



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT INTEGRAL DE LES INSTAL·LACIONS DE LA FUNDACIÓ BARCELONA OLÍMPICA

EXPEDIENT NÚM. 201907

1. OBJECTE

Aquest Plec regula les prescripcions tècniques particulars per a l'execució dels treballs de manteniment preventiu, correctiu, normatiu i conductiu descrits a continuació, relatius a les instal·lacions i als elements constructius dels centres que gestiona la Fundació Barcelona Olímpica, d'ara en endavant FBO. Els grups de manteniment seran:

1. Electricitat en baixa tensió.
 - a. Escameses.
 - b. Quadres generals de distribució i secundaris.
 - c. Derivacions.
 - d. Quadres elèctrics interiors i exteriors.
 - e. Preses de corrent i connexions d'aparells.
 - f. Instal·lacions de veu i dades amb proveïdors homologats per l'IMI.
 - g. Equips de compensació d'energia reactiva.
 - h. Xarxa de terra.
 - i. Equips d'enllumenat interiors i exteriors.
 - j. Instal·lacions interiors i línies.
 - k. Sistemes de prevenció de sobretensions i protecció amb parallamps.
 - l. Mecanismes, proteccions, etc.
 - m. Equips eixugamans elèctrics.
 - n. Allargs de preses de corrents i bases múltiples.

2. Climatització (calefacció, aire condicionat i control).
 - a. Equips generadors de fred o calor.
 - b. Climatitzadors.
 - c. Motobombes.
 - d. Bombes de circulació.
 - e. Acumuladors.
 - f. Vasos d'expansió.
 - g. Bescanviadors.
 - h. Quadres de força.
 - i. Quadres de control i regulació.
 - j. Equips autònoms de climatització (splits, portàtils, de finestra,...).
 - k. Elements de control i regulació.
 - l. Equips terminals (radiadors de xapa o de ferro, fancoils,...).
 - m. Xarxes de distribució, comportes, elements de difusió, vàlvules i accessoris.
 - n. Ventilació i extracció de fums.
 - o. Torres de refrigeració.
 - p. Tancs d'aigua i equips auxiliars.



- q. Tractaments preventius i correctius de la legionel·la.
 - r. Realització d'anàlisi o analítiques sobre la legionel·la.
3. Aigua Calent Sanitària.
- a. Equips de producció de A.C.S.
 - b. Distribució.
 - c. Elements terminals.
 - d. Termòstats, etc.
 - e. Equips de control, bombament i circulació.
4. Fontaneria i Sanejament.
- a. Xarxes generals i escomeses.
 - b. Recollida i evacuació d'aigües pluvials.
 - c. Embussos.
 - d. Aixetes i vàlvules en general (lavabos, abocadors, etc.)
 - e. Sanitaris (vàters, rentamans, etc.)
 - f. Cisternes d'aigua.
 - g. Dutexes.
 - h. Sistemes de pressió d'aigua.
 - i. Sistemes de tractament d'aigües (potabilitzadores, descalcificadores, etc.).
5. Grups electrògens.
- a. Grups electrògens.
 - b. Equips auxiliars.
6. Protecció contra incendi.
- a. BIES.
 - b. Grups de pressió.
 - c. Xarxes de distribució.
 - d. Aljubs.
 - e. Columnes seques.
 - f. Hidrants.
 - g. Equips d'extinció d'incendis (extintors portàtils i extinció per agents gasosos).
 - h. Comportes tallafocs.
 - i. Equips d'enllumenat d'emergència
7. Altres tasques complementàries:
- a. Substitució i/o reparació, tant de cables telefònics com de dades; cablejat des de roseta o presa de dades fins a telèfon o equip informàtic. El manteniment inclou el cablejat i connexió, però no els equips de telefonia o informàtics.
 - b. Reparació de tot tipus de porters automàtics (àudio i vídeo).
 - c. Treballs de fusteria, serralleria, pintura i altres necessaris per completar tasques reparadores d'instal·lacions efectuades en parets, sostres i paviments, etc. i les obres relatives al manteniment preventiu i correctiu de les instal·lacions descrites en els apartats 1 al 6, per restituir-les al seu estat original abans de produir-se l'avaria, de manera que no quedin rastres de la intervenció.
 - d. Neteja de lluminàries en zones comunes o de pas, sense perjudici que procedeixi a la neteja quan es realitzin tasques de reparació o substitució de les mateixes en despatxos i dependències.



- e. Neteja de reixetes de ventilació, tant d'impulsió com de tornada, en zones comunes o de pas, sense perjudici que procedeixi a la neteja quan es realitzin tasques de reparació o substitució de les mateixes en despatxos i dependències.
- f. Neteja de patis i de terrasses (i les seves cobertes)

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'àmbit d'aplicació del contracte són els edificis de la FBO relacionats en l'Annex II del present plec.

Dins les activitats de manteniment s'inclouen les següents:

- a) El manteniment preventiu i normatiu de cada instal·lació quan escaigui segons la legislació aplicable al cas.
- b) El manteniment correctiu derivat d'avaries urgents (emergència) i les no urgents (prioritàries i no prioritàries). En cas d'avaries urgents s'actuarà conforme al procediment establert en la clàusula 10 del present plec.
- c) El manteniment conductiu.
- d) El manteniment modificatiu.

3. ABAST DELS TREBALLS

3.1. Manteniment integral Museu Olímpic i de l'Esport i Centre d'Estudis Olímpics

Per a cadascun dels centres inclosos en aquest nivell s'efectuaran els següents treballs en les instal·lacions situades en els mateixos:

- Manteniment preventiu: operacions planificades de revisió, ajust, neteja, etc., necessàries o convenients per aconseguir un òptim rendiment, eficàcia i seguretat de les instal·lacions, equips i elements components de les mateixes.
- Manteniment normatiu: operacions de manteniment conforme amb la legislació vigent. S'inclourà qualsevol actuació preceptiva o recomanada en la normativa vigent aplicable a les diferents instal·lacions, estigui recollida o no en aquest Plec.
- Manteniment correctiu referit a:
 - Reparació de les avaries urgents (emergències). Serà comunicat per la FBO a l'empresa de manteniment mitjançant el telèfon de Servei d'Urgències de Manteniment, i aquesta es compromet a personar-se en màxim 1 hora per resoldre la urgència o immediatament en el cas de produir-se al llarg de l'horari presencial. Les feines de manteniment correctiu urgent fora de l'horari presencial, es facturaran segons la tarifa d'administració establerts en el plec, i en cap cas superaran les 3h sense permís de la FBO. Si l'averia no pot solucionar-se al llarg de les 3 primeres hores, s'anul·larà la instal·lació afectada, minimitzant l'impacte de la resta d'instal·lacions, i es presentarà un pressupost de resolució a aprovar per la FBO.
 - Reparació de les avaries no urgents (prioritàries i no prioritàries), seran planificades i analitzades pel cap de manteniment de la FBO juntament amb el responsable de les instal·lacions de l'empresa mantenidora, i es presentarà un



pressupost que haurà de ser aprovat per la FBO, facturant a banda d'aquest concurs.

- Manteniment conductiu: conducció de les instal·lacions de climatització, calefacció, ventilació i enllumenat.
- Manteniment modificatiu: ampliacions i modificacions d'instal·lacions.
- Neteja, rentat dels aparells i equips, lluminàries, filtres, reixetes i altres elements similars, així com les sales tècniques on habitualment actuï el personal de manteniment.

L'empresa haurà d'adscriure al contracte:

- Els treballadors necessaris per executar les tasques de manteniment anteriorment descrites, tot i que les reparacions urgents es facin fora de l'horari habitual d'ús de l'edifici, per evitar que es produeixin danys superiors o interrupcions en el seu funcionament.
- Els recursos tècnics idonis per a una adequada execució del manteniment, entenent-se per tals, entre uns altres, els equips de transport, de processament d'informació, de mesurament i control, eines, etc.
- Adquisició i subministrament de totes les peces.
- Adquisició i subministrament del material consumible necessari per dur a terme les tasques de conducció i manteniment, com per exemple:
 - Productes de neteja, desgreixants, decapants, draps o similars.
 - Olis corrents, grasses, lubricants, etc.
 - Fusibles de senyalització de quadres, material de senyalització, etiquetes, terminals, brides, cinta aïllant, etc.
 - Productes d'estanqueïtat, juntes d'acoblament de vàlvules, aixeteries, canonades, material soldant (estany, elèctrodes, etc.), etc.
 - Productes tals com massilla, estopes, tefló, i tot tipus de segelladors (silicones, resines, etc.).
 - Cola, cargols, tacs de fixació i petits accessoris, etc.
 - Paper d'escata, cartró d'amiant per a juntes.

3.2. Consideracions al manteniment

L'empresa disposarà de mitjans de vigilància i control de les condicions de seguretat en els treballs segons la legislació vigent. Així mateix, està obligada a disposar les mesures de protecció necessàries per evitar qualsevol perill, sent responsable únic dels danys, perjudicis i accidents que puguin produir-se per incompliment d'aquesta prescripció.

L'empresa tindrà la necessària estructura de personal, comunicacions i telèfons per poder prestar el servei d'atenció a les avaries les 24 hores del dia / 365 dies a l'any.

L'empresa assumirà la gestió i realització dels treballs necessaris, així com també els tràmits, gestió i costos de les OCA's i altres inspeccions a realitzar per empreses o instal·ladors oficials autoritzats, havent d'acreditar i arxivar oportunament.

L'empresa haurà d'acreditar que es troba en possessió dels certificats ISO 9001, 14001 i OHSAS o ISO 18001.



4. ASSESSORAMENT

Quan la FBO ho requereixi, l'empresa prestarà assessorament tècnic, per a tots els centres, en les següents matèries:

- Seguretat de les instal·lacions i adaptació a la normativa vigent.
- Previsió de possibles problemes, avaries o incidències greus en les instal·lacions.
- Informar i col·laborar en l'actualització del programa de manteniment a realitzar en cada centre, indicant detalladament els canvis i actualitzacions de l'inventari dels equips a mantenir en cadascun dels edificis, així com el tipus de manteniment i activitats a realitzar en cada ocasió.
- Propostes d'optimització per a un millor aprofitament i rendiment econòmic de les instal·lacions i de la seva eficiència de funcionament. Inclou, entre uns altres, els següents estudis i inspeccions:
 - Estudis de demanda d'energia reactiva i mesures correctores.
 - Estudis per a estalvi energètic en enllumenat interior i exterior.
 - Estudis lumínics generadors d'estalvi energètic en il·luminació.
 - Inspeccions termogràfiques periòdiques.
 - Anàlisi de sorolls en instal·lacions de ventilació.
 - Anàlisi de la qualitat de l'aire en instal·lacions amb conducte.
- Propostes d'optimització per a la millora de la contractació amb empreses subministradores d'electricitat, gas o aigua.
- Estudis de viabilitat d'introducció d'energies renovables.
- Anàlisis i previsió de costos de reposició d'instal·lacions i quadres d'amortització.
- Sol·licitud de permisos i llicències.
- Preparació de pressupostos.
- Qualsevol altres tasques de gestió tècnica necessàries per a l'adequat manteniment dels centres.

5. PERSONAL PER A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

5.1. Responsable Tècnic de l'empresa adjudicatària.

El contractista designarà un responsable tècnic, amb titulació almenys d'enginyer tècnic i amb una experiència mínima de tres anys en manteniment integral d'instal·lacions en edificis públics, qui gestionarà al contracte durant tota la vigència del mateix, assistit quan es consideri adient per el gerent o gestor de contracte de l'empresa. La FBO aprovarà el seu nomenament expressa o tàcitament, si en el termini de les dues setmanes següents a la formalització del contracte no s'oposa al mateix, i podrà exigir al contractista la seva substitució per negligència, incompetència o errors en el compliment dels seus deures o per altres causes objectives. En tal cas, en el termini màxim d'una setmana des de la comunicació fefaent de la voluntat administrativa de substituir al responsable, el contractista presentarà a la FBO un nou responsable amb idèntic perfil per a la seva aprovació expressa o tàcita, si en el termini de les dues setmanes següents no s'oposa al mateix.

Les funcions del responsable seran:



- Ser l'interlocutor únic entre l'empresa i la FBO. Quan ho consideri convenient, la FBO també podrà sol·licitar la presència a determinades reunions del gerent o gestor de contracte de l'empresa adjudicatària.
- Conèixer en profunditat el present Plec.
- La coordinació del seu personal i de tots els treballs de manteniment dels centres.
- Realitzar inexcusablement inspeccions coordinades amb els responsables tècnics de la FBO, o persona en qui delegui, a tots els centres quan aquells l'hi requereixin.
- Signar els pressupostos que se sol·licitin, informes de seguiment i els certificats de compliment del servei.
- Ser el responsable directe de la bona execució de tots els treballs realitzats conforme al que es disposa en el present plec (i amb capacitat per decidir en representació de l'empresa).
- Vetllar per la resolució adequada de les incidències.

El responsable disposarà de telèfon mòbil per a la seva localització immediata. Així mateix, haurà d'estar localitzable a través del servei d'atenció a les avaries les 24 hores del dia / 365 dies a l'any, perquè informi en tots aquells temes que la FBO cregui convenient.

5.2. Oficina Tècnica

L'empresa tindrà l'estructura necessària per realitzar estudis, projectes, càlculs i valoracions de les instal·lacions ja existents que així es requereixin per part de la FBO. També l'empresa facilitarà una persona de contacte, telèfon i correu electrònic de comunicació amb l'oficina tècnica.

El responsable tècnic de l'empresa adjudicatària serà responsable d'elaborar pressupostos (detallats, coherents, optimitzats i ajustats) per els treballs i actuacions correctores necessàries que superin la franquícia. En cap cas, s'acceptaran pressupostos incorrectes o sobredimensionats per a benefici exclusiu de l'empresa adjudicatària. Quan la FBO no aprovés els pressupostos d'aquests treballs podrà pel seu compte sol·licitar pressupostos a altres empreses del sector, i inclòs si ho considerés més adequat i raonable contractar aquests treballs a altres empreses. No obstant això, la FBO es reserva el dret d'aplicar el règim sancionador, si observés reiterada mala fe del contractista en la presentació de pressupostos incorrectes o sobredimensionats relatius a aquestes treballs per a eludir aquesta obligació contractual, entenent-se per reiteració la presentació de tres o més pressupostos incorrectes o sobredimensionats per a qualsevol actuació prevista en aquest Plec.

Els pressupostos hauran d'esser detallats (descriuint adequadament les unitats d'obra, components i elements, marques i models, preus unitaris, temps estimat del treball, etc.).

5.3. Personal de manteniment

Per a l'execució dels treballs de manteniment inclosos en aquest contracte l'empresa disposarà de personal especialitzat (tècnics i oficials per categories), tenint en compte que en cada tipus d'operació es requereixen un nombre determinat d'hores mínimes amb la finalitat d'efectuar les revisions, verificacions, comprovacions i reparacions necessàries.

El personal assignat haurà de tenir i acreditar l'experiència requerida en les especialitats que es precisen: Oficials 1ª en les especialitats de calefacció, climatització, lampisteria i electromecànica. Dins dels trenta dies hàbils següents a la data de formalització del contracte,



el contractista lliurarà a la FBO la relació d'operaris juntament amb la seva acreditació professional necessària per executar les tasques indicades en aquest Plec.

Les baixes per vacances, malaltia o llicències reglamentàries seran cobertes per altres treballadors amb la mateixa qualificació professional, quedant qualsevol suplència d'absentisme o vacances incloses en el preu del contracte.

El responsable de manteniment de la FBO podrà exigir en tot moment a l'empresa els següents documents relatius a qualsevol dels operaris adscrits al contracte:

- El que acrediti que està inscrit en el Registre Industrial d'instal·ladors/ mantenidors del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.
- El que acrediti ser instal·lador/mantenidor autoritzat pels Serveis Territorials d'Indústria de la Generalitat de Catalunya en l'especialitat necessària per l'execució del present contracte, a més dels de manipuladors de gasos, etc.
- Qualsevol altra documentació que s'estimi necessària.

L'incompliment del perfil professional del personal assignat (categoria o titulació) durant la vigència del contracte permetrà a l'òrgan de contractació de la FBO iniciar l'oportú expedient per incomplir els compromisos adquirits, aplicant una penalització del 10% de l'import anual de facturació, o rescissió del contracte en el cas de reincidència.

Cada oficial 1^a de manteniment haurà de disposar d'un telèfon mòbil individual que permeti la seva immediata localització pel responsable de l'empresa.

6. DEDICACIÓ, CALENDARI I HORARI DEL PERSONAL

Pel que fa al Museu Olímpic de l'Esport, aquest servei es realitzarà **tots els dilluns** (dia en què el museu resta tancat al Públic), exceptuant que sigui un dilluns festiu, llavors el servei es durà a terme el següent dia laborable, tenint en compte que es limitarà a tasques que no afectin el bon funcionament del museu, ja que estarà obert al públic.

Per a les instal·lacions del Centre d'Estudis Olímpics, es dedicarà **1 dia a la setmana** per a realitzar el manteniment, a coordinar amb el responsable de Manteniment de la FBO.

7. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'empresa executarà totes les mesures derivades de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, i el seu desenvolupament normatiu en tot allò que li sigui aplicable.

Quan la FBO ho sol·liciti, el contractista li lliurarà una còpia del seu pla de prevenció de riscos laborals i seguretat en el treball. Aquest pla contindrà obligatòriament un resum explicatiu de la implantació de mesures de prevenció de riscos laborals i la modalitat preventiva adoptada (empresari, treballador designat, servei de prevenció propi o aliè).

El contractista posarà en coneixement de tots els seus treballadors la normativa interna de seguretat i salut existent, si escau, en la FBO, així com les consignes d'emergència establertes, quedant obligat a prestar els serveis que se li demanin en cas d'activació de plans d'autoprotecció, ja sigui general o els propis de cada centre.



El cost dels equips i materials auxiliars necessaris per poder realitzar els treballs indicats en aquest plec seguint el pla de prevenció seran per compte de l'adjudicatari.

8. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA VIGENT

El contractista és responsable de garantir el compliment de tota la normativa vigent aplicable a cadascuna de les instal·lacions objecte d'aquest contracte quant a operacions de manteniment o seguretat, estiguin o no recollides específicament en aquest plec. També serà responsable de donar constància per escrit, si escau, de quants incompliments d'aquesta normativa observés en les instal·lacions, encara que aquestes qüestions no pertanyin a l'àmbit del manteniment contractat.

A títol enunciatiu s'indiquen unes tasques i freqüències a nivell normatiu en l'Annex III. No obstant això, s'han de complir com a mínim les normatives existents a cada moment editades pels organismes públics competents, l'establert en el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als edificis, i el regulat per al manteniment de torres de refrigeració per Generalitat de Catalunya i la resta de disposicions vigents i fins i tot normes establertes per les companyies subministradores. Igualment s'hauran de complir les normes que afectin al manteniment de les instal·lacions existents en l'àmbit local.

Tanmateix es realitzaran els treballs i es prestarà el suport i ajuda necessari per a la certificació de la resta de les instal·lacions (baixa tensió, detecció i extinció d'incendis, de climatització, etc.).

L'execució de les operacions establertes per al manteniment, neteja i desinfecció de torres de refrigeració comportarà la certificació corresponent, indicant-se el protocol seguit i la signatura i segell de l'empresa autoritzada que l'ha efectuat.

A l'annex III s'indiquen les gammes de manteniment normatiu i les mínimes de manteniment preventiu a realitzar.

9. URGÈNCIES (EMERGÈNCIES)

Per cobrir l'eventualitat d'una avaria greu (emergència o urgència) que hagi de ser reparada com més aviat millor, el contractista haurà de tenir un servei d'atenció 24 hores 365 dies a l'any, amb un temps de resposta des que es produeixi l'avís, immediat i sempre menor d'una hora. Les prestacions realitzades per aquest servei en els centres, queden expressament incloses en aquest contracte (en concret els costos de personal)

Aquestes situacions d'urgència es limitaran a les que així siguin considerades per la FBO, que sempre aplicarà un criteri restrictiu del concepte conforme a la definició d'avaría urgent (emergència) indicada en la clàusula 12.1.

Tant el responsable del contracte de la FBO com el personal propi i els vigilants de les empreses de seguretat que hi presten servei, podran comunicar al contractista l'existència d'una avaría que qualifiquin a primera vista d'urgent, sense perjudici que sigui el responsable de manteniment o qui verifiquin el caràcter urgent de l'avaría, una vegada que tinguin un coneixement fundat de la mateixa, i així ho faci saber al contractista de manera fefaent.



Dins dels trenta dies hàbils següents a la formalització del contracte l'empresa lliurarà a la FBO el procediment d'actuació d'aviso urgents per a casos d'emergència, així com la relació dels telèfons de la central d'atenció d'emergències de l'empresa (nombres 902... o similars), telèfons mòbils de contacte dels oficials de manteniment.

L'atenció de les urgències serà realitzada únicament per personal propi de l'empresa adjudicatària (no podent subcontractar a personal aliè o altres tercers la reparació d'urgències, a excepció que la problemàtica requereixi i precisi a més la intervenció i col·laboració d'un tercer especialitzat: tals com a assistència de camions cuba, o altres empreses especialitzades si la reparació i posada en funcionament dels equips ho justifiqui), i amb el nivell tècnic i de coneixement necessaris per solucionar les avaries urgents que es puguin produir.

Les intervencions per resoldre aquest tipus d'avaries s'hauran d'acreditar mitjançant informes que especifiquin les circumstàncies de la intervenció. Aquests informes es presentaran al responsable de manteniment de la FBO al següent dia laborable posterior a la intervenció.

10. OBLIGACIONS GENERALS I INFORMES

L'empresa haurà de deixar constància escrita, després de cada jornada, de quantes operacions (i Ordres de Treball) realitzi en cadascuna de les instal·lacions.

En aquest sentit el contractista, en emplenar les Ordres de Treball realitzades, està actualitzant l'historial de manteniment de cadascuna de les instal·lacions inventariades, permetent obtenir les fitxes històriques d'actuacions dels equips de cada instal·lació, en les quals es recolliran totes les actuacions realitzades en aquests.

Totes les operacions de manteniment correctiu i modificacions que es realitzin quedaran reflectides en la documentació tècnica de les instal·lacions, sempre que sigui possible (manuals de manteniment, especificacions i plànols).

Aquelles diferències que s'apreciïn entre la documentació tècnica (especificacions i plànols) i l'estat real de les instal·lacions hauran de quedar reflectides en aquesta documentació. Aquests treballs estan inclosos dins del contracte.

10.1 Obligacions genèriques

- a) Mantenir els equips, instal·lacions i sistemes auxiliars associats en el millor estat de funcionament durant la vigència del contracte.
- b) Actualitzar permanentment tota la documentació tècnica necessària, llibres de manteniment de les instal·lacions (climatització, mitja tensió, protecció contra incendis, etc.) i les fitxes històriques dels equips.
- c) Realitzar immediatament tots els treballs de reparació d'avaries urgents per minimitzar els danys i el temps de parada de les instal·lacions, prevenint interrupcions o molèsties a l'usuari. La major part d'aquestes reparacions urgents es comunicaran als números de telèfon que faciliti l'empresa en el seu propi protocol a tal fi, i posteriorment, de forma simultània i en el menor temps possible emetre els butlletins de revisió de les instal·lacions i les reformes de baixa tensió.



- d) Realitzar les inspeccions periòdiques reglamentàries de les instal·lacions objecte d'aquest contracte:
- Instal·lacions elèctriques de baixa tensió.
 - Generadors de fred cada 15 anys.
 - Legionel·losi

10.2 Obligacions envers recursos humans

- a) Mantenir constantment el nombre d'efectius (responsable i oficials 1^a de manteniment) adscrits al contracte. A més a més, d'organitzar, coordinar i dirigir a aquest equip de professionals, ha de facilitar el suport tècnic, així com la formació necessària, per assegurar el correcte compliment del contracte.
- b) Incorporar qualsevol personal addicional que pogués ser necessari per resoldre situacions crítiques o especials o avaries complexes inesperades, així com l'acumulació imprevista de treballs de manteniment correctiu, preventiu o normatiu que puguin presentar-se, sense cap cost per a la FBO.

10.3. Obligacions envers compres i magatzem

- a) Implantar una política eficaç de compres que assegurï un servei ininterromput de manteniment.
- b) Tenir a disposició de la FBO una llista completa amb el material emprat fins avui en reparacions o substitucions, amb expressió del seu cost exacte, així com un inventari de les existències del magatzem, també amb expressió del seu cost exacte individual i total.
- c) Reposar de manera immediata tots els recanvis que siguin necessaris per realitzar un adequat manteniment d'instal·lacions.
- d) Sotmetre a la FBO les propostes necessàries per millorar l'inventari de magatzem.

10.4. Obligacions envers informes

El contractista haurà d'emetre, amb la periodicitat establerta per la FBO, aquells informes relatius al servei que se li requereixin. Les operacions de gestió de la informació seran entre unes altres:

- a) Recopilar i mantenir un inventari actualitzat de totes les instal·lacions, els seus equips i elements, indicant la seva localització precisa, quantitat i característiques tècniques bàsiques, com a mitjà per facilitar: emplenar els treballs realitzats (Ordres de Treball preventives i correctives).
- b) Reunir, preparar i mantenir registres de totes les dades necessàries i qualsevol altra informació relacionada amb l'estalvi d'energia, millora de les instal·lacions existents, anàlisis dels costos energètics, mètodes de millora o qualsevol altre extrem que la FBO pugui requerir.
- c) Elaborar en el termini màxim i improrrogable de noranta dies des de la signatura del contracte un informe tècnic detallat (denominat Informe Zero), de l'estat actual en el qual



es troben totes les instal·lacions i els seus components, assenyalant les deficiències observades, si les hi hagués, i una proposta de reparació. L'informe inclourà justificació i descripció de les solucions proposades així com cost benvolgut de les inversions a realitzar.

A més aquest informe haurà de contenir un llistat o quadre resum de l'estat i funcionament de les instal·lacions i equips de detecció i prevenció contra incendis de cada centre.

d) En el termini màxim de cinc dies abans de la finalització del contracte l'empresa lliurarà un informe final que contingui, almenys, els següents extrems:

- Un document de l'estat actual en el qual es troben totes les instal·lacions i els seus components, assenyalant les deficiències observades, si les hi hagués.
- Relació d'informes i certificats lliurats amb indicació de la data de presentació.

Els documents seran lliurats en suport paper i informàtic, conforme a les directrius que en el seu moment determini la FBO. Tota la informació requerida en aquest Plec (que s'ha d'anar generant, ja sigui a través d'informes específics, tals com inventaris, relació d'operacions, etc. o estadístiques, indicadors i paràmetres diversos,...) serà propietat de la FBO.

11. MANTENIMENT PREVENTIU

El manteniment preventiu inclou una sèrie d'actuacions programades. Així mateix, mentre no es justifiqui la conveniència d'un canvi s'hauran de respectar les operacions i freqüències que es defineixen en les gammes de manteniment preventiu indicades en l'Annex III.

Les tasques de manteniment preventiu hauran d'incloure el conjunt d'operacions necessàries per assegurar el normal funcionament de les instal·lacions, amb el millor rendiment energètic possible, conservant permanentment la seguretat de les instal·lacions. Es realitzarà el nombre d'operacions recomanades pels fabricants dels equips o, com a mínim, aquelles que es consideren adequades (normatives i preventives d'acord a les gammes establertes en aquest Plec), amb la finalitat d'aconseguir un bon funcionament i perllongar la vida útil dels equips i instal·lacions objecte d'aquest contracte.

S'inclou en aquest apartat totes les revisions considerades com a predictives, tals com a termografies en els quadres elèctrics dels edificis, amb una freqüència mínima anual, revisions que hagin d'efectuar els serveis tècnics oficials dels fabricants dels sistemes de control, dels equips de fred i dels grups electrògens i sistemes d'alimentació ininterrompuda amb una freqüència mínima anual.

Dins del manteniment preventiu es requereix una especial èmfasi en el manteniment dels sistemes de detecció i protecció contra incendis. Per aquest motiu, l'empresa adjudicatària haurà de mantenir i proposar les reparacions necessàries per mantenir en tot moment en perfectes condicions els sistemes de detecció i protecció contra incendis, facilitant un informe resum específic d'aquestes instal·lacions de forma trimestral.

12. MANTENIMENT CORRECTIU

El manteniment correctiu pot ser planificat o no.



1. **No planificat** (averies urgents o emergències): es consideraran sempre actuacions de caràcter urgent:
 - Totes les que siguin necessàries per restablir la normalitat en el funcionament del centre municipal, que siguin conseqüència d'incidències relacionades amb elements constructius.
 - Fuites d'aigua, embussos i fallides greus a les instal·lacions.
 - Alteració en la seguretat del centre.
 - Alteració en la seguretat de les persones.
 - Reparacions obligades i urgents per robatoris, accidents o altres imprevistos.
 - Assegurar l'atenció i servei de manteniment de certs edificis i instal·lacions les 24h del dia, si fos necessari.

En qualsevol dels sis supòsits anteriors, el departament de Manteniment de la FBO podrà exigir a l'adjudicatari la realització de treballs fora de l'horari laboral normal.

Els temps màxims d'atenció i procés de resolució per al manteniment correctiu NO planificats (avaries urgents o emergències) ha de ser immediat i en cap cas podrà superar 1 hora.

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

No obstant això, aquestes actuacions de reparació planificades es classificaran en dos tipus, en funció de la prioritat d'atenció i resolució.

2.1 Prioritàries: inclouen aquelles actuacions planificades, que segons el parer dels responsables de la FBO, exigeixen una atenció superior, i l'empresa adjudicatària hagi d'actuar i resoldre amb major celeritat.

2.2 No Prioritàries: inclouen aquelles altres actuacions planificades, que segons el parer dels responsables de la FBO, exigeixen una atenció inferior, i l'empresa adjudicatària hagi d'actuar i resoldre amb una celeritat relativa.

La detecció de problemes de major envergadura però no urgents (que poguessin exigir una gran dedicació de temps per a la seva resolució o elevats costos de reparació), també poden requerir una planificació prèvia, i que segons el parer de la FBO, podran ser: o bé prioritàries, o bé no prioritàries.

En aquells casos d'avaries no urgents (manteniment planificat) es comunicarà prèviament aquesta circumstància de forma immediata als responsables de la FBO.

13. MANTENIMENT NORMATIU

Aquest manteniment serà realitzat sobre aquelles instal·lacions que, conforme a les especificacions exigides per les normes industrials comunitàries, nacionals o autonòmiques, hagi de realitzar-se.



Per això l'empresa mantindrà un registre de documentació normativa derivat de les corresponents intervencions i adjuntarà en el sistema còpia de la documentació generada per organismes o entitats certificadores externes (OCA's, etc.).

L'empresa notificarà a la FBO qualsevol canvi de legislació durant la vigència del contracte que pot implicar la modificació total o parcial de les instal·lacions.

14. MANTENIMENT CONDUCTIU

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

Aquestes operacions han de quedar reflectides, d'igual manera que les d'altres tipus de treball, indicant com a mínim la tasca realitzada, el temps invertit, els materials utilitzats, en el cas que siguin necessaris, etc.

14.1 Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació

Aquesta conducció inclou la posada en marxa, parada i quantes operacions siguin necessàries perquè les dependències mantinguin la temperatura adequada de confort d'acord amb l'estació de l'any i seguint les pautes del Pla d'Acció d'Estalvi i Eficiència Energètica que determini la FBO.

Aquestes temperatures estaran sempre dins de les condicions següents:

- A l'hivern, com a mínim de 21°C
- A l'estiu, com a màxim 26°C

Les temperatures abans citades seran exigibles sempre que la diferència entre la temperatura fixada i la de l'ambient sigui inferior a 10º C a l'estiu i 20º C a l'hivern, i en cas contrari, es mantindran, com a mínim, aquestes diferències de temperatures.



15. GESTIÓ DE RESIDUS I RUNES

Es retiraran selectivament tots els residus i runes resultants dels treballs fets, disposant a aquests efectes dels mitjans necessaris per a la seva recollida, transport i corresponent tractament com a residu, complint amb la normativa vigent, considerant-se inclosa aquesta operació en el preu de l'oferta, sigui quina sigui la quantitat i l'origen dels mateixos.

El licitador aportarà documentació que acrediti el compliment amb la normativa vigent en matèria de gestió de residus del propi desenvolupament de les tasques de manteniment genèric, com són els tubs fluorescents, runes d'obra, olis industrials, etc, procedint quan sigui necessari, al seu transport a abocador autoritzat o bé facilitant-los a un gestor de residus autoritzat per la Junta de Residus de la Generalitat de Catalunya, pel seu reciclatge o destrucció.

16. GARANTIA I RESPONSABILITATS DELS TREBALLS

1. Desmuntatge de materials o treballs no adequats

Durant l'execució dels treballs la FBO podrà ordenar al contractista per escrit el desmuntatge i retirada de qualsevol material que en la seva opinió no sigui conforme amb els requisits del contracte, i substituir-ho per un altre més adequat dins del període de temps que aquella determini.

2. Garantia

Tant en les reparacions efectuades com en la substitució de peces el contractista garantirà el correcte funcionament per un període mínim d'un any o superior si existeix garantia del fabricant.

3. Responsabilitats

En el cas en què s'efectuïn operacions de manteniment inadequats que provoquin danys en les instal·lacions i equips, la reparació correrà íntegrament per compte del contractista. Si els danys es produïssin per negligència en la realització de les operacions de manteniment preventiu o normatiu, la responsabilitat en les reparacions de danys serà igualment el seu càrrec.

17. INFORMACIÓ I ACLARIMENTS EN ELS DOCUMENTS DEL CONTRACTE

1. Gammes

L'empresa haurà de realitzar el manteniment de tots els equips i instal·lacions actuals presents als edificis objecte del contracte segons les gammes de manteniment expressades. A títol orientatiu s'adjunta una descripció aproximada de les operacions de manteniment i freqüències d'actuació en els annexos d'aquest Plec que no tenen caràcter exhaustiu; únicament s'assenyalen uns mínims de compliment imprescindibles que han de ser completats per l'empresa adjudicatària en totes aquelles actuacions que siguin necessàries per a garantir un òptim funcionament, eficàcia i seguretat dels equips.



2. Examen dels documents de la proposició

El licitador és responsable d'examinar els documents de la seva proposició i serà l'únic responsable per qualsevol error o omissió que com a conseqüència del seu examen pugui cometre.

3. Error o negligència en l'obtenció d'informació fiable

Qualsevol negligència o error del licitador en l'obtenció d'informació fiable sobre assumptes que afectin o puguin afectar als treballs objecte del Plec o altres aspectes del contracte no li eximiran de les conseqüències, responsabilitats i obligacions definides en el mateix. En tal sentit, el fet de presentar una proposició indica que ha fet una valoració econòmica fundada i suficient del servei.

4. Inventari d'instal·lacions

En l'inventari adjunt a aquest Plec es relacionen aquells equips que componen les instal·lacions principals. No obstant això, aquest inventari és orientatiu i aproximat per permetre que els licitadors puguin pressupostar amb major precisió; per tant, no recull de forma totalment exhaustiva i precisa tots els equips, components i instal·lacions actualment presents als edificis que s'indiquen en el mateix. No obstant això, l'omissió d'algunes instal·lacions o l'exclusió d'alguns dels seus components no és obstacle per acabar exigint el seu manteniment. Així mateix qualsevol increment, modificació o substitució dels components de les instal·lacions quedarà automàticament inclòs, a excepció dels límits establerts per als modificatius (que de superar-se implicaria una modificació del contracte).

5. Activitats de manteniment normatiu, preventiu, correctiu i gestió del servei

Independentment de les hores mínimes exigides, el contractista haurà de prestar TOTES les actuacions necessàries per a complir les obligacions contractuals, tant a nivell de manteniment legal i normatiu, com a preventiu, així com també les actuacions de manteniment correctiu.



ANNEX I: NORMATIVES TÈCNIQUES

Amb independència i complementàriament a la llei del contracte especificada en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, totes les operacions de manteniment objecte d'aquest contracte estaran subjectes a totes les normes i recomanacions tècniques vigents, de les que es citen les següents com a més específiques:

- Reglament del Servei Públic de Gasos Combustibles.
- Reglament d'instal·lacions a gas en locals d'us domèstic, col·lectiu o comercial, i ITC MI-IRG IB
- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos RD 919/2006
- Reglament d'aparells que utilitzen gas com a combustible ITC MIE-AGI-20
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis RD 1027/2007 de 20 de juliol, i modificació del RD 1826/2009 i RD 238/2013.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, per el qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis.
- Reglament electrotècnic de baixa tensió, RD 842/2002 de 2 d'agost.
- Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i llurs instruccions tècniques complementàries EA-O1 a EA-OI, RD 1890/2008.
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i llurs instruccions tècniques complementàries ITC 01 a 09, RD 223/2008 de 15 de febrer
- Condicions tècniques i garanties de seguretat a centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació. RD 3275/1982 de 12 de Novembre i disposicions legislatives d'actualització.
- Normes tècniques particulars de la companyia FECSA-ENDESA, publicades el 22 de febrer del 2007 al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.
- Reglament d'aparells a pressió, i DCE.
- Reglament de Recipients a pressió.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis 1942/1993.
- Decret 241/1994, de 26 de juliol, sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91.
- Reglament sanitari de piscines d'us col·lectiu 193/1987.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Normes UNE 21/185 de 1995 i 21/186 de 1996 sobre protecció contra el llamp
- Ordenances Municipals corresponents, en particular la General de Medi Ambient Urbà del 2011 (publicada al Butlletí oficial de la Província de Barcelona e12 de maig de 2011)
- Ordenança de Supressió de Barreres Arquitectòniques del 27-03-79, vigent des de 11-12-80
- Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques
- Codi d'accessibilitat de Catalunya (Decret 135/1995)
- Decret ministerial 865/2003 de 4 de juliol i Decret de la Generalitat de Catalunya 352/2004 de 27 de juliol, pel quals s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Normes de la Direcció General de Seguretat industrial del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.



- Norma bàsica de la edificació CPI 96 pel RD 2177/1996, de 4 d'octubre.
- Codi tècnic de l'edificació, CTE, pel RD 31412006, de 28 de març de 2006, i les seves modificacions BOE 23 d'octubre 2007 i 23 d'abril 2009. I tots els Documents bàsics que en formen part, especialment:
 - DB-SI: Seguretat en cas d'incendi.
 - DB-SUA: Seguretat d'utilització i accessibilitat.
 - DB-HS: Salubritat.
 - DB-HE: Estalvi d'energia.
- Real Decret 31212005 per el qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència al foc, i modificació pel RD 110/2008.
- Llei 32/2006, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció, de 18 d'octubre.
- Reial Decret 110912007, de 24 d'agost, mitjançant el qual es desenvolupa la Llei 32/2006, anteriorment esmentada.
- Manual de bastides. Mobilitat i accessibilitat. Criteris per a la instal·lació a la via pública. Ajuntament de Barcelona, maig del 2007.
- Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis 2008.
- Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals.



ANNEX II: INVENTARIS D'INSTAL·LACIONS

MUSEU OLÍMPIC		
	Equip	Quantitat
Climatització	Climatitzadors ServoClima	8
	CLIMAVENETA Enfríadora con Recuperación modelo NECS/D/B 1314	1
	Sistema de bombeig aigua clima	4
	Fancoils	4
	Caixes de ventil·lació i extractors	Varis
	Xarxa de canonades de clima	Varis
	Conductes d'aire	Varis
	Elements de regulació i control (termostats, vàlvules, etc...)	Varis
Climatització Server	Mitsubishi PUHZ-ZRP71VHA	2
Climatització Arxiu	Unitat exterior de bomba de calor per gas R410A, alimentació trifàsica (400V/50 Hz), potència frigorífica nominal de 22,4 Kw, EER 4.5,	1
	Unitats interiors de sostre amb envoltent de PVC, de potències frigorífiques de 9 i 11.2 KW, d'alimentació monofàsica	
Detecció Incendis	Centraleta analògica	1
	Detectors	96
	Barreres	3
	Sirenes, pulsadors i retenedors electromagnètics	PA
	Xarxa de ruixadors amb sistema de gas HFC-227EA	1
Extinció d'incendis	Extintors ABC	28
	Extintors CO2	6
	Boques d'Incendis Equipades	12



MUSEU OLÍMPIC		
	Equip	Quantitat
	Sistema de protecció contra incendis i extinció automàtica a la campana extractora de la cuina a la cafeteria SAFETY FIRST	
Electricitat Baixa Tensió	Quadre general	1
	Subquadres	7
	Presa de terra	1
	Bateria de condensadors	1
Electricitat Alta Tensió	Estació transformadora 630kVA	1
	Cel·les de protecció, remonte i mesura	3
Servei restauració Museu		
Equips de fred del restaurant	Equip frigorífic trasbarra format per 3 unitats de condensadores hermètiques independents instal·lades a distància i evaporador de tir forçat. Dues d'un metre cúbic de capacitat i una alta de 4 portes de 0.9 d'alçada per 1.8 m d'amplada. Totes tres integrades al moble d'acer inox	
	Boteller a la barra de 3 portes de 2 x 0.65 m amb unitat condensadora hermètica instal·lada a distància i evaporador de tir forçat.	
	Nevera alta cuina 2.1 x 0.8 x 0.7 m	
Rentaplats	Rentaplats SAMMIC P-41 Cistella 0.4x0.40 m. Mesures: Alt: 710 x Fons 535 x Ample 470 mm	
	Descalcificadora de agua modelo A-Star/18 Mesures: Alt: 762 x Fons 540 x Ample 368 mm	



CENTRE D'ESTUDIS OLÍMPICS		
	Equip	Quantitat
Detecció Incendis	Detectors	3
	Barreres	0
	Sirenes, pulsadors i retenedors electromagnètics	2
	Extintors ABC	8
Extinció d'incendis	Extintors CO2	2
	Quadre general	1
Electricitat Baixa Tensió	Subquadres	1
	Presa de terra	1
Climatització Oficines	Daikin RSXY10KA7W1	1
	Evaporadores VRV	13
Climatització Arxiu	CLIMAVENETA KIR R20061 m MTD	1
	Evaporadora amb resistència de calor	1
	Humectador CAREL	1



ANNEX III: GAMMES DE MANTENIMENT

S'adjunta en format pdf en document a banda.