baix Llobregat: C/ Laureà Miró, 350 (Sant Feliu de Llobregat)
 - Alt Penedès: Plaça de l'Estació, 1 (Vilafranca del Penedès)

Activitats bàsiques del manteniment normatiu:

El manteniment normatiu comprèn el conjunt d'actuacions preventives i d'inspecció tècnica que s'han d'executar sobre les instal·lacions i elements subjectes a reglamentació específica, d'acord amb la legislació vigent en matèria de seguretat industrial i prevenció de riscos.

Tècnicament, no difereix del manteniment preventiu pel que fa a metodologia i freqüència, però es caracteritza per tenir obligacions legals de compliment i registre documental, amb la finalitat de:

- Garantir la seguretat de les persones i dels béns.
- Assegurar la conformitat amb la normativa aplicable en cada cas.
- Mantenir en vigor les inspeccions periòdiques exigides pels organismes de control autoritzats (OCA), així com tramitar les legalitzacions, renovacions, butlletins, certificats reglamentaris i ampliacions de les instal·lacions que ho requereixin.
- Disposar de la documentació tècnica i certificats necessaris per a les administracions competents.

Abast de les actuacions:

L'empresa adjudicatària serà responsable d'executar el manteniment reglamentari amb personal propi qualificat o amb empreses externes acreditades, segons la naturalesa de cada instal·lació, per garantir el compliment de la normativa aplicable.

→ Totes les actuacions hauran de ser registrades al GMAO amb:

- Tipologia de tasca i instal·lació afectada.
- Data i hora d'inici i finalització.
- Tècnic responsable i empreses subcontractades, si escau.
- Observacions, valors mesurats i paràmetres verificats.
- Evidències fotogràfiques o documents adjunts (butlletins, certificats, informes OCA).
- Accions correctores i seguiment d'incompliments detectats.

Les actuacions inclouran, com a mínim, els àmbits següents:

- **Instal·lacions elèctriques** de baixa tensió, centres de transformació i grups electrògens (REBT RD 842/2002 i normativa complementària), incloent-hi inspeccions, butlletins elèctrics, certificats d'ITC-BT i legalitzacions a Indústria.
- **Instal·lacions de ventilació i climatització**, incloent-hi el manteniment preventiu i la prevenció de la legionel·la d'acord amb el RD 487/2022 i normativa autonòmica aplicable.
- **Instal·lacions de fontaneria i sanejament**, amb especial atenció a la prevenció de la legionel·la i al control de la qualitat de l'aigua i registres obligatoris.
- **Instal·lacions de protecció contra incendis**, seguint el RD 513/2017 i les normes UNE corresponents per als sistemes de detecció, alarma i extinció, incloent-hi certificats d'operativitat i inspeccions anuals.
- **Instal·lacions de gas**, d'acord amb el RD 919/2006 i els seus reglaments tècnics complementaris. (Delegació de Vic – Edifici de copropietat).
- **Elements arquitectònics i estructurals** que disposin d'exigències normatives específiques, com portes tallafocs, senyalització d'emergència, accessibilitat o seguretat estructural.

Gestió de legalitzacions, inspeccions i documentació reglamentària:

L'empresa adjudicatària, amb autorització prèvia de la Cambra, podrà assumir la tramitació i gestió directa de les legalitzacions, renovacions o ampliacions de les instal·lacions, incloent-hi la preparació de la documentació tècnica, la coordinació amb empreses instal·ladores autoritzades i amb els organismes de control, i el seguiment fins a la seva finalització i registre administratiu.

Serà responsable de la gestió i obtenció de totes les legalitzacions, inspeccions reglamentàries, renovacions, ampliacions, butlletins i certificats obligatoris de les instal·lacions. Això inclou, entre altres, certificats de revisió d'instal·lacions elèctriques, sistemes de climatització, equips contra incendis i qualsevol altra legalització exigida per les autoritats competents per garantir el funcionament segur i legal de les instal·lacions.

Tots els costos associats a aquestes legalitzacions seran a càrrec del contractista i hauran d'estar inclosos en la seva oferta econòmica, excepte aquells derivats de legalitzacions no vinculades al manteniment rutinari o que sorgeixin per modificacions estructurals, ampliacions d'instal·lacions o obres extraordinàries, els quals seran a càrrec de la Cambra.

El Responsable Tècnic serà l'encarregat de supervisar i planificar totes les inspeccions reglamentàries, assegurant-ne la correcta execució dins dels terminis legals, i de verificar que els certificats i actes emesos siguin conformes a la normativa.

Així mateix, haurà de mantenir actualitzat l'inventari de totes les instal·lacions legalitzades i el calendari d'inspeccions periòdiques, informant amb antelació suficient la Cambra per a la seva programació i evitant qualsevol situació de caducitat o incompliment.

Tota la documentació resultant, certificats, actes, informes, comunicacions i registres, s'haurà de custodiar en format digital i estar disponible al GMAO per a la seva consulta, control i seguiment.

Planificació, registres i documentació:

L'empresa adjudicatària haurà de:

- Elaborar i mantenir actualitzat el pla de manteniment normatiu, amb la planificació anual de totes les actuacions reglamentàries.
- Registrar totes les operacions al GMAO amb traçabilitat completa de les tasques realitzades, dates, personal executant, observacions i documentació associada.
- Custodiar i lliurar a la Cambra els certificats, informes i actes d'inspecció emesos per les empreses mantenidores o per organismes de control autoritzats (OCA).
- Informar immediatament la Cambra de qualsevol no conformitat detectada o de les actuacions necessàries per esmenar-la.

El registre haurà de realitzar-se el mateix dia de l'execució de la tasca, sense admetre's registres retroactius no justificats.

Responsabilitat tècnica:

El Responsable Tècnic supervisarà:

- La correcta execució de totes les inspeccions dins dels terminis legals.
- La verificació de la conformitat dels certificats i actes emesos.
- El manteniment de l'inventari de totes les instal·lacions legalitzades i calendari d'inspeccions.
- Evitar qualsevol situació de caducitat o incompliment normatiu.

Requeriments tècnics:

La descripció detallada dels elements, les operacions, la freqüència de manteniment, la qualificació dels operaris i el temps estimat per a cada intervenció quedarà concretada d'acord amb la legislació tècnica específica aplicable a cada tipus d'instal·lació, així com als **Annexos VII, VIII i XI** del present plec.

7.3.4. Manteniment correctiu

Els edificis en els quals s'exercirà el manteniment correctiu seran els següents:

- **Edifici de Serveis Centrals:**
 - Av. Diagonal 452, Barcelona
- **Seu Corporativa:**
 - La Llotja de Mar, Passeig Isabel II 1, Barcelona
- **Delegació territorial en edifici de copropietat i amb manteniment integrat:**
 - Osona: Edifici el Sucre, C/ Historiador R. d'Abadal i Vinyals 5 (Vic)

- **Delegacions territorials en locals autònoms:**
 - Berguedà: C/ Rafael Casanovas, 6 (Berga)
 - Anoia: C/ Born, 5 (Igalada)
 - Baix Llobregat: C/ Laureà Miró, 350 (Sant Feliu de Llobregat)
 - Alt Penedès: Plaça de l'Estació, 1 (Vilafranca del Penedès)
- **Delegacions territorials en centres amb manteniment integrat:**
 - Barcelonès Sud: Gornal Activa, C/ Can Tries, 20 (L'Hospitalet de Llobregat)
 - Vallès Oriental: Can Muntanyola, Camí del Mig, 22 (Granollers)
 - Barcelonès Nord: Edifici BCIN, Polígon Les Guixeres, s/n (Badalona)
 - Maresme: Edifici TecnoCampus 2, C/ Ernest Lluch, 32 (Mataró)
 - Garraf: Edifici Neàpolis, Rambla de l'Exposició, 59 (Vilanova i la Geltrú)

Activitats bàsiques del manteniment correctiu:

El manteniment correctiu comprèn totes les actuacions destinades a restablir el funcionament normal dels equips, instal·lacions o elements constructius que hagin patit una avaria, deteriorament o anomalia, així com els ajustos i adaptacions necessàries per garantir el rendiment òptim dels sistemes i edificis.

Abast de les actuacions:

- Intervencions programades o no programades per a la reparació d'avaries o anomalies.
- Ajustos, substitucions o adaptacions per restituir el correcte estat de conservació i operativitat de les instal·lacions.
- Assistència tècnica continuada per adequar els paràmetres de funcionament segons les necessitats operatives de cada edifici.

→ Tots els treballs hauran de ser registrats al GMAO amb:

- Tipologia de tasca i instal·lació afectada.
- Codi o identificador de la incidència.
- Data i hora d'inici i finalització de la intervenció.
- Tècnic responsable i, si escau, empreses subcontractades.
- Descripció detallada de la incidència detectada i de l'actuació realitzada.
- Registre de si la incidència és recurrent, amb referència a incidents similars anteriors, identificant freqüència, causes comunes i historial de resolució.
- Valors mesurats o ajustats durant la intervenció, quan sigui aplicable (temperatura, pressió, consum, tensió, etc.).
- Materials, recanvis o consumibles emprats, amb indicació de quantitats.
- Evidències fotogràfiques abans/després i documentació tècnica associada.
- Accions correctores aplicades i, si escau, recomanacions de millora o actuacions preventives futures.
- Estat final de la incidència i observacions tècniques.

Les intervencions s'executaran minimitzant qualsevol afectació a l'activitat habitual dels edificis, i es coordinaran prèviament amb el Responsable o interlocutor designat per la Cambra, que determinarà la prioritat i planificació de cada actuació.

En cas que per motius operatius de la Cambra calgui posposar o interrompre una actuació, aquesta no generarà cap cost addicional.

Les operacions que puguin resultar sorolloses o molestes (proves acústiques, perforacions, treballs amb maquinària pesada, etc.) es realitzaran en horaris especials acordats amb la Cambra, sense cost addicional.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar dels mitjans materials i humans necessaris per garantir la intervenció especialitzada en la reparació d'avaries, substitució d'equips o actuacions de conducció, amb disponibilitat les 24 hores del dia, 365 dies l'any.

Tipologia del manteniment correctiu

El manteniment correctiu es classifica en dues modalitats:

7.3.4.1. Manteniment correctiu ordinari

Aquest servei es realitzarà pel personal de l'empresa adjudicatària destinat al manteniment conductiu o preventiu de les instal·lacions, dins de l'horari de servei habitual.

El temps de resposta serà immediat, i la prioritat de les actuacions es determinarà d'acord amb la criticitat de la incidència.

Si la naturalesa o volum dels treballs requereixen una dedicació exclusiva del personal habitual, es podrà assignar personal addicional o realitzar les actuacions fora de l'horari de servei, amb autorització prèvia de la Cambra. En aquest cas, tindran la consideració de manteniment correctiu no ordinari.

En les delegacions situades en locals autònoms, sense personal fix de manteniment, tindran la consideració de correctius ordinaris les actuacions realitzades durant les dues visites programades anuals.

L'assessorament d'especialistes per a l'execució del manteniment correctiu ordinari no suposarà cap cost addicional.

7.3.4.2. Manteniment correctiu no ordinari

Tindrà la consideració de manteniment correctiu no ordinari aquell que, per la seva complexitat, durada o necessitat de recursos especialitzats, no pugui ser resolt dins del manteniment ordinari ni amb els mitjans habituals adscrits al contracte. També s'inclou qualsevol actuació correctiva que hagi de realitzar-se fora de l'horari habitual de cobertura del servei de manteniment, així com les intervencions efectuades en instal·lacions sense personal fix de manteniment o quan sigui necessària la participació de personal qualificat i/o serveis externs.

A les delegacions amb personal fix de manteniment, tindran la consideració de correctius no ordinaris totes aquelles actuacions realitzades fora de l'horari habitual de presència del personal propi.

Aquestes actuacions es facturaran segons els criteris de facturació i les tarifes de mà d'obra establertes a la taula de preus d'operaris del present plec, aplicant els imports corresponents en funció del tipus d'horari i categoria professional, així com els materials emprats.

A les delegacions situades en locals autònoms, sense personal fix de manteniment, tindran la consideració de correctius no ordinaris les actuacions realitzades fora de les dues visites programades mensuals.

A les delegacions situades en centres amb manteniment integrat, sense personal fix de manteniment, que no disposen de visites programades, el correctius tindran la consideració de no ordinaris.

En ambdós casos, s'entendran incloses dins del manteniment correctiu no ordinari les intervencions puntuals no programades de caràcter menor necessàries per garantir la continuïtat dels serveis bàsics, com ara petites reparacions, substitució d'elements consumibles, moviments i trasllats d'equipament, treballs menors d'adequació d'espais, tasques puntuals de pintura o altres actuacions assimilables.

Aquestes actuacions es facturaran per hores efectivament dedicades, incloent tant el temps de treball com el temps de desplaçament.

Per tal d'atendre aquest tipus d'intervencions en centres sense personal fix de manteniment, es defineix una **bossa anual de 100 hores** destinada a cobrir actuacions puntuals de caràcter menor. La bossa inclourà el temps total de mà d'obra d'operari polivalent no especialitzat, el temps de desplaçament, així com els elements fungibles i consumibles amb cost unitari igual o inferior a 25 € (IVA no inclòs).

Els materials i components amb un cost unitari superior a 25 € (IVA no inclòs), així com aquells que per la seva naturalesa no puguin considerar-se fungibles, es facturaran a preu de cost degudament justificat, amb un increment del 19% en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial.

El consum de la bossa d'hores haurà de quedar degudament justificat mitjançant part d'intervenció signat, amb indicació del temps imputat, descripció dels treballs realitzats, materials utilitzats i centre d'actuació.

Les intervencions que, per la seva naturalesa o complexitat, requereixin personal especialitzat es facturaran també per hores, d'acord amb les tarifes de mà d'obra establertes a la taula de preus d'operaris del present plec, aplicant els imports corresponents en funció del tipus d'horari i categoria professional, així com els materials emprats.

CORRECTIUS NO ORDINARIS			
BERGA	fora 2 visites/any	20	100
IGUALADA	fora 2 visites/any	20	
SANT FELIU DE LLOBREGAT	fora 2 visites/any	10	
VILAFRANCA DEL PENEDÈS	fora 2 visites/any	20	
BADALONA	sense visites	5	
GRANOLLERS	sense visites	5	
HOSPITALET DE LLOBREGAT	sense visites	5	
MATARÓ	sense visites	5	
VILANOVA I LA GELTRÚ	sense visites	10	

Nota: Aquest repartiment d'hores és una estimació orientativa per generar la bossa anual. La bossa s'aplicarà com un global únic per a totes les seus, independentment de les hores realment consumides en cada centre. És a dir, es podran utilitzar les hores disponibles de la bossa segons les necessitats reals de les diferents delegacions, sense que això suposi modificació de les condicions econòmiques establertes.

L'assessorament d'especialistes per a l'execució del manteniment correctiu ordinari no suposarà cap cost addicional.

Les peticions de servei s'hauran de cursar preferentment per correu electrònic o mitjançant el sistema de gestió establert (GMAO), dirigides al responsable del contracte o al servei d'urgències 24h de l'empresa adjudicatària. La Cambra determinarà el nivell d'urgència de la intervenció.

Responsabilitat tècnica:

- El Responsable Tècnic supervisarà les intervencions, assegurant la correcta prioritització i execució segons criticitat.
- Garantirà que tots els registres al GMAO estiguin complets i verificables.
- Informarà immediatament la Cambra de qualsevol incidència greu o acció correctora necessària.

Nivells de resposta i temps màxims:

Tipus d'actuació	Temps màxim de resposta	Temps màxim de resolució	Descripció
Actuació urgent	≤ 1 hores	≤ 3 hores	Incidències crítiques que afectin la seguretat, serveis essencials o la continuïtat operativa.
Actuació no urgent	≤ 8 hores	≤ 48 hores	Incidències que requereixen intervenció ràpida però sense impacte crític immediat.
Actuació planificada		Segons planificació periòdica	Actuacions que poden programar-se amb temps i que requereixen personal o equips especialitzats.

El temps de resposta s'entendrà com el temps transcorregut entre l'avís de la incidència i la presència efectiva d'un tècnic al lloc de l'avaria.

El temps de resolució s'entendrà com el temps transcorregut entre l'avís de la incidència i la completa reparació o restabliment del servei afectat.

La Cambra no estarà obligada a mantenir exclusivitat amb l'adjudicatari per als treballs correctius no ordinaris. Podrà sol·licitar altres pressupostos si la magnitud o cost de la reparació així ho justifica.

Criteris de facturació dels manteniments correctius no ordinaris:

Només es podran facturar les hores dels operaris en el cas de correctius no ordinaris (urgents) que siguin efectuats per treballadors aliens als centres de treball o per treballadors titulars del servei però realitzats fora del seu horari laboral.

No es podran facturar els desplaçaments a les seus principals. Els desplaçaments i les hores empleades a les delegacions només es podran facturar quan les actuacions es trobin fora de les dues visites programades i fora de la bossa d'hores, segons els criteris establerts al present plec.

Les hores dels Serveis d'Assistència Tècnica (SAT) es facturaran segons la taula de preus/hora màxims relacionada al següent punt, si prèviament no s'ha avisat i s'ha donat el vist i plau per part dels serveis tècnics de la Cambra.

Taula de preus màxims de mà d'obra:

Pels preus de la mà d'obra, s'aplicaran els preus màxims del personal de manteniment segons la següent taula:

DIA	FRANJA	HORARI	OFICIAL ESPECIALISTA	OFICIAL DE 1ª	OFICIAL DE 2ª
Laborable	Diürn	6:30-22:00	31,68 €	29,89 €	27,86 €
	Nocturn	22:00-6:30	32,91 €	31,12 €	29,09 €
Festiu	Diürn	7:00-22:00	34,84 €	32,88 €	30,65 €
	Nocturn	22:00-7:00	38,01 €	35,87 €	33,43 €

Materials:

Pels preus dels materials, s'aplicarà el preu P.V.P. de la tarifa abans d'impostos.

Les relacions de materials utilitzats s'adjuntaran detalladament a la factura corresponent.

En aquest preu de tarifa es considerarà que ja està incrementat el 19% de Despeses Generals i Benefici Industrial (segons el Reglament General de Contractació de l'Estat, art. 68, modificat segons RD 982/87 del 5 de juny, BOE num.181).

Estaran inclosos tots els materials descrits a l'apartat 12 del present plec.

Els imports s'incrementaran amb l'IVA corresponent.

Facturació:

Els treballs correctius es facturaran independentment segons cada edifici o instal·lació: Diagonal, la Llotja i per delegació territorial.

La facturació es farà com a màxim amb periodicitat trimestral, i s'haurà de presentar la proposta de facturació dins la primera quinzena del període següent.

En cas de no presentar la proposta dins el termini establert, s'entendrà que l'adjudicatari renuncia al cobrament corresponent, sense dret a reclamacions posteriors.

7.3.5. Suport a la planificació d'espais

Els edificis objecte de la planificació d'espais i programació d'esdeveniments seran els següents:

- **Edifici de Serveis Centrals:** Av. Diagonal 452, Barcelona
- **Seu Corporativa:** La Llotja de Mar, Passeig Isabel II 1, Barcelona

El servei comprèn el moviment i coordinació de mobiliari dins dels espais dels edificis per donar resposta a les necessitats derivades de les activitats de la Cambra, incloent auditoris, aules de formació, sales de reunions, zones de treball i espais comuns. Així mateix, inclou la programació i supervisió de la climatització i la il·luminació mitjançant els sistemes d'automatització (SCADA), garantint el correcte funcionament dels espais durant esdeveniments i activitats ordinàries.

Activitats bàsiques a desenvolupar:

- Muntatge i desmuntatge de petit mobiliari.
- Trasllet de petit mobiliari dins del mateix edifici.

- Supervisió i control del muntatge i desmuntatge de mobiliari realitzat per empreses externes.
- Indicacions i supervisió del muntatge d'esdeveniments per part d'empreses externes amb especial atenció a la correcta connexió de les instal·lacions per garantir que el muntatge es realitzi segons els criteris tècnics i de seguretat definits per la Cambra.
- Programació dels sistemes d'automatització de climatització i il·luminació (SCADA), adaptant-los a les necessitats concretes de cada activitat.

→ Totes aquestes actuacions hauran de quedar registrades al GMAO, amb:

- Tipologia de tasca i ubicació afectada.
- Data i hora d'inici i finalització.
- Tècnic responsable i empreses subcontractades, si escau.
- Descripció detallada de l'actuació, incloent ajustaments SCADA.
- Observacions i incidències detectades.
- Evidències fotogràfiques o documents adjunts.

Responsabilitat tècnica:

- El Responsable Tècnic supervisarà el correcte desenvolupament de les actuacions i la coherència de la programació SCADA amb les necessitats de cada activitat.
- Informarà immediatament a la Cambra de qualsevol incidència que pugui afectar l'operativa o la seguretat dels espais.
- Assegurarà que tots els registres al GMAO estiguin complets, verificables i disponibles per consulta.

7.3.6. Suport tècnic a esdeveniments

L'edifici en el qual s'exercirà el suport tècnic a esdeveniments serà el següent:

- **Seu Corporativa:**
 - La Llotja de Mar, Passeig Isabel II 1, Barcelona

Activitats bàsiques del servei:

El servei de suport tècnic a esdeveniments té per objectiu garantir el correcte funcionament, la seguretat i la continuïtat operativa de totes les instal·lacions i equipaments durant la celebració d'esdeveniments, així com el retorn de l'edifici a les condicions normals d'explotació, incloent tant les tasques d'obertura com de tancament de l'edifici, d'acord amb els criteris de manteniment conductiu establerts.

El servei comprèn, com a mínim, les actuacions següents:

- **Presència i suport operatiu durant l'esdeveniment**
 - Presència tècnica durant l'acte i durant les tasques de desmuntatge.
 - Intervenció immediata davant qualsevol incidència que pugui afectar el desenvolupament normal de l'esdeveniment o la seguretat de les persones i instal·lacions.
- **Gestió d'espais, mobiliari i equipament**
 - Trasllat, ubicació i retirada de mobiliari i equipament necessari per a l'activitat.

- Supervisió del correcte emplaçament d'elements, cablejat, equips audiovisuals i senyalització temporal.
- Verificació de la correcta disposició i estat dels elements un cop finalitzat l'esdeveniment.
- **Supervisió i operació de les instal·lacions**
 - **Instal·lacions elèctriques i de potència:** Connexió correcta dels equips, verificació de circuits, repartiment de càrregues i prevenció de sobrecàrregues.
 - **Climatització:** Ajust de consignes segons ocupació, tipologia d'esdeveniment i requeriments puntuals.
 - **Il·luminació:** Programació, ajust i verificació de nivells lumínics segons necessitats de l'acte.
 - **Sistemes audiovisuals i de megafonia:** Connexió, proves de funcionament, suport durant l'acte i resolució d'incidències.
 - **Sistemes d'automatització:** Ajustos operatius i verificació d'estats i alarmes.
- **Control de potències i seguretat**
 - Control específic de les potències demandades pels equips audiovisuals, escenografia i serveis de càtering.
 - Verificació que les connexions compleixin els criteris de seguretat i capacitat de les instal·lacions existents.
- **Coordinació de personal extern**
 - Supervisió dels muntatges i desmuntatges realitzats per empreses externes.
 - Control del compliment dels protocols de seguretat, procediments tècnics i normes internes de l'edifici.
 - Coordinació i assignació de tasques al personal extern i intern, amb verificació final dels treballs executats.
- **Apertura i tancament de l'edifici (manteniment conductiu)**
 - **Apertura de l'edifici**, si escau, abans de l'esdeveniment: Posada en servei d'il·luminació, climatització i instal·lacions necessàries. Verificació d'accessos i sistemes actius.
 - **Tancament complet de l'edifici** un cop finalitzades totes les activitats: Apagat d'il·luminació, regulació o aturada de climatització i ventilació.
 - Verificació i tancament d'accessos.
 - Comprovació de l'estat general de les instal·lacions.
 - Confirmació que tots els sistemes queden en estat correcte segons els procediments de manteniment conductiu.

Abast de les actuacions:

- El servei es prestarà d'acord amb les necessitats reals dels esdeveniments programats, incloent franges nocturnes, caps de setmana o festius.
- La previsió és de fins a 120 esdeveniments anuals, amb un total estimat de 1.620 hores anuals.

→ Totes les actuacions hauran de ser registrades al GMAO amb:

- Data i hora d'inici i finalització de l'actuació.
- Hores efectives dedicades.
- Tasques realitzades. Instal·lacions i equips supervisats.
- Instal·lacions i equips supervisats.
- Paràmetres operatius mesurats (temperatures, potències, pressions, consums, estats d'alarma).
- Incidències detectades, incloent gravetat i intervenció realitzada.
- Materials, recanvis i consumibles utilitzats.
- Coordinació amb altres recursos interns o externs.
- Evidències fotogràfiques o documentació adjunta.
- Accions preventives o correctives recomanades.
- Confirmació d'obertura i/o tancament complet de l'edifici segons protocols conductius.

Responsabilitat tècnica:

- El responsable tècnic coordinarà el servei i garantirà la disponibilitat del personal tècnic necessari.
- Establirà criteris tècnics, procediments i protocols d'actuació.
- Donarà suport tècnic al personal operatiu en cas d'incidències.
- Coordinarà, si escau, la mobilització de recursos addicionals o serveis especialitzats.
- Revisarà i validarà que els registres al GMAO siguin complets, coherents i verificables.
- Intervindrà en incidències greus mitjançant coordinació i presa de decisions, aportant els recursos necessaris per a la seva resolució.

Perfil del personal destinat al servei:

- Tècnic/a amb experiència en instal·lacions integrades amb capacitat per intervenir en instal·lacions elèctriques, climatització, il·luminació, audiovisuals i control SCADA.
- Coneixements en gestió de connexions i potències per evitar sobrecàrregues.
- Capacitat per supervisar i coordinar personal extern.
- Capacitat per fer trasllats de mobiliari i equipament.
- Capacitat per executar les tasques d'obertura i tancament de l'edifici segons protocols.
- Disponibilitat per actuar fora d'horari ordinari.

Criteris de facturació:

- El servei s'executarà principalment dins de la bossa anual de 1.620 hores.
- La bossa d'hores s'aplica com un global únic; les hores no consumides no seran objecte de compensació econòmica, devolució ni acumulació per a exercicis posteriors.
- Si s'esgoten les hores de la bossa, les hores addicionals es facturaran segons la taula de preus màxims de mà d'obra establerta al plec, incloent temps de desplaçament.
- Totes les facturacions han d'estar degudament justificades amb els registres al GMAO i part d'intervenció signat pel tècnic responsable.

II. DISPOSICIONS ESPECIFIQUES RELATIVES AL SERVEI DE MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS

8. GESTIÓ DEL MANTENIMENT

8.1. Acta d'Ocupació

Durant el primer mes de vigència del contracte, l'empresa adjudicatària haurà d'elaborar i lliurar un informe tècnic detallat sobre l'estat inicial de les instal·lacions i equips inclosos dins l'àmbit del servei.

Aquest informe, denominat Acta d'Ocupació, haurà de recollir de manera exhaustiva:

- Les anomalies, deficiències o incidències detectades que puguin afectar el correcte desenvolupament de les tasques de manteniment.
- Els equips o elements que, en el moment de la presa de possessió, no es trobin en condicions operatives adequades.
- Les recomanacions o actuacions mínimes necessàries per restablir-ne el correcte funcionament ("posta a zero").

En cas que s'identifiquin equips o instal·lacions en estat deficient, l'empresa adjudicatària haurà de proposar, dins el mateix informe, les accions correctores necessàries per tal de poder-ne assumir la responsabilitat operativa un cop restablertes les condicions mínimes de servei.

L'Acta d'Ocupació tindrà caràcter d'exclusió de responsabilitat: tot allò que no hi consti expressament reflectit serà considerat, a tots els efectes, acceptat per l'empresa adjudicatària com a idoni i plenament funcional.

Un cop revisat i validat pels serveis tècnics de la Cambra, l'Acta d'Ocupació constituirà el document de referència per a la gestió tècnica posterior del manteniment, tant preventiu com correctiu.

8.2. Inventari de les instal·lacions

A l'**Annex VII** s'adjunta la relació d'equipaments de les instal·lacions; a l'**Annex VIII**, les tasques i el calendari anual de manteniment dels equipaments; i a l'**Annex IX**, les tasques i la freqüència de manteniment dels elements constructius dels edificis de la Cambra.

Tota aquesta documentació té **caràcter orientatiu i no limitatiu**, i el seu objectiu és facilitar als licitadors una visió general de l'abast del contracte.

Els licitadors podran verificar i contrastar la informació de l'inventari durant la visita tècnica que programin els serveis tècnics de la Cambra, amb l'objectiu d'elaborar una oferta ajustada a la realitat de les instal·lacions.

El llistat d'inventari té valor informatiu, i la seva eventual no correspondència total amb la situació real no donarà dret a reclamació ni a modificació de les condicions

econòmiques o tècniques del contracte, ja que es considera que els licitadors coneixen l'estat i abast de les instal·lacions després de la visita efectuada.

En un termini no superior a **tres (3) mesos** des de l'inici de la prestació del servei, l'empresa adjudicatària haurà d'elaborar i lliurar a la Cambra un inventari tècnic complet i actualitzat de totes les instal·lacions, equips i elements objecte del contracte.

Aquest document servirà de base per a la gestió tècnica, el manteniment preventiu i el control de vida útil dels equips, i haurà de ser validat pels serveis tècnics de la Cambra.

L'inventari haurà d'incloure, com a mínim, per a cadascun dels equips o elements:

- Marca, model i característiques tècniques principals.
- Nombre d'unitats que configuren cada equip o sistema (per exemple, pantalles, lluminàries, detectors, terminals, etc.).
- Ubicació exacta de cada unitat o component dins de l'edifici o recinte.
- Estat de conservació i estimació de vida útil restant.
- Observacions addicionals sobre accessibilitat, manteniment o condicions particulars d'instal·lació, si escau.

L'inventari haurà de mantenir-se permanentment actualitzat durant tota la vigència del contracte, tant en suport paper com en format digital, incorporant-hi qualsevol alta, baixa o modificació d'equipament que es produeixi.

Totes aquestes actualitzacions hauran de quedar reflectides immediatament al GMAO, garantint traçabilitat digital, verificabilitat i disponibilitat per consulta dels serveis tècnics de la Cambra.

8.3. Pla de manteniment

Com a part integrant del present Plec de Prescripcions Tècniques, i d'acord amb el que s'indica a l'**Annex VIII**, s'inclou un **Calendari de Manteniment Bàsic**, on es relacionen les tasques de manteniment preventiu i normatiu a realitzar, indicant les màquines o equips, el tipus de tasca o gamma de manteniment i la seva periodicitat.

Aquest calendari té caràcter **orientatiu i no limitatiu**, i servirà de base per a l'elaboració del **Pla de Manteniment Definitiu**.

Durant el **primer trimestre** de vigència del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de presentar a la Cambra el **Pla de Manteniment Definitiu**, que actualitzarà i completarà la informació continguda al calendari bàsic inicial.

Aquest Pla haurà d'integrar-se dins el programa de gestió GMAO utilitzat per la Cambra, garantint la traçabilitat, planificació i registre de totes les operacions de manteniment.

El Pla de Manteniment Definitiu haurà d'incloure, com a mínim:

- La fitxa tècnica actualitzada de cada màquina o equip, amb la seva descripció, marca, model, número de sèrie, ubicació i característiques tècniques principals.
- La relació actualitzada d'equips, incloent-hi les altes i baixes que s'hagin produït des de l'inici del contracte.

- La revisió i ajust de les periodicitat de manteniment, d'acord amb les recomanacions dels fabricants i la normativa vigent.
- La definició detallada de les tasques o gammes de manteniment a executar sobre cada equip, especificant els procediments, controls i registres associats.
- La incorporació de nous equips o tecnologies que s'introdueixin al llarg del contracte, així com la seva integració dins el sistema GMAO.

Aquest Pla serà flexible i adaptable, de manera que pugui actualitzar-se al llarg del contracte per incorporar modificacions, noves necessitats operatives o canvis tecnològics.

El Pla de Manteniment Definitiu haurà de ser revisat i aprovat pels responsables tècnics designats per la Cambra, en un termini no superior a un (1) mes des de la seva presentació. Un cop aprovat, esdevindrà el document de referència per a la planificació i control del manteniment preventiu i normatiu durant tota la vigència del contracte.

8.4. Informes de manteniment

L'empresa adjudicatària haurà d'elaborar **informes periòdics (setmanal, mensual, trimestral i anual)** del servei de manteniment, amb l'objectiu de permetre el control de l'execució de les tasques, l'avaluació dels resultats i la traçabilitat digital de totes les actuacions.

Totes les dades dels informes hauran de correspondre amb els registres del GMAO, garantint traçabilitat i verificabilitat i constituint la base objectiva per al seguiment dels KPI i el compliment dels SLA establerts en el contracte.

Tots els informes hauran d'estar disponibles per a consulta immediata dels serveis tècnics de la Cambra i lliurats en format digital, amb possibilitat d'arxiu en suport paper si es requereix.

L'estructura per als informes setmanals serà la següent:

1. Resum
2. Manteniment programat
3. Manteniment correctiu
4. Programacions i suport operatiu
5. Seguretat, normativa i inspeccions
6. Documentació aportada i ordres del GMAO
7. Conclusions

L'estructura comuna per als informes mensuals, trimestrals i anuals serà la següent:

1. Resum
2. Manteniment programat
3. Manteniment correctiu
4. Programacions i suport operatiu
5. Seguretat, normativa i inspeccions
6. Inventari i gestió d'actius
7. Consum i eficiència energètica
8. Alertes, incidències recurrents i anàlisi de causa-arrel
9. Seguiment de KPI i compliment d'SLA

10. Documentació aportada i ordres del GMAO
11. Propostes de millora i recomanacions
12. Conclusions

Aquestes estructures s'apliquen a cadascun dels informes, adaptant-se a la seva finalitat i abast temporal.

Quan coincideix el període de lliurament de diversos informes dins del mateix mes, cadascun s'haurà d'elaborar i lliurar de manera independent, respectant el seu objectiu i abast específic:

- **Informe setmanal (Control immediat):** proporciona un seguiment operatiu immediat de les tasques de manteniment conductiu i de les incidències detectades durant la setmana. Serveix per controlar el compliment de les ordres programades, identificar desviacions i incidències puntuals, i permetre l'adopció d'accions correctores ràpides i eficaces. Ha de reflectir de manera fidel les activitats realitzades, les ordres pendents i qualsevol restricció operativa temporal, incloent equips fora de servei i incidències de seguretat immediates.
- **Informe mensual (consolidació operativa):** ofereix una visió consolidada de totes les activitats de manteniment realitzades durant el mes, incidències gestionades i desviacions respecte al pla programat. Serveix com a eina de seguiment operatiu i de planificació a curt termini, permetent identificar tendències puntuals i establir mesures correctores quan escau.
- **Informe trimestral (anàlisi i tendències):** integra els mesos corresponents i aporta una anàlisi evolutiva del servei, incorporant comparatives mensuals, identificació de tendències, detecció de desviacions recurrents i avaluació del rendiment operatiu. Serveix per anticipar necessitats, optimitzar recursos i orientar la presa de decisions a mig termini.
- **Informe anual (visió estratègica):** ofereix una visió global consolidada de tot l'any, avaluant l'eficàcia del manteniment, el compliment dels KPI i SLA, incidències recurrents, rendiment dels equips i propostes estratègiques de millora per a l'exercici següent. També és autònom i inclou tota la informació rellevant dels informes setmanals, mensuals i trimestrals de l'any.

Nota: tot i que els informes es poden nodrir de dades d'informes anteriors, cada informe ha de ser complet, verificable i capaç de ser utilitzat de manera independent per a auditoria i presa de decisions.

8.4.1. Informe setmanal

L'adjudicatari elaborarà un Informe setmanal, amb l'objectiu un informe setmanal, amb l'objectiu de proporcionar un seguiment operatiu immediat i detallat de les tasques de manteniment conductiu, preventiu i correctiu realitzades, així com de l'estat del personal i de les incidències detectades durant la setmana. Aquest informe permetrà controlar el compliment de les ordres programades, identificar desviacions puntuals, registrar restriccions operatives temporals i assegurar l'adopció d'accions correctores ràpides i eficaces.

Aquest informe es lliurarà a primera hora del dilluns immediatament posterior a la setmana a la qual faci referència.

Estructura detallada de l'informe setmanal:

1. Resum

- Síntesi de les activitats realitzades durant la setmana.
- Principals incidències detectades i accions immediates adoptades.
- Restriccions operatives temporals o desviacions respecte a les ordres programades.
- Estat del personal.

2. Manteniment programat (conductiu, preventiu i normatiu)

- Llistat de tasques programades i estat d'execució (realitzat / pendent).
- Hores invertides per tasca i tècnic responsable.
- Evidències que acreditin la realització de les tasques (dates, responsables, fotografies si escau, mesures o registres tècnics).

3. Manteniment correctiu

- Llistat d'incidències detectades durant la setmana.
- Classificació segons urgència (crítica / no crítica).
- Temps de resposta i accions adoptades immediatament.
- Materials utilitzats i hores dedicades.
- Identificació de pendents i risc associat a no resolució.
- Evidències de la resolució de les incidències (registre d'accions, tècnics responsables, fotografies i mesures si escau).

4. Programacions i suport operatiu

- Revisions de consignes, programacions i calendaris (SCADA)
- Registre d'alarmes SCADA i actuacions derivades.
- Validacions creuades SCADA–GMAO per garantir la traçabilitat.
- Registre de serveis de suport operatiu per a la planificació d'espais.

5. Documentació aportada i ordres del GMAO

- Llistat de totes les ordres generades i tancades.
- Ordres reprogramades o ajornades amb justificació.
- Documents adjunts: informes, lectures, fotografies, etc.

6. Seguretat, normativa i inspeccions

- Inspeccions efectuades a la setmana (obligatòries, internes o externes).
- No conformitats detectades i accions correctores iniciades o pendents.
- Registre d'incidències relacionades amb seguretat (fuites, alarmes, fallades crítiques, etc.).

7. Conclusions

- Estat global de la setmana.
- Prioritats per a la setmana següent.

8.4.2. Informe mensual

L'adjudicatari elaborarà un Informe mensual, amb l'objectiu de donar una visió continuada i detallada de l'execució de les tasques i incidències detectades, facilitant el control periòdic del servei i la presa de decisions.

Serviran per identificar desviacions en temps real, incidències recurrents, assegurar i planificar actuacions correctives o preventives.

Aquest informe es lliurarà durant els primers 5 dies hàbils del mes següent al període informat.

Estructura detallada de l'informe mensual:

1. Resum

- Síntesi de tasques més rellevants.
- Estat general del compliment del pla mensual.
- Principals incidències crítiques i accions immediates adoptades.
- Restriccions operatives detectades (equips fora de servei, mancances de material, etc.).

2. Manteniment programat (conductiu, preventiu i normatiu)

- Relació detallada de totes les ordres programades.
- Quadres per edifici, sistema i equip: previst / realitzat / pendent.
- Hores invertides per sistema i tècnic.
- Llistat de desviacions i justificació.
- Evidències que acreditin la realització de les tasques, amb traçabilitat completa: dates, tècnics responsables, mesures, valors, fotografies, ajustaments i registres de tècnics.
- Estat de compliment del Pla de Manteniment mensual.

3. Manteniment correctiu

- Llistat complet d'incidències.
- Classificació: urgents / no urgents / no ordinàries / planificables.
- Temps de resposta i resolució.
- Descripció de les incidències més rellevants amb impacte.
- Materials utilitzats i costos imputats.
- Hores invertides per sistema i tècnic.
- Identificació de pendents i risc associat a no resolució.
- Evidències que acreditin la realització de les tasques, amb traçabilitat completa: dates, tècnics responsables, materials, fotografies i registres de tècnics.

4. Programacions i suport operatiu

- Revisions de consignes, programacions i calendaris (SCADA)
- Registre d'alarmes SCADA i actuacions derivades.
- Validacions creuades SCADA–GMAO per garantir la traçabilitat.
- Registre de serveis de suport operatiu per a la planificació d'espais.

5. Seguretat, normativa i inspeccions

- Inspeccions efectuades el mes (obligatòries, internes o externes).
- No conformitats detectades i accions correctores iniciades o pendents.
- Registre d'incidències relacionades amb seguretat (fuites, alarmes, fallades crítiques, etc.).

6. Inventari i gestió d'actius

- Actualitzacions d'inventari generades durant el mes.
- Modificacions d'estat d'equips (alta, baixa, fora de servei temporal).
- Situació d'elements crítics (grups electrògens, refredadores, quadres elèctrics, etc.).

7. Consum i eficiència energètica

- Seguiment mensual d'indicadors energètics.
- Variacions significatives i causes probables.
- Recomanacions operatives immediates (ajustaments SCADA, optimització d'horaris).

8. Incidències recurrents i anàlisi de causa-arrel (RCA)
 - Llistat d'incidències repetitives.
 - Valoració preliminar d'origen.
 - Mesures correctores proposades.
9. Seguiment de KPI i compliment de SLA
 - Compliment mensual de KPI operatius: temps de resposta, tasques en termini, disponibilitat.
 - Indicadors de desviació.
 - Impacte sobre el servei.
10. Documentació GMAO
 - Llistat de totes les ordres generades i tancades.
 - Ordres reprogramades o ajornades amb justificació.
 - Documents adjunts: informes, lectures, fotografies, etc.
11. Propostes de millora
 - Accions immediates de millora operativa.
 - Millores per evitar recurrències.
12. Conclusions
 - Estat global del mes.
 - Prioritats per al mes següent.

8.4.3. Informe trimestral

L'adjudicatari elaborarà un Informe trimestral, amb l'objectiu d'avaluar l'execució del manteniment, l'estat general de les instal·lacions i la traçabilitat de totes les actuacions registrades al GMAO, proporcionant una visió consolidada de 3 mesos d'operació per detectar tendències, incidir en punts crítics i planificar adequadament recursos i manteniments futurs.

Aquest informe es lliurarà durant el mes següent al tancament del trimestre al qual faci referència.

Estructura detallada de l'informe trimestral:

1. Resum
 - Tendències detectades.
 - Principals desviacions respecte al Pla de Manteniment trimestral.
 - Impacte operatiu de les incidències.
 - Riscos a mitjà termini.
2. Manteniment programat (conductiu, preventiu i normatiu)
 - Comparativa previst/realitzat a escala trimestral.
 - Evolució de desviacions i justificacions.
 - Actuacions normatives realitzades durant el trimestre.
 - Anàlisi de reincidència de tasques pendents.
3. Manteniment correctiu
 - Estadística trimestral per sistemes.
 - Temps mitjà de resposta i temps mitjà de resolució trimestral.
 - Incidències d'impacte recurrent.

- Anàlisi de causa-arrel d'incidències repetitives.
 - Materials utilitzats i costos imputats.
4. Programacions i suport operatiu
 - Anàlisi trimestral de programacions i eficiència.
 - Alarmes recurrents.
 - Qualitat de les dades registrades.
 5. Seguretat, normativa i inspeccions
 - Estat de compliment de totes les inspeccions reglamentàries.
 - Traçabilitat de correccions.
 - Incidències de seguretat destacades.
 6. Inventari i gestió d'actius
 - Anàlisi d'equipament crític: fiabilitat i disponibilitat.
 - Modificacions significatives realitzades durant el trimestre.
 7. Consum i eficiència energètica
 - Gràfiques trimestrals de consum.
 - Correlació consum / climatologia / ocupació.
 8. Incidències recurrents i anàlisi de causa-arrel (RCA)
 - Evolució de recurrències mensuals / trimestrals.
 - Propostes de correcció.
 9. Seguiment de KPI i compliment de SLA
 - Compliment consolidat del trimestre.
 - KPI per edifici, sistema i tipologia.
 - Mesures correctives.
 10. Documentació GMAO
 - Informe consolidat de totes les ordres.
 - Documentació normativa acumulada.
 11. Propostes de millora
 - Millores estructurals, organitzatives i energètiques.
 - Actuacions recomanades a curt termini.
 12. Conclusions
 - Avaluació global del trimestre.
 - Prioritats per al trimestre següent.

8.4.4. Informe anual

Al final de cada any natural, i de manera independent dels informes mensuals i trimestrals, l'empresa adjudicatària lliurarà un Informe Anual Resum del manteniment realitzat.

Aquest informe tindrà com a objectiu oferir una visió global i consolidada de l'execució del servei de manteniment, permetent avaluar l'eficàcia de les actuacions i facilitar la planificació de l'exercici següent.

1. Resum

- Visió global del servei durant tot l'any.
- Fets destacats i incidències d'alt impacte.
- Riscos estructurals detectats.

2. Avaluació anual del Pla de Manteniment

- Quadre complet previst vs realitzat.
- Percentatge de compliment per sistema, edifici i tipologia.
- Anàlisi de desviacions acumulades i causes.
- Impacte sobre disponibilitat i fiabilitat.

3. Manteniment programat (conductiu, preventiu i normatiu)

- Gràfics anuals.
- Tendències d'execució.
- Avaluació de tasques normatives anuals.

4. Manteniment correctiu

- Consolidació d'incidències per sistema i equip.
- Temps mitjà de resposta i resolució anuals.
- Equipament amb més incidències i causa-arrel.
- Evolució respecte anys anteriors.

5. Seguiment de KPI i compliment de SLA

- Disponibilitat d'equips.
- Temps de resposta.
- Temps de resolució.
- Percentatge de tasques en termini.
- Fiabilitat de programacions SCADA.
- Compliment complet d'SLA anual.

6. Inventari i gestió d'actius

- Resum anual d'actualitzacions.
- Diagnosi dels actius per criticitat.

7. Consum i eficiència energètica

- Evolució anual de consums.
- Rendiment d'equips HVAC.
- Detecció d'ineficiències i potencial d'estalvi.

8. Incidències recurrents i anàlisi de causa-arrel (RCA)

- Classificació anual de recurrències.
- Accions correctores aplicades i pendent d'aplicar.

9. Documentació i compliment normatiu

- Llistat de totes les inspeccions anuals.
- Certificacions i documents aportats.

10. Propostes de millora i pla anual

- Millores estructurals, operatives i energètiques.
- Propostes d'adaptació del Pla de Manteniment.
- Recomanacions d'inversió.

11. Conclusions

- Valoració global del servei.

- Grau de compliment contractual.
- Prioritats estratègiques per al nou exercici.

8.5. Control de la gestió de les instal·lacions

Per a la gestió integral de les instal·lacions i del servei de manteniment, la Cambra disposa de diversos sistemes informàtics que s'indiquen a continuació.

L'empresa adjudicatària haurà de formar el seu personal en el seu ús i garantir la compatibilitat dels equips i dispositius emprats.

8.5.1. Programa de Gestió de Manteniment (GMAO):

Sistema destinat a la planificació, execució i registre de totes les actuacions de manteniment conductiu, preventiu, normatiu i correctiu.

- La formació del personal assignat anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.
- Els operaris hauran de disposar de dispositius mòbils adequats (com ara tauletes, ordinadors portàtils o smartphones corporatius) compatibles amb el sistema GMAO, per registrar les actuacions en temps real.
- La Cambra facilitarà les dades de contacte de l'empresa mantenidora del programari per tal de planificar la formació i l'accés.

Principi general

L'adjudicatari haurà de registrar de manera obligatòria, completa, actualitzada i verificable al sistema GMAO totes les actuacions que realitzi en el marc del contracte de manteniment, independentment de la seva tipologia:

- Manteniment conductiu
- Manteniment preventiu
- Manteniment correctiu
- Regulacions, ajustaments i optimitzacions de sistemes
- Programacions i modificacions en SCADA o altres sistemes de control
- Inspeccions periòdiques i reglamentàries
- Tasques de suport operatiu
- Coordinacions amb altres serveis
- Actuacions derivades d'incidències detectades en rondes o telemetria
- Treballs de millora i renovació
- Intervencions d'empreses subcontractades

Requisits mínims del registre al GMAO

Cada actuació registrada haurà de contenir com a mínim:

- Tipologia de tasca (conductiva, preventiva, correctiva, regulació, inspecció, programació SCADA)
- Ubicació i instal·lació afectada.
- Descripció detallada del treball realitzat.
- Data i hora d'inici i de finalització.
- Tècnic responsable i/o equip involucrat.
- Valors mesurats, consignes revisades o paràmetres ajustats.

- Materials, recanvis o consumibles utilitzats (si escau).
- Evidències fotogràfiques en aquelles tasques que ho requereixin.
- Estat final de la tasca (completada, pendent, ajornada, en seguiment).
- Accions correctives i recomanacions derivades.
- Relació amb OT del Pla de Manteniment (si és preventiva).
- Documentació associada (certificats, informes, proves reglamentàries, captures SCADA...).

Obligació de registre immediat

El registre haurà de realitzar-se el mateix dia de l'execució de la tasca, sense admetre's registres retroactius no justificats.

Control de qualitat i supervisió

La Cambra podrà verificar en qualsevol moment l'ús efectiu del GMAO com a eina central de gestió.

Integració amb SCADA

Totes les operacions que impliquin canvis de consignes, reprogramacions, activació o desactivació d'horaris, ajust de seqüències, gestió d'alarmes o tendències, lectura de valors crítics,... hauran de quedar reflectides al GMAO amb captura o descripció tècnica del canvi realitzat.

Traçabilitat de manteniments reglamentaris

Les inspeccions i proves obligatòries segons normativa hauran d'incorporar l'informe de l'empresa homologada, resultat de la inspecció, accions correctores requerides i data prevista de la següent inspecció.

Criteris d'incompliment

Es considerarà incompliment del servei qualsevol situació en què les OT preventives no estiguin registrades o estiguin incompletes, les tasques conductives manquin d'evidència documental, hi hagi absència d'informació crítica sobre incidències o actuacions d'emergència, no es registrin les actuacions de subcontractes, faltin evidències en les tasques que ho requereixin, o no es documentin els ajustaments de SCADA.

Clàusula final

Totes les actuacions de manteniment efectuades en el marc del contracte, sense excepció, hauran de quedar degudament documentades al GMAO de manera completa, estructurada i verificable. L'incompliment d'aquesta obligació anul·la la possibilitat de considerar la tasca com a executada. L'incompliment reiterat de l'obligació de registre podrà suposar penalitzacions o revisió del compliment del contracte, atès que la traçabilitat digital és un element essencial del servei contractat.

8.5.2. Sistema de Control d'Edificis (SCADA):

Sistema de supervisió i control remot que permet gestionar, entre d'altres, l'enllumenat i la climatització.

- La formació del personal designat per l'adjudicatari anirà igualment al seu càrrec.

- La Cambra facilitarà les dades de l'empresa mantenidora del SCADA per coordinar la formació i l'accés.

Principi general

L'adjudicatari haurà de gestionar totes les programacions i configuracions del SCADA dins del marc del contracte, incloent:

- Definició i ajust de consignes de temperatura i il·luminació.
- Programació d'horaris i seqüències automàtiques per a HVAC, enllumenat i climatització.
- Configuració de tendències, alarmes i esdeveniments per monitoritzar el funcionament dels equips.
- Validació i optimització de seqüències per garantir eficiència energètica i operativa.

Requisits mínims de les programacions SCADA

- Programacions clares i documentades amb objectiu operatiu o energètic.
- Seqüències i horaris revisables per garantir funcionament correcte dels equips.
- Ajustos i consignes validades segons necessitats operatives o normatives.
- Alarmes i tendències configurades per detectar desviacions o fallades.

Control de qualitat i supervisió

Les programacions han de ser revisables i ajustables segons evolució de l'ús dels edificis, condicions ambientals i necessitats operatives.

Qualsevol canvi o modificació de programació ha de seguir criteris d'eficiència energètica, seguretat i fiabilitat operativa

La Cambra podrà verificar en qualsevol moment l'ús correcte del SCADA.

Totes les alarmes, ajustos i programacions hauran de ser comprovables amb evidències i captures tècniques.

Criteris d'incompliment i clàusula final

Es considerarà incompliment qualsevol situació en què no es registrin les actuacions realitzades via SCADA, no es proporcionin evidències o hi hagi absència d'informació crítica sobre alarmes, ajustos o programacions. Totes les actuacions han de quedar completament documentades i verificables; l'incompliment reiterat podrà implicar penalitzacions o revisió del compliment del contracte.

8.5.3. Gestió d'Incidències mitjançant eCRM (Sistema de Tickets):

La Cambra utilitza un sistema eCRM per a la gestió i seguiment d'incidències relacionades amb les instal·lacions i els serveis tècnics.

Aquest sistema permet:

- Registrar i classificar les incidències comunicades pels usuaris o detectades pel personal de manteniment.
- Generar tiquets (tickets) que s'assignen automàticament als responsables d'execució.
- Fer el seguiment de l'estat, prioritat i resolució de cada actuació.

- Emetre informes periòdics sobre temps de resposta, incidències recurrents i qualitat del servei.

L'empresa adjudicatària haurà d'utilitzar aquest sistema com a canal oficial de comunicació i registre d'incidències, i haurà d'assegurar que el seu personal està degudament format en el seu ús.

- La formació i adaptació del personal aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.
- La Cambra facilitarà la informació necessària per a la correcta configuració i ús del sistema.

Principi general

L'adjudicatari haurà de gestionar les incidències generades pels usuaris mitjançant el sistema eCRM, incloent:

- Registrar i classificar les incidències comunicades pels usuaris o detectades pel personal de manteniment.
- Fer el seguiment de l'estat, prioritat i resolució de cada actuació.
- Emetre informes periòdics sobre temps de resposta, incidències recurrents i qualitat del servei.

Requisits mínims del registre eCRM

- Tiquets complets amb informació de la incidència, ubicació, equip responsable i descripció.
- Estat i prioritat del tiquet clarament identificats.
- Registre de totes les accions realitzades fins a la resolució de la incidència.
- Indicació de responsable i terminis d'execució.

Control de qualitat i supervisió

La Cambra podrà verificar en qualsevol moment la correcta utilització del sistema i l'estat dels tiquets.

L'adjudicatari haurà d'assegurar que totes les incidències són resoltes dins dels terminis establerts i amb evidències suficients.

Criteris d'incompliment i clàusula final

Es considerarà incompliment qualsevol situació en què no es registrin correctament les incidències, no es proporcionin evidències o hi hagi absència d'informació crítica sobre estat, prioritat o resolució dels tiquets. L'incompliment reiterat podrà implicar penalitzacions o revisió del compliment del contracte.

8.5.4. Plantilles de Seguiment de Manteniment Conductiu:

Per al registre de les tasques de manteniment conductiu, la Cambra disposa de plantilles normalitzades en format Excel.

- La formació del personal designat i l'ús correcte d'aquestes plantilles seran responsabilitat de l'empresa adjudicatària.
- Els operaris hauran de disposar de dispositius mòbils o portàtils compatibles que permetin la gestió i transmissió de la informació de manera eficient.

Principi general

L'adjudicatari haurà d'utilitzar les plantilles Excel com a eina de control operatiu, assegurant:

- L'obertura i tancament de cada edifici segons horaris establerts.
- La revisió completa de totes les àrees i equips segons el Pla de Manteniment conductiu.
- La identificació de desviacions, incidències o elements pendents de revisió.

Requisits mínims de les plantilles

- Estat de cada tasca: realitzada, pendent, incidència detectada.
- Registre d'horaris d'inici i finalització de les rondes i tasques crítiques.
- Observacions i accions correctores si escau.
- Identificació del tècnic responsable.

Control de qualitat i supervisió

Les plantilles han de permetre verificar fàcilment que no es deixa cap tasca sense revisar.

La Cambra podrà auditar la correcta execució de les tasques i la complementació dels registres.

Criteris d'incompliment i clàusula final

Es considerarà incompliment qualsevol situació en què no s'hagi realitzat l'obertura o tancament dels edificis segons el Pla establert, hi hagi tasques conductives pendents o omissions en les revisions. Totes les tasques conductives han de quedar completament registrades i verificables.

L'incompliment reiterat podrà implicar penalitzacions o revisió del compliment del contracte.

9. RECURSOS HUMANS I TÈCNICS

L'empresa licitadora haurà de disposar de la seva seu central o bé d'una delegació territorial a la província de Barcelona, des d'on es gestionin els recursos humans, els equips i els mitjans tècnics necessaris per a la correcta prestació del servei objecte d'aquest contracte. Aquesta presència territorial ha de permetre una resposta ràpida i eficaç davant qualsevol incidència o necessitat operativa.

Tots els treballadors assignats a aquest contracte hauran d'estar obligatòriament donats d'alta en el **Conveni del Metall**. La Cambra podrà sol·licitar en qualsevol moment a l'empresa adjudicatària l'acreditació documental que demostrï que tot el personal assignat al servei compleix aquesta condició. L'incompliment d'aquesta obligació serà considerat incompliment greu del contracte i podrà donar lloc a la resolució immediata del mateix, sense perjudici de les responsabilitats derivades de la legislació laboral i contractual aplicable.

9.1. Responsable Tècnic

L'empresa licitadora assignarà un tècnic titulat de la seva plantilla, amb la titulació **d'Enginyer/Arquitecte superior/tècnic**, amb una experiència mínima demostrable de més de cinc anys en aquest càrrec i amb una antiguitat mínima de 3 anys a l'empresa,

com a gestor responsable del manteniment i funcionalitat dels edificis i de les seves instal·lacions.

La seva designació quedarà condicionada a la validació prèvia per part de la Cambra, que podrà rebutjar qualsevol candidatura que no compleixi els requisits de titulació, experiència o autonomia.

El responsable tècnic haurà de disposar d'una **dedicació mínima del 45%**, de la qual almenys **el 30% haurà de ser presencial** i un mínim del **15% en modalitat telemàtica**, garantint així tant la supervisió directa sobre el terreny com la disponibilitat a distància per al seguiment, coordinació i resolució d'incidències.

Les obligacions bàsiques del responsable tècnic seran les següents:

- **Presència setmanal obligatòria:** Haurà d'estar de manera presencial als edificis de la Cambra mínim quatre dies a la setmana, de dilluns a dijous. Aquesta presència haurà d'alternar-se entre les dues seus principals, Diagonal i La Llotja de Mar, de manera que cada edifici rebi supervisió directa i coordinació del personal tècnic de manera equilibrada. L'horari de presència serà de 12:00 a 15:00 hores, coincidint amb els moments de canvi de torn per tal de garantir la supervisió efectiva tant del torn de matí com del de tarda del personal operatiu. Aquesta presència permetrà una coordinació directa i immediata dels operaris, facilitant la detecció i resolució d'incidències en temps real i minimitzant qualsevol impacte sobre l'activitat de la Cambra. A més, reforça la supervisió del compliment dels protocols de manteniment conductiu, preventiu i correctiu, assegurant que tots els registres digitals, ordres de treball i informes es compleixin amb la màxima exactitud.
- **Mobilitat entre seus:** En cas que les necessitats operatives o la gestió d'incidències urgents ho requereixin, el Responsable Tècnic haurà de prestar servei a qualsevol dels edificis de la Cambra, independentment del dia que li toqui segons el calendari habitual de presència, garantint la cobertura efectiva dels serveis i la supervisió del personal tècnic en tot moment.
- **Funció de supervisió, formació i qualitat:** durant la seva presència, el Responsable Tècnic haurà de verificar el compliment dels protocols de manteniment preventiu, conductiu i correctiu, assegurar que els registres digitals, ordres de treball i informes es compleixin amb la màxima exactitud.

La presència del Responsable Tècnic també permetrà oferir formació i suport pràctic al personal en situacions concretes, corregir errors metodològics o tècnics i reforçar la seva competència continuada.

Així mateix, millorar la comunicació entre torns, assegurar la coherència en les tasques realitzades i evitar duplicacions o omissions, tot contribuint a una gestió més eficient i de qualitat del manteniment de les instal·lacions.

Aquesta supervisió directa pretén incrementar la responsabilitat i la implicació del Responsable Tècnic, aportant una garantia addicional a la Cambra sobre la correcta gestió del servei i el funcionament òptim de les instal·lacions.

- **Representació tècnica:** Ostentarà la representació dels serveis tècnics de l'edifici quan sigui necessària la seva actuació o presència. Farà que es compleixi el treball de manteniment programat, tant del personal de l'empresa adjudicatària assignat a l'edifici com el d'empreses externes contractades amb aquesta finalitat per l'empresa adjudicatària, verificant o corregint, si és convenient, les seves possibles desviacions. S'inclou aquí la responsabilitat de supervisar que tot el personal utilitzi

correctament els sistemes digitals (GMAO, SCADA, eCRM i plantilles Excel) i que tots els registres estiguin degudament documentats.

- **Atenció a requeriments i informes:** atindrà els requeriments que li formulin els representants designats per la Cambra, i resoldrà les qüestions que li siguin plantejades per aquest, a efectes de l'execució dels treballs, presentant informes periòdics dels treballs realitzats i de l'estat de les instal·lacions i proposant millores dels sistemes implantats amb criteris d'austeritat i eficàcia. Cada setmana lliurarà un resum setmanal obligatori amb incidències, estat del personal i seguiment de tasques, que quedarà arxivat com a document contractual.
- **Organització i execució dels treballs:** Organitzarà l'execució dels treballs i interpretarà i posarà en pràctica les instruccions contingudes en el manual de manteniment de l'edifici. Aquesta organització i control dels treballs es farà extensiva a qualsevol especialitat o elements de l'edifici.

Garantirà la planificació de torns, rotacions i suplències, assegurant presència continuada de personal qualificat.

- **Gestió de materials i recanvis:** Proposarà els estocs i gestionarà els aprovisionaments, assegurant disponibilitat de materials i recanvis.
- **Gestió informàtica i incidències:** Serà el responsable de portar al dia la gestió informàtica del manteniment de les instal·lacions (compliment dels nivells mínims de prestació del servei, verificació d'ordres de treball tancades/no realitzades, gestió de les avaries, control del magatzem, control econòmic...). Així mateix controlarà totes les incidències que es produeixen relacionades amb el manteniment. S'inclou la supervisió del correcte ús dels sistemes digitals per part de tot l'equip i la validació de registres i incidències.
- **Legalitzacions i inspeccions reglamentàries:** Supervisarà i coordinarà la gestió de totes les legalitzacions, inspeccions reglamentàries i renovacions obligatòries de les instal·lacions davant els organismes competents, garantint el compliment de la normativa vigent i la correcta actualització de la documentació acreditativa corresponent (certificats, actes d'inspecció, registres, comunicacions, etc.).

L'empresa adjudicatària, amb autorització prèvia de la Cambra, assumirà la tramitació directa d'aquestes legalitzacions o renovacions, incloent-hi la preparació de la documentació tècnica, la coordinació amb empreses instal·ladores autoritzades i organismes de control, i el seguiment fins a la seva finalització i registre administratiu.

En tots els casos, el Responsable Tècnic vetllarà per la planificació preventiva de les inspeccions periòdiques (REBT, RITE, RIPCI), informant amb antelació suficient la Cambra per assegurar-ne la programació i evitar qualsevol situació de caducitat o incompliment normatiu.

Haurà de custodiar tota la documentació resultant, certificats, actes, informes, comunicacions i registrar en format digital per a la seva consulta, control i seguiment a través del GMAO.

- **Automatització i programació:** Supervisarà les operacions d'automatització que pugui realitzar l'equip de manteniment, garantint la coherència i la correcta programació.

- **Traçabilitat i control de dedicació:** La presència del Responsable Tècnic haurà de quedar registrada diàriament en sistema de control horari o registre digital equivalent. La Cambra podrà verificar la seva dedicació real. L'incompliment reiterat podrà donar lloc a penalització, substitució obligatòria o consideració d'incompliment greu.
- **Avaluació i seguiment:** la Cambra realitzarà avaluacions trimestrals de les competències del Responsable Tècnic i del personal operatiu, incloent competència tècnica, autonomia, compliment de protocols, qualitat documental i actitud. La Cambra podrà requerir mesures correctores, formació addicional o substitució de personal si es detecten mancances reiterades.
- **Substitució restringida:** el Responsable Tècnic acceptat no podrà ser substituït sense autorització expressa de la Cambra, excepte per baixa mèdica, dimissió justificada o sanció acreditada. Qualsevol substitut haurà de complir els mateixos requisits de titulació, experiència i antiguitat, i quedarà sotmès a validació prèvia.
- **Planificació de torns i suplències:** Garantirà la correcta planificació de torns, rotacions i suplències per baixa i/o vacances dels operaris titulars dels serveis per assegurar presència continuada de personal qualificat i format.
- **Informes setmanals, mensuals, trimestrals i anuals:** Realitzarà informes setmanals, mensuals, trimestrals i anuals. S'hi afegeix la responsabilitat directa de garantir la qualitat, coherència i integritat dels informes, així com de proposar mesures correctives quan s'identifiquin mancances en els registres o actuacions del personal.

9.2. Equip de manteniment

Com a part fonamental pel desenvolupament de les diverses actuacions de manteniment, es disposarà d'un equip de personal suficientment capacitat i experimentat com per a atendre quantitativa i qualitativament totes les necessitats que es derivin dels Plans de Manteniment preventiu/normatiu i de la conducció dels edificis i les instal·lacions que prèviament s'han esmentat, així com atendre les actuacions derivades del manteniment correctiu.

Tots els operaris assignats per a treballar a les instal·lacions de la Cambra hauran de comptar amb experiència mínima demostrable d'almenys 3 anys en tasques similars de manteniment preventiu, correctiu i conductiu en edificis comparables. L'empresa adjudicatària haurà d'acreditar la competència tècnica i pràctica de cada operari abans de la seva incorporació al servei, garantint que l'equip estigui completament format, altament qualificat i capaç de complir amb els estàndards de qualitat exigits per la Cambra. L'èmfasi es farà exclusivament en la capacitat tècnica, l'experiència específica i les competències demostrables dels operaris, assegurant la correcta prestació del servei en tots els àmbits de manteniment.

Els serveis de manteniment conductiu i manteniment preventiu/normatiu es desenvoluparan per operaris de manteniment, categoria oficial 1ª, en horari presencial (segons descripcions de l'apartat 10) en torn de matí i torn de tarda, tant a les instal·lacions de l'edifici Diagonal com a La Llotja de Mar.

Els serveis correctius ordinaris i conductius d'actes i visites i de suport a la planificació d'espais, es realitzaran pels mateixos operaris que realitzin el manteniment conductiu i preventiu/normatiu.

Es requereix que l'equip adscrit al compliment del present plec estigui format, com a mínim, per **1 Oficial de 1ª** amb categoria de **frigorista** i **3 Oficials de 1ª** de perfil **multi tècnic**.

Els Oficials de 1ª multi tècnics hauran d'acreditar coneixements i experiència en l'execució de tasques de fontaneria, sanejament, sistemes de megafonia, protecció contra incendis, pintura, treballs del ram de paleta, així com en climatització i electricitat de baixa tensió.

El servei presencial diari a cada edifici serà realitzat preferentment per Oficials multi tècnics, garantint la continuïtat operativa de les instal·lacions. A l'edifici de La Llotja de Mar, es disposarà preferentment en horari de matí de la presència d'un Oficial de 1ª frigorista, amb l'objectiu d'assegurar l'adequada preparació i ajust dels sistemes de climatització, d'acord amb l'ús previst de l'edifici i la singularitat de les seves instal·lacions.

Els operaris titulars d'un centre de treball hauran de tenir coneixements del funcionament de l'altre centre, mitjançant una formació inicial i de reciclatge periòdica, garantint competència plena en els dos edificis.

Tot treballador de l'adjudicatari que passi a formar part de l'equip de manteniment presencial destinat als edificis de la Cambra haurà de passar per una formació prèvia de 2 setmanes, per conèixer tant l'edifici de la Llotja com el de Diagonal, indistintament a la seva destinació definitiva.

Aquesta formació inclourà coneixement dels sistemes digitals, registre d'incidències i protocols d'informes. L'empresa adjudicatària garantirà que tot personal compleixi amb els estàndards tècnics i digitals abans de començar el servei.

Per necessitats dels serveis que s'hagin de dur a terme, o per poder cobrir eventuais substitucions de caràcter d'urgència i per tal de poder complir amb el nivell de servei exigint al contracte, la Cambra podrà acordar la necessitat de que els operaris puguin ser traslladats d'un centre de treball a l'altre.

El servei de **manteniment preventiu/normatiu** i del manteniment **correctiu** ordinari a les delegacions, tant en locals autònoms com a la delegació territorial amb manteniment integrat, serà realitzat per operaris de manteniment de categoria oficial de 1ª amb especialització en electricitat, climatització o com a multi tècnic. Aquest personal actuarà de manera independent de l'equip assignat als edificis de Diagonal i la Llotja de Mar, garantint així la cobertura i especialització necessàries per a cada centre. Les tasques programades es desenvoluparan mitjançant dues visites anuals (semestrals) a cada delegació, assegurant el compliment dels plans de manteniment preventiu i normatiu establerts.

El servei de **manteniment correctiu no ordinari** a les delegacions, tant en locals autònoms com en centres amb manteniment integrat, serà realitzat per operaris de manteniment de categoria oficial de 1ª amb especialització en electricitat, climatització o com a multi tècnic. Aquest personal actuarà de manera independent de l'equip assignat als edificis de Diagonal i la Llotja de Mar.

A la Llotja de Mar, es disposarà d'un tècnic addicional destinat específicament a donar **suport als esdeveniments**, amb coneixements en instal·lacions elèctriques, climatització, il·luminació, audiovisuals i control. Aquest tècnic coordinarà directament el

personal extern responsable del muntatge i operativa dels equips necessaris per a l'acte, incloent serveis de catering, so, audiovisuals i altres instal·lacions especials, i garantirà la correcta execució de les connexions i operativa dels sistemes.

Els treballs a realitzar, segons el tipus de servei que es prestarà, seran:

- **Manteniment conductiu:**

S'ocuparà de manera preferent i prioritària de la conducció dels edificis i del correcte funcionament de totes les seves instal·lacions, vetllant per la seva operativitat diària i per la detecció precoç de possibles incidències. Les tasques es desenvoluparan seguint les plantilles normalitzades de control i registre establertes per la Cambra i hauran d'executar-se d'acord amb les pautes, ordres de treball i procediments definits al GMAO, garantint coherència entre l'operativa diària i la traçabilitat digital del servei.

Aquestes tasques es duran a terme a primera hora del matí i a darrera hora de la tarda, per garantir el correcte compliment de les rutines diàries i setmanals d'obertura i tancament, inspecció general, verificació d'equips i mesura de consums energètics.

Donarà suport a les obres, visites institucionals i actes previstos per la Cambra, col·laborant en la posada a punt dels espais i en les comprovacions prèvies i posteriors a cada activitat.

Farà la suplència temporal de recepció de 30 minuts, en el corresponent torn de matí o tarda, destinada a cobrir els períodes de descans del personal de recepció, garantint la continuïtat del servei i l'atenció als usuaris

Programarà els sistemes d'automatització de climatització i il·luminació (SCADA), adaptant-los a les necessitats concretes de cada activitat.

El control, l'automatització, el registre i la validació de les activitats realitzades seran revisats periòdicament pel Responsable Tècnic, qui vetllarà per la seva traçabilitat, coherència i compliment dels estàndards de qualitat establerts, tant en les plantilles conductives com en els registres obligatoris al GMAO.

- **Manteniment preventiu/normatiu:**

S'ocuparà de forma preferencial i prioritària a la prevenció, ja sigui programada o normativa.

Es realitzarà després del manteniment conductiu del matí i abans del manteniment conductiu de la tarda.

El desenvolupament del manteniment preventiu haurà d'ajustar-se a les ordres de treball, calendaris i procediments establerts al GMAO, que serà l'eina de referència per programar, executar i deixar constància de totes les actuacions. Tota intervenció haurà de quedar documentada amb les evidències tècniques corresponents (checks, mesures, fotografies o informes).

La revisió periòdica d'aquestes activitats recaurà en el Responsable Tècnic, que n'avaluarà la traçabilitat, coherència, compliment dels estàndards de qualitat i verificarà que la informació introduïda al GMAO reflecteix fidelment el treball realitzat.

El Responsable Tècnic serà l'encarregat de supervisar i planificar totes les inspeccions reglamentàries, assegurant-ne la correcta execució dins dels terminis legals, i de verificar que els certificats i actes emesos siguin conformes a la normativa. Així mateix,

haurà de mantenir actualitzat l'inventari de totes les instal·lacions legalitzades i el calendari d'inspeccions periòdiques, mitjançant el GMAO i informant amb antelació suficient la Cambra per a la seva programació i evitant qualsevol situació de caducitat o incompliment.

- **Manteniment correctiu:**

Atendrà, diagnosticarà i resoldrà les incidències que es puguin produir en el funcionament ordinari de les instal·lacions, equips i elements constructius dels edificis, amb l'objectiu de restablir-ne el servei en les condicions òptimes de seguretat, confort i operativitat. Aquest servei inclourà tant la resolució d'avaries i disfuncions ordinàries com l'atenció immediata a alarmes o incidències no ordinàries provinents de sistemes crítics com instal·lacions de mitja tensió, quadre general de baixa tensió i quadres secundaris, equips de climatització, sistemes de control, protecció contra incendis, grups electrògens i altres sistemes essencials per al funcionament continu dels edificis.

L'oficial multi tècnic assumirà, addicionalment, les reparacions derivades d'elements constructius o de serveis generals, com ara treballs de paleta, pintura, fusteria lleugera, fontaneria o sanejament, amb la finalitat de mantenir en bon estat l'aspecte i la funcionalitat dels espais.

En el cas que es presenti una incidència no ordinària o de complexitat tècnica que superi l'abast del personal propi, aquesta serà avaluada i comunicada immediatament al Responsable Tècnic, que valorarà la necessitat de derivar-la a una empresa especialitzada, coordinant-ne la intervenció i supervisant-ne el resultat. Per a totes les actuacions no ordinàries de caràcter planificat, es requerirà una valoració prèvia de cost i termini, que haurà de ser aprovada per la Cambra abans de la seva execució.

Aquestes tasques es podran dur a terme en qualsevol moment de la jornada laboral, sota les instruccions del tècnic de la Cambra o del Responsable Tècnic de l'empresa adjudicatària, i amb la premissa de minimitzar l'impacte sobre les activitats habituals desenvolupades als edificis.

El Responsable Tècnic vetllarà perquè totes les incidències quedin degudament registrades al sistema de gestió GMAO, indicant-hi el diagnòstic, la intervenció realitzada, el temps de resposta i resolució, així com els recursos humans i materials utilitzats, amb l'objectiu d'assegurar la traçabilitat i la millora contínua del servei.

- **Suport a la planificació d'espais:**

Adaptarà els espais a les necessitats operatives, funcionals o protocol·làries derivades de l'activitat institucional, esdeveniments, reunions, actes o canvis d'organització interna. Comprendrà totes aquelles actuacions relacionades amb el moviment, reorganització i adequació de petit mobiliari, equips i elements auxiliars dins de les instal·lacions de la Cambra.

El personal haurà de dur a terme els moviments seguint les instruccions del tècnic de la Cambra o del responsable designat, garantint la correcta manipulació dels elements, el manteniment de l'ordre i la seguretat dels espais i la preservació del mobiliari. Totes aquestes actuacions hauran de quedar registrades al GMAO, assegurant la traçabilitat i la possibilitat de verificació posterior.

Les actuacions podran realitzar-se en qualsevol moment de la jornada laboral, o de manera puntual fora d'aquesta, sempre amb autorització prèvia, amb l'objectiu de no interferir en el desenvolupament normal de les activitats dels edificis.

- **Suport tècnic a esdeveniments:**

L'empresa adjudicatària assignarà un tècnic qualificat per garantir el correcte funcionament de les instal·lacions durant la realització i el desmuntatge dels esdeveniments a la Llotja. Aquest servei comprèn la presència contínua del tècnic durant l'acte, així com la supervisió i ajust operatiu de les instal·lacions elèctriques, de climatització, d'il·luminació, dels sistemes audiovisuals i de control, adaptant-los a les necessitats específiques de cada esdeveniment, i inclou les tasques d'obertura i tancament de l'edifici abans i després de cada acte.

El tècnic durà a terme els moviments i coordinació de mobiliari i equipament quan sigui necessari per al correcte desenvolupament de l'acte i intervindrà immediatament davant qualsevol incidència que pugui afectar la seguretat, el desenvolupament normal de l'esdeveniment o la continuïtat dels serveis. També serà responsable de supervisar i coordinar les connexions tècniques necessàries per a serveis externs, com el càtering, so, audiovisuals i altres equips especials, assegurant que es compleixin els criteris de seguretat i funcionament establerts. La seva actuació s'integrarà amb els altres serveis externs, amb el personal fix de manteniment, amb el responsable tècnic i amb la Cambra, garantint una resposta ràpida i eficaç davant qualsevol incidència o necessitat operativa.

Totes les actuacions hauran de quedar registrades al GMAO, indicant hores consumides, tasques realitzades, materials emprats i incidències detectades, garantint la traçabilitat i la possibilitat de verificació posterior.

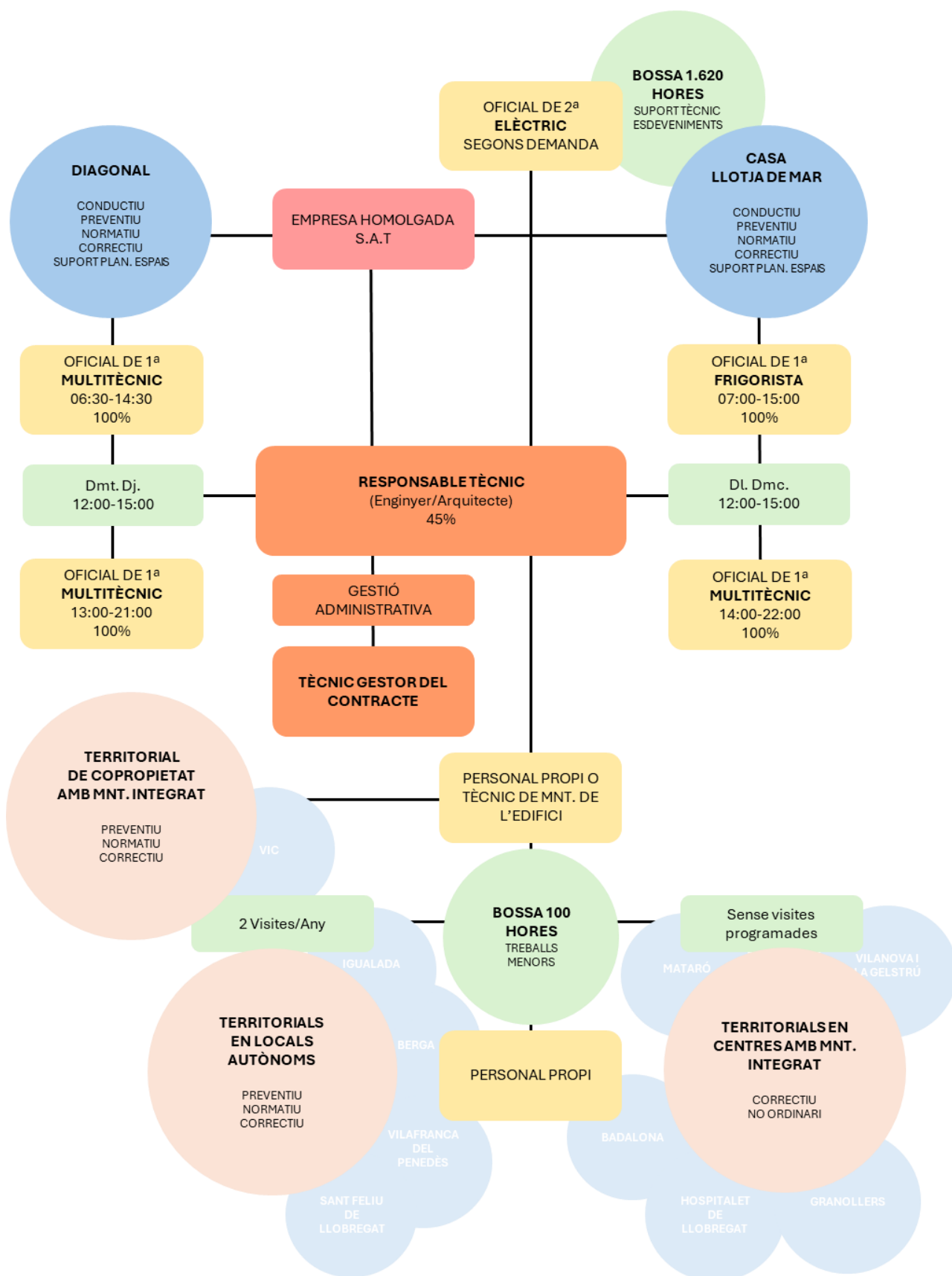
El tècnic destinat al servei d'esdeveniments haurà de disposar de coneixements previs de les instal·lacions, experiència en suport tècnic durant actes i capacitat per actuar de manera immediata en qualsevol dels sistemes de l'edifici.

Prestarà el servei fora de l'horari ordinari per assegurar la correcta execució i seguiment dels esdeveniments, complint amb els estàndards de qualitat i seguretat establerts pel contracte.

A continuació es presenta un **quadre resum del personal assignat al contracte**, indicant la seva ubicació, dedicació setmanal, horari diari i torn corresponent:

PERSONAL ASSIGNAT AL CONTRACTE	UBICACIÓ	DEDICACIÓ (% hores/set.)	HORES/DIA/SET	TORN
OPERARIS				
Oficial de 1ª multitècnic	Diagonal	100%	8h/dia	Matí (6:30-14:30)
Oficial de 1ª multitècnic	Diagonal	100%	8h/dia	Tarda (13:00-21:00)
Oficial de 1ª frigorista	Llotja de Mar	100%	8h/dia	Matí (7:00-15:00)
Oficial de 1ª multitècnic	Llotja de Mar	100%	8h/dia	Tarda (14:00-22:00)
TÈCNIC GESTOR DEL CONTRACTE				
Tècnic	Itinerant presencial Llotja: Dl. i Dm. Diagonal: Dmt. i Dij.	≥ 45% dels quals: ≥ 30% presencial (12h) ≥ 15% telemàtic (6h)	≥ 4h/dia presencial	Migdia (12:00-15:00)
TÈCNIC DE SUPORT ESDEVENIMENTS				
Oficial de 2ª electricista	Llotja de Mar	Segons programació d'esdeveniments	Variable	Variable

A continuació es presenta un **diagrama resum del personal assignat al contracte**, indicant les seves funcions, ubicació, dedicació setmanal, horari diari i relacions amb altres edificis i responsables:



9.3. Fase de validació del personal i mecanismes de control

Els dos primers mesos d'execució del contracte constituïran la Fase de Validació Inicial, destinada a verificar que el personal assignat pel contractista disposa de la competència tècnica, experiència, autonomia operativa i actitud necessàries per garantir la qualitat del servei.

Durant aquesta fase, la Cambra podrà requerir la substitució immediata de qualsevol tècnic o oficial que no compleixi els requisits establerts en aquest plec, o que presenti mancances detectades mitjançant informes d'incidències, entrevistes, proves pràctiques o inspeccions de camp.

La Cambra podrà exigir, si ho considera necessari, proves pràctiques d'habilitat tècnica, així com entrevistes de validació professional, com a part del procés d'avaluació.

9.3.1. Criteris de substitució obligatòria

S'entén com a causa suficient per a la substitució la concurrència d'alguna de les següents circumstàncies:

- **Mancances tècniques:** errors reiterats en l'execució de les funcions corresponents al perfil assignat, necessitat de supervisió constant o afectació de la seguretat, funcionalitat o continuïtat del servei.
- **Mancances d'autonomia:** incapacitat per gestionar incidències habituals sense supervisió, deficiències en l'organització de les tasques o incompliment persistent dels protocols establerts.
- **Actitud inapropiada:** manca de respecte o atenció als usuaris, incompliment de les normes de convivència, baixa iniciativa, ocultació d'incidències o manca de transparència.
- **Incompliment dels procediments establerts:** no utilització de les eines de gestió (GMAO), incompliment dels checklists preventius, absentisme o impuntualitat.
- **Incompliment de resultats mínims** definits als indicadors de qualitat del servei.

9.3.2. Procediment de substitució

- La Cambra emetrà un informe motivat i documentat, indicant el nom del personal afectat, la naturalesa de les incidències i les evidències corresponents.
- El contractista haurà de procedir a la substitució de l'oficial en un termini màxim de 48 hores i del tècnic gestor en un termini màxim de 72 hores.
- El nou personal assignat quedarà sotmès a una fase de validació addicional d'un mes.

- No es permetrà la substitució per personal en pràctiques, interns, sense experiència equivalent o la reutilització de personal descartat en altres edificis del contracte sense autorització expressa de la direcció facultativa.
- El personal validat no podrà ser substituït durant els primers 6 mesos, excepte causa justificada i autoritzada.

9.3.3. Penalitzacions per incompliment

- **Substitució obligatòria d'oficial:** 1.000-1.500 €
- **Substitució del tècnic gestor:** 2.500-4.000 €
- **Segones substitucions d'un mateix lloc en 6 mesos:** penalització addicional de 6.000 € i obligació de presentar pla de millora del servei.
- **Retard en substitució:** 100 € per dia.
- **Canvis no autoritzats:** 200-400 € per canvi.
- **Una tercera substitució en el mateix lloc durant el primer any podrà ser causa de resolució anticipada del contracte.**

9.3.4. Certificació final de la fase de validació

Transcorreguts els dos mesos de la fase de validació, la Cambra emetrà un Informe de Tancament de Validació, amb un dels següents resultats:

- **Validació completa:** el servei passa a fase operativa definitiva.
- **Validació condicionada:** el contractista ha d'aplicar millores en un termini màxim de 30 dies.
- **Validació negativa:** risc de resolució anticipada del contracte.

9.4. Substitucions del personal

La substitució de les baixes, vacances o absències del personal assignat al servei serà responsabilitat exclusiva de l'empresa adjudicatària, que haurà de garantir en tot moment la plena cobertura dels llocs de treball previstos en aquest contracte. En conseqüència, en cas d'absències per malaltia, sancions, permisos, baixes laborals, vacances o qualsevol altra causa, l'empresa haurà d'assegurar la presència de personal de la mateixa categoria professional, qualificació tècnica i coneixement suficient del funcionament de les instal·lacions per mantenir la continuïtat i qualitat del servei.

Per tal d'assegurar aquesta cobertura, l'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un equip de suport o relleu integrat per un o diversos operaris formats específicament en les instal·lacions de la Cambra. Aquest personal haurà d'haver superat un procés de formació prèvia i equivalent al dels operaris titulars, de manera que puguin incorporar-se de forma immediata en cas de necessitat sense afectar la continuïtat del servei ni la seva qualitat.

Tot treballador de l'adjudicatari que s'incorpori a l'equip de manteniment presencial destinat als edificis de la Cambra haurà de realitzar una formació prèvia obligatòria de **2**

setmanes, destinada a conèixer de manera pràctica i documentada tant les instal·lacions de la Llotja de Mar com les de l'edifici de Diagonal, independentment de la seva destinació final.

Aquesta formació serà coordinada pel Responsable Tècnic i haurà de quedar documentada mitjançant registre signat per part de l'empresa adjudicatària i validació de la Cambra.

Qualsevol modificació, substitució o incorporació de nous treballadors en l'equip de manteniment, ja sigui abans de l'inici o durant l'execució del contracte, haurà de ser comunicada i prèviament aprovada per escrit per la Cambra, que valorarà la idoneïtat tècnica i professional del personal proposat.

Així mateix, l'empresa adjudicatària haurà d'aportar els recursos humans addicionals que siguin necessaris per complementar la plantilla mínima establerta, quan les circumstàncies operatives, tècniques o d'emergència així ho requereixin, garantint sempre el correcte funcionament de les instal·lacions i la continuïtat del servei sense interrupcions.

En el cas que la Cambra detecti que algun membre del personal no manté el nivell mínim de rendiment, competència tècnica o actitud professional adequat, aquesta ho comunicarà formalment a l'empresa adjudicatària. En aquest supòsit, l'empresa haurà de procedir a la seva substitució immediata, proposant un nou candidat que reuneixi els requisits tècnics i d'actitud necessaris per a la seva valoració i aprovació per part de la Cambra.

9.5. SAT (Servei d'Assistència Tècnica)

El manteniment preventiu anual d'algunes instal·lacions específiques serà realitzat exclusivament pel Servei d'Assistència Tècnica (SAT) oficial de la marca corresponent, amb l'objectiu de garantir el compliment de les especificacions del fabricant, mantenir la validesa de les garanties i assegurar el màxim rendiment i fiabilitat dels sistemes.

El cost d'aquests serveis especialitzats estarà inclòs dins del preu global del contracte, i l'empresa adjudicatària serà responsable de la seva contractació, coordinació, supervisió i verificació documental, garantint que totes les actuacions quedin registrades al sistema de gestió (GMAO) i comptin amb el corresponent informe tècnic o certificat d'intervenció.

Les actuacions incloses en aquest apartat són, com a mínim, les següents:

- Plantes refredadores CLIMAVE AIRLAN FMA-HP 309NETA (Edifici de Diagonal i Casa Llotja de Mar)
- Plantes refredadores JOHNSON CONTROLS (Casa Llotja de Mar)
- Unitat de Tractament d'Aire AIRLAN (Edifici Diagonal)
- Equip de climatització de precisió amb condensador remot MITSUBISHI (Arxiu Històric Casa Llotja de Mar)
- Grup de contra incendis EBARA (Edifici Diagonal)
- Descalcificador CULLIGAN (Edifici Diagonal)

L'empresa adjudicatària haurà de garantir la planificació i execució puntual d'aquestes revisions anuals, així com la integració dels informes i certificats emesos pels SAT

oficials dins la documentació tècnica del manteniment preventiu i normatiu. Qualsevol incidència o recomanació derivada d'aquestes revisions haurà de ser analitzada i reportada al Responsable Tècnic de la Cambra, qui en validarà les accions correctives o de millora proposades.

9.6. Mitjans tècnics

Els equips humans adscrits al servei estaran degudament dotats dels mitjans tècnics i materials necessaris per garantir l'execució correcta, segura i eficient de totes les tasques previstes en aquest contracte.

Amb la presentació de l'oferta, cada empresa licitadora haurà d'acompanyar una relació detallada dels mitjans materials i tècnics que preveu destinar al desenvolupament del servei, amb indicació del seu estat, propietat i disponibilitat.

Aquesta relació tindrà caràcter orientatiu però vinculant, i podrà incloure, com a mínim:

- Vehicles industrials o comercials
- Eines manuals i especials necessàries per a les diferents especialitats tècniques (electricitat, climatització, fontaneria, etc.).
- Mitjans de seguretat personal i col·lectiva (EPI, sistemes anticaiguda, senyalització, etc.) conformes a la normativa vigent.
- Mitjans ordinaris i especials d'elevació, accés i transport, com plataformes, bastides, escales o carros tècnics.
- Aparells de mesura, verificació i control, degudament calibrats i mantinguts segons les normes UNE o ISO corresponents.
- Equips i materials per a petites reparacions i manteniments d'urgència, com kits d'electricitat, climatització, fusteria, pintura i fontaneria.
- Material i equips per a la neteja, manteniment i conservació.
- Dispositius mòbils (telèfon, tauleta o dispositiu similar) compatibles amb el sistema de gestió GMAO i el sistema SCADA, per garantir la monitorització, programació, traçabilitat digital de les ordres de treball, registres, lectures i informes.

L'empresa adjudicatària serà responsable de la disponibilitat, manteniment i adequació permanent d'aquests mitjans, així com de la seva substitució immediata en cas d'avaria o obsolescència, sense cost addicional per a la Cambra.

Així mateix, l'empresa adjudicatària assumirà la responsabilitat plena en matèria de prevenció de riscos laborals del seu personal. Haurà d'acreditar, abans de l'inici del contracte, el compliment de totes les obligacions derivades de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, i normativa complementària.

Els operaris hauran d'anar degudament uniformats, amb roba de treball identificada amb el logotip de l'empresa adjudicatària i en correcte estat de conservació i neteja, de manera que permeti la seva identificació visual immediata dins les instal·lacions de la Cambra.

10. HORARI

El servei de manteniment es desenvoluparà per l'equip tècnic descrit en els punts 9.1 i 9.2 d'aquest plec, de manera presencial i contínua a cadascuna de les instal·lacions dels edificis, amb una distribució de torns que sumen 40 hores setmanals per tècnic.

- **Av. Diagonal 452:**

- Responsable Tècnic:
 - Dimarts i dijous de 12:00 a 15:00 hores (mínim)
- Personal de manteniment:
 - Torn de matí: de 6:30 a 14:30 h, de dilluns a divendres.
 - Torn de tarda: de 13:00 a 21:00 h, de dilluns a divendres.

- **La Llotja de Mar:**

- Responsable Tècnic:
 - Dilluns i dimecres de 12:00 a 15:00 hores (mínim)
- Personal de manteniment:
 - Torn de matí: de 7:00 a 15:00 h, de dilluns a divendres.
 - Torn de tarda: de 14:00 a 22:00 h, de dilluns a divendres.

Atesa la naturalesa dinàmica i multifuncional de les activitats de la Cambra, els horaris establerts poden ser modificats per la Cambra, amb l'objectiu d'optimitzar la cobertura del servei i la coordinació amb les diferents activitats institucionals, respectant sempre la jornada setmanal de 40 hores. Els marges de flexibilitat aplicables són:

- Entrada matins: +/- 30 minuts.
- Sortida matins: +/- 1 hora.
- Entrada i sortida tardes: +/- 1 hora.

Els ajustos d'horari hauran de ser coordinats amb el Responsable Tècnic, que assegurarà la correcta assignació de personal, el compliment de les tasques previstes i la presència simultània amb els diferents torns, de manera que es garanteixi la continuïtat i qualitat del servei en tots els edificis.

L'empresa adjudicatària serà responsable de notificar i garantir la presència del personal assignat dins els horaris establerts o ajustats, així com de registrar qualsevol modificació de manera que quedi constància en els sistema de control i gestió del manteniment (GMAO), amb la finalitat de mantenir la traçabilitat completa del servei.

11. FORMACIÓ

L'empresa adjudicatària haurà de garantir que tots els operaris destinats als centres de treball disposin de tota la formació necessària, tant general com específica, per al correcte desenvolupament de les seves tasques de manteniment en tots els centres de la Cambra. Aquesta obligació s'estén també als operaris que realitzin les diferents substitucions.

La formació haurà de cobrir, com a mínim, els següents àmbits:

- **Prevenió de Riscos Laborals (PRL)**

L'empresa adjudicatària serà responsable de garantir que tot el seu personal rebi la formació necessària en matèria de PRL a través del seu servei de prevenció de riscos laboral. Aquesta formació haurà de complir amb la normativa vigent i adaptar-se a les característiques concretes dels edificis i instal·lacions.

- **Plataformes elevadores unipersonals**
El personal haurà de rebre formació específica en la manipulació segura de plataformes elevadores unipersonals, impartida per una empresa homologada segons la normativa vigent.
- **Equips de respiració autònoma**
L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de la formació del seu personal en la utilització dels equips de respiració autònoma a través d'una empresa homologada.
- **Pla d'autoprotecció dels edificis de la Cambra**
L'empresa haurà de formar el personal en el Pla d'Autoprotecció (PAU) dels dos edificis principals de la Cambra, a través de l'empresa implantadora del PAU, garantint que els operaris coneguin els procediments d'emergència i evacuació.
- **Espais confinats**
L'empresa adjudicatària serà responsable de garantir que el seu personal rebi la formació específica necessària per desenvolupar les tasques en espais confinats de manera segura. Aquesta formació inclou la identificació dels riscos inherents als espais confinats, l'ús correcte d'equips de protecció individual, la manipulació de sistemes de ventilació i detecció de gasos, així com els procediments d'entrada i sortida segura d'aquests espais.
- **Manipulació de càrregues i ergonomia**
Els operaris hauran de ser formats en tècniques de manipulació segura de càrregues i ergonomia, incloent l'ús correcte de carretilles, polipastos i altres equips auxiliars, així com les postures i moviments adequats per prevenir lesions musculars i articulars derivades de les tasques de manteniment.
- **Extinció i control d'incendis**
El personal de l'empresa adjudicatària rebrà formació en extinció i control d'incendis, incloent l'ús correcte d'extintors, mànegues i altres equips contra incendis, així com els procediments d'actuació en cas d'emergència. Aquesta formació pràctica i teòrica s'orienta a assegurar una resposta ràpida i coordinada davant de qualsevol situació d'incendi dins dels edificis.
- **Manipulació de substàncies perilloses o productes químics**
Els operaris rebran formació específica sobre el maneig segur, emmagatzematge, transport i eliminació de productes químics o substàncies potencialment perilloses, així com l'ús correcte d'equips de protecció individual i la identificació dels riscos associats. Aquesta formació garantirà el compliment de la normativa vigent i la seguretat de tot el personal i dels usuaris dels edificis.
- **Equip de Primera Intervenció**
Els operaris de l'empresa adjudicatària seran designats com a membres dels equips de Primera Intervenció dins del PAU. L'empresa serà responsable de la formació teoricopràctica del seu personal en el desenvolupament d'aquestes funcions, ja sigui mitjançant l'empresa implantadora del PAU o el seu propi servei de PRL.
- **Programa de gestió del Manteniment Assistit per Ordinador (GMAO)**
L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de la formació del seu personal en el programa informàtic GIM (SQL Server versió: 11.00) per gestionar tota la informació relativa a la realització del manteniment dels edificis, a través de l'empresa oficial integradora del programa. En cas que, durant la vigència del contracte, la Cambra

decidís canviar de programa de gestió, també s'haurà de garantir la migració correcta de les dades i la formació necessària del personal en el nou sistema, sense que això suposi cap cost addicional ni incidència en el seguiment del manteniment.

- **Programa de gestió de les Instal·lacions (SCADA)**

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de la formació del seu personal en el programa informàtic IQVISION per gestionar el funcionament dels edificis, a través de l'empresa oficial integradora del programa.

- **Programa de gestió de les incidències (eCRM)**

La Cambra serà responsable de proporcionar la formació necessària al personal de l'empresa adjudicatària en l'ús del programa informàtic de gestió de tickets (eCRM), amb l'objectiu de garantir una correcta gestió i seguiment de totes les incidències reportades pels usuaris.

Dita formació serà acreditada per l'adjudicatari mitjançant la presentació dels certificats de formació emesos per les empreses corresponents, dintre del primer trimestre posterior a l'inici del contracte.

12. MATERIALS

La Cambra posa a disposició de l'adjudicatari els subministraments (aigua, enllumenat i força) que precisi per a l'execució de la seva comesa.

L'adjudicatari facilitarà, quant sigui necessari per el compliment de les obligacions demandants del Contracte i aniran sota el seu càrrec, aquells materials de desgast normal, establerts en els següents grups:

12.1. Materials fungibles

S'entendrà per materials fungibles tots aquells elements que formen part d'un equip o instal·lació i que es caracteritzen per posseir una durada de vida curta, bé de forma normal o aleatòria, i un preu unitari no superior a **25,00 €** (abans d'impostos).

Els materials fungibles necessaris per al manteniment preventiu, normatiu o correctiu seran aprovisionats per l'adjudicatari. Sempre haurà de mantenir-se un estoc mínim que permeti la substitució immediata dels elements.

Els materials fungibles inclouen, de manera no exhaustiva:

- Filtres
- Llums i transformadors de tot tipus
- Cargols, fixacions i elements de subjecció diversos
- Corretges
- Ràcords i juntes per a canonades i conduccions
- Petit material elèctric, exclosos els elements de protecció i comandament.
- Components menors d'instal·lacions mecàniques que tinguin un cost unitari baix i una durada limitada
- Materials addicionals de desgast habitual necessaris per al correcte funcionament dels equips i instal·lacions, que permetin la seva substitució immediata en manteniment preventiu o correctiu

12.2. Productes consumibles

S'entendran per productes consumibles tots aquells materials o substàncies que, sense formar part estructural o permanent de la instal·lació, són necessaris per al funcionament ordinari, manteniment preventiu o correctiu de les instal·lacions, i que es consumeixen de manera continuada o periòdica com a conseqüència del seu ús.

L'adjudicatari serà responsable de subministrar, reposar i mantenir en tot moment l'estoc necessari d'aquests productes, garantint-ne la disponibilitat immediata per tal de no interferir en el funcionament normal de les instal·lacions.

Aquests productes hauran de complir les normatives tècniques, de seguretat i mediambientals vigents, i en cas que així sigui requerit, l'adjudicatari haurà d'aportar les fitxes tècniques i de seguretat corresponents.

Els productes consumibles, que s'enumeren a continuació a títol enunciatiu i no limitatiu, inclouen:

- Olis lubricants i greixos per al manteniment d'equips mecànics.
- Productes de neteja per a peces, components i elements de reparació.
- Elèctrodes i material de soldadura.
- Discos abrasius, paper d'escata i altres materials de polit.
- Draps per a neteja d'elements i equips.
- Cintes de segellat (tefló, precinte, cinta americana, etc.).
- Pintures i vernissos per a protecció o retoc d'instal·lacions.
- Aigua destil·lada o desmineralitzada.
- Filtres, prefiltres i altres elements consumibles de sistemes de climatització i ventilació.
- Gasos refrigerants per a equips de climatització (excepte en casos de recàrrega derivada d'avaría o reparació de la instal·lació).
- Sal pel descalcificador
- Productes químics i altres additius per al tractament i desinfecció d'aigua.
- Petit material genèric: precinte, cinta de senyalització, plàstic de bombolles, plàstic o cartró de protecció, brides, cargols, tacs, etc.
- Piles o bateries per a elements auxiliars de control o mesura.
- Llums de prova, fusibles o petits components elèctrics necessaris per a intervencions rutinàries.

L'adjudicatari haurà de portar un registre actualitzat d'estoc i consum d'aquests materials, posant-lo a disposició de la Cambra sempre que sigui requerit.

12.3. Recanvis

L'adjudicatari haurà de disposar d'un estoc suficient de materials i recanvis, tant fungibles com no fungibles, necessaris per atendre les necessitats del manteniment preventiu i conductiu de les instal·lacions.

Mentre aquests materials no s'utilitzin, seran considerats recanvis.

Els recanvis no podran ser facturats fins al moment en què siguin efectivament utilitzats en les tasques de manteniment o reparació corresponents.

Els materials i recanvis necessaris per al manteniment preventiu o correctiu seran, amb caràcter general, a provisionats per l'adjudicatari. No obstant això, la Cambra podrà, de manera discrecional, subministrar directament determinats materials o recanvis, sense que això generi cap cost addicional d'instal·lació o manipulació per part de l'adjudicatari.

En el cas que la necessitat d'un recanvi derivi d'un manteniment o conducció negligent, el cost del material i la mà d'obra associada anirà íntegrament a càrrec de l'adjudicatari.

Els materials i recanvis utilitzats hauran de ser d'igual marca i model que els originals o, en el seu defecte, equivalents tècnicament i autoritzats prèviament per la Cambra.

La utilització de recanvis alternatius sense autorització expressa podrà donar lloc a la reparació o substitució a càrrec de l'adjudicatari.

La Cambra es reserva el dret de subministrar directament a l'adjudicatari els materials o recanvis exclosos del preu contractual que consideri oportuns per a la seva instal·lació en els edificis objecte del present Plec. En aquest cas, l'adjudicatari no podrà repercutir costos addicionals per la seva instal·lació.

Si, a proposta de la Cambra, s'utilitzessin en les reparacions recanvis procedents d'altres equips o instal·lacions, el cost de la mà d'obra corresponent al seu desmuntatge serà assumit per la Cambra.

Tots els materials i recanvis utilitzats hauran de ser nous, d'alta qualitat i complir les normes tècniques, de seguretat i mediambientals vigents, així com les especificacions del fabricant dels equips en què s'instal·lin.

L'acceptació del material subministrat no eximirà l'adjudicatari de la seva responsabilitat en cas que, un cop instal·lat, no reuneixi les condicions o prestacions requerides.

13. NORMATIVA APLICABLE

El servei objecte del contracte s'ajustarà en tot moment a les exigències establertes per la normativa vigent aplicable en cada moment per a cada tipus d'instal·lació, considerant-se d'obligat compliment la normativa següent.

El llistat és enunciatiu i no limitatiu; l'adjudicatari haurà de complir totes les altres disposicions legals vigents aplicables al servei objecte d'aquest plec, encara que no hagin estat citades expressament, així com les modificacions i actualitzacions posteriors.

Norma	Última modificació	Àmbit d'aplicació
REBT – Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RD 842/2002)	Inclou ITCs vigents (ITC-BT-52 per recàrrega VE)	Instal·lacions elèctriques, posada a terra, il·luminació
CTE – Codi Tècnic de l'Edificació (RD 314/2006)	RD 173/2010 + actualitzacions DB fins 2025	Seguretat estructural, accessibilitat, eficiència energètica
RITE – Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RD 1027/2007)	RD 238/2013	Climatització, calefacció, ACS

Reglament d'Equips a Pressió (RD 2060/2008)	RD 1388/2011	Equips a pressió i ITCs
Prevenió Legionel·losi (RD 487/2022)	RD 614/2024	Instal·lacions amb risc de legionel·la
PCI – Protecció contra incendis (RD 1942/1993)	Normes UNE actualitzades	Sistemes detecció/extinció, hidrants, extintors
Protecció contra llamps i posada a terra	REBT + RD 3275/1982	Seguretat elèctrica
Subministrament d'aigua freda/calenta	RITE + RD 140/2003	Qualitat d'aigua i ACS
Il·luminació i emergència	REBT + UNE 60.598-2-22	Enllumenat interior, exterior i d'emergència
Generador de reserva i potència contínua	REBT + ITCs	Sistemes de potència i insonorització
Correctors de potència	REBT (MIE BT-031)	Compensació reactiva
Altres disposicions legals	Vigents fins 2025	Normativa autonòmica i municipal

14. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

14.1. Introducció

L'objecte del present punt és donar compliment a les exigències sobre Prevenció de Riscos Laborals establertes a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, i al RD 171/2004, de 30 de gener, sobre Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE).

L'objectiu és garantir que, en els treballs de diferent activitat que es desenvolupin en centres i instal·lacions de la Cambra, es previnguin els possibles riscos i s'apliquin les mesures de seguretat i condicions higièniques adequades, establint una guia clara per a totes les activitats.

14.2. Normes d'actuació en cas d'emergència i evacuació

Els treballadors d'empreses contractades que es trobin dintre de centres de treball o instal·lacions de la Cambra, en cas d'emergència i/o evacuació, actuaran segons les indicacions del pla d'evacuació de cada edifici. La Cambra farà entrega de les còpies de les normes d'actuació en cas d'emergència, i l'empresa adjudicatària justificarà el lliurament d'aquests documents al seu personal i a les empreses subcontractades, per a coneixement d'aquests.

14.3. Normes de seguretat interna, mediambientals i actuació en cas d'accident

Els treballadors d'empreses contractades que es trobin dintre de centres de treball o instal·lacions de la Cambra, tindran en compte i actuaran segons les indicacions generals sobre normes de seguretat interna, mediambientals i en cas d'accidents, incidents i malalties professionals ocorreguts a treballadors, l'empresa contractada ho ha de notificar a la Cambra.

14.4. Mitjans de coordinació

La Cambra, com empresa titular compta amb la iniciativa d'establir el mitjà de coordinació en matèria de prevenció.

En aquest sentit i com a norma general, el mitjà de coordinació es realitzarà a través de l'intercanvi d'informació i instruccions, excepte en aquelles circumstàncies específiques en les quals es determini com mitjà de coordinació la celebració de reunions periòdiques amb les empreses contractades.

No obstant això, és responsabilitat de l'adjudicatari o dels seus subcontractistes, a través dels seus supervisors, comandaments intermedis, caps o encarregats, complir i fer complir als treballadors al seu càrrec les mesures preventives que en cada cas siguin d'aplicació, així com dotar i assegurar-se de la utilització de quants mitjans de protecció personal o col·lectiva siguin necessaris per a l'execució del treball.

Independentment d'aquest control, la Cambra, es reserva el dret de realitzar quantes inspeccions cregui oportunes als llocs de treball per a constatar l'efectiu compliment de les normes de prevenció de riscos laborals.

14.5. Informació als treballadors

La contracta que realitzi treballs per a la Cambra, informará a tots els seus treballadors que participin en l'execució dels treballs contractats i en els termes previstos en l'article 18.1 de la Llei 31/1995, dels riscos, mesures preventives, normes de seguretat interna, mediambientals, d'actuació en cas d'accident amb lesions personals, proporcionades per la Cambra, així com dels riscos genèrics i específics inherents al seu treball. A fi de garantir aquests termes, la contracta emplenarà un document que acrediti que el treballador ha estat informat.

14.6. Formació, vigilància de la salut i equips de protecció

Les empreses contractades que realitzin treballs per a la Cambra, impartiran als seus treballadors formació teòrica i pràctica, en matèria de prevenció de riscos laborals, adequada als treballs a realitzar. Es valorarà i puntuarà que els treballadors involucrats tinguin la formació de recurs preventiu demostrable.

Realitzaran als treballadors, la vigilància de la salut en els termes que marca la legislació vigent. Dotaran d'equips de protecció individual als seus treballadors quan aquests siguin necessaris.

L'empresa contractada aportarà a la Cambra, abans de l'inici de les activitats, els certificats que acreditin la formació i l'aptitud mèdica dels treballadors així com el registre d'entrega dels equips de protecció individual.

14.7. Avaluació de riscos i planificació de l'activitat preventiva

A fi de disposar de la informació sobre els riscos específics de l'activitat a desenvolupar, l'empresa contractada aportarà a la Cambra, l'avaluació de riscos i la planificació de l'activitat contractada que es vagi a desenvolupar en el centre de treball, i que pugui afectar a treballadors propis o d'altres empreses concurrents en el centre.

14.8. Notificació d'accidents, incidents i malalties professionals

Quan un treballador d'una empresa contractada, realitzant treballs de diferent activitat, sofreixi un accident de treball, un incident o una malaltia professional, notificarà immediatament aquesta circumstància a la Cambra. Aquesta notificació serà independent dels mètodes de control establerts per l'autoritat laboral o per qualsevol altre intern de l'empresa.

14.9. Responsables designats per l'empresa contractada

L'empresa contractada aportarà l'organització de la prevenció establerta, així mateix nomenarà a un supervisor responsable dels treballadors que intervinguin en la realització dels treballs contractats. Per altra banda, designarà al responsable en matèria de prevenció de riscos laborals durant l'activitat contractada, aportant la formació de la qual disposa dita responsable en aquesta matèria.

14.10. Documentació en matèria de Prevenció de Riscos Laborals

Tenint en compte les disposicions anteriors, l'adjudicatari ha de presentar la següent documentació abans de l'inici de les activitats:

- Model d'organització de la prevenció.
- Pla de prevenció.
- Designació del representant de PRL.
- Avaluació de riscos laborals i mesures preventives.
- Formació i informació dels treballadors, incloent el recurs preventiu.
- Certificats d'aptitud mèdica.
- Relació dels equips de treball i acreditació dels mateixos.

Nota: per a la correcta validació de tota aquesta documentació i dels treballadors subcontractats, cal fer l'alta i registre a la plataforma TWIND (vegeu punt 14.12).

14.11. Documentació en matèria laboral

- Relació del personal amb nom, cognoms i DNI/NIE.
- Alta a la Seguretat Social i/o relació nominal dels treballadors.
- Comprovant de pagament de quotes a la Seguretat Social o d'autònoms.
- Assegurança de Responsabilitat Civil i comprovant de pagament.
- Contracte amb la Mútua d'Accidents de Treball i Malalties Professionals.

Nota: el registre i validació del personal a la plataforma TWIND és obligatori abans d'iniciar els treballs a les instal·lacions, tal com s'explica al punt 14.12.

14.12. Coordinació d'Activitats Empresariales – Plataforma TWIND

L'adjudicatari haurà de gestionar, mitjançant la plataforma TWIND, l'alta de tots els treballadors i de les empreses subcontractades abans d'iniciar qualsevol activitat a les instal·lacions de la Cambra, amb l'excepció de les empreses proveïdores homologades.

Aquesta plataforma digital de Coordinació d'Activitats Empresariales (CAE) permet verificar el compliment de la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, així com la correcta documentació legal i tècnica dels treballadors.

L'adjudicatari es compromet a gestionar, a través de la plataforma TWIND, l'alta de totes les empreses externes que contracti per a la prestació de serveis de manteniment dels equips i instal·lacions així com la incorporació dels/de les treballadors/es corresponents. Aquesta obligació no aplicarà quan contracti les empreses proveïdores que la Cambra té homologades per al seu edifici.

L'adjudicatari assumeix la responsabilitat de que totes les empreses que contracti estiguin degudament donades d'alta i validades a la plataforma TWIND abans d'iniciar qualsevol activitat a les instal·lacions eximint de qualsevol responsabilitat per aquest incompliment a la Cambra.

La manca de compliment d'aquesta obligació per part del sol·licitant podrà comportar la denegació d'accés per part de la Cambra a les instal·lacions del personal subcontractat no registrat.

15. GESTIÓ MEDIAMBIENTAL I TRACTAMENT DE RESIDUS

L'adjudicatari serà responsable de la retirada i gestió de tot tipus de residus que generi cada edifici, en les màquines que tingui contractades, conforme a la Normativa vigent. Per a això haurà d'estar acreditat com gestor de residus autoritzat per la CCAA corresponent o, en defecte d'això, subcontractar aquests serveis amb empreses gestores de residus que compleixin el requisit d'autorització indicat anteriorment.

Així mateix l'adjudicatari haurà d'estar capacitat per a efectuar mesuraments d'emissions de gasos de calderes, així com efectuar mesuraments de nivells de sorolls segons especificacions de les corresponents rutines de "Gestió ambiental i tractaments de residus". En defecte d'això haurà de subcontractar, prèvia autorització expressa de la Cambra, aquest servei amb una empresa especialitzada, acreditada per a realitzar aquests mesuraments per l'organisme de l'administració competent.

L'adjudicatari haurà de gestionar adequadament l'eliminació dels residus que es produeixin com a conseqüència de les activitats de manteniment, (gasos refrigerants, olis, equips electrònics deteriorats, embalatges, etc.) observant les normes previstes en la legislació vigent. Per a documentar adequadament la correcta retirada i eliminació dels residus, l'adjudicatari presentarà trimestralment al seu interlocutor en Cambra per Comunitat Autònoma, i amb més freqüència si fos sol·licitat per Cambra, les còpies corresponents dels Documents de Control i Seguiment de Residus Perillosos així com els certificats d'eliminació de residus.

Amb caràcter general, els documents i altres a aportar per l'adjudicatari en aquesta matèria, en nom propi o en el de l'empresa que contracti a aquest efecte, són els següents:

- Autoritzacions i documentació acreditativa en les diferents CCAA per al transport, emmagatzematge i gestió final de residus (RTP's), de l'empresa o empreses que ho vagin a realitzar.
- Documents d'acceptació de residus degudament emplenat.
- Documents de notificació prèvia de transport de RTPs, quan es vagi a realitzar alguna retirada.
- Documents de control i seguiment de residus perillosos, totalment emplenats.
- Contenedors degudament etiquetats per als diferents residus perillosos originats pel servei de manteniment de les Màquines que té contractades.