

Plec de Prescripcions Tècniques del contracte de serveis de manteniment d'El Born i edifici Annex

Índex

- 0** Normatives tècniques.
- 1** Objecte del contracte.
- 2** Pla de Manteniment.
- 3** Abast dels serveis de manteniment. Obligacions de l'adjudicatari.
- 4** Descripció dels serveis.
- 5** Programa informàtic per a la gestió del manteniment de les instal·lacions.
- 6** Gestió de la comunicació dels avisos. Operativa del manteniment
- 7** Requeriments de qualitat. Obtenció del Distintiu de qualitat medi ambiental.
- 8** Recursos adscrits a l'execució del contracte.
 - 8.1** Recursos Humans. Pla de Seguretat i Salut. Coordinació de SS i CAE segons model municipal. Inspeccions de qualitat ambiental en interiors.
Mitjans humans Identificació
Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals i coordinació empresarial
 - 8.2** Materials.
 - 8.3** Subcontractacions.
- 9** Inspecció i llibre de manteniment.
- 10** Inspeccions periòdiques reglamentàries.
- 11** Inventari d'instal·lacions.
- 12** Seguiment del contracte.
- 13** Transferència de documentació tècnica.
- 14** Execució simultània d'altres treballs.
- 15** Modificacions del servei.
- 16** Aplicació d'instruccions i criteris de sostenibilitat al contracte. Aplicació del decret d'Alcaldia sobre contractació de clàusules

Annexes

1. Fitxes descriptives de l'edifici
2. Pressupost
3. Annex 3-Quadre de preus particulars
4. Inventari d'equips instal·lació i obra civil
5. Fitxes equips i obra civil
6. Gammes de manteniment normatiu i preventiu a aplicar
7. Pla de manteniment d'instal·lacions anterior
8. Model declaració responsable llista de subrogació

0- Normatives tècniques

Les operacions de manteniment objecte d'aquest contracte estaran subjectes a totes les normes i recomanacions tècniques vigents, de les quals es citen les següents com a més específiques:

- Codi tècnic de l'edificació, CTE, pel RD 314/2006, BOE de 28 de març de 2006, i les seves modificacions posteriors (RD 410/2010, RD 173/2010, RD 1371/2007).
- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11.
- Reial Decret 138/2011, de 4 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat per instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries (BOE núm. 57 de 8 de març de 2011).
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis RD 1027/2007 de 20 de juliol, i modificació del RD 1826/2009.
- Reglament electrotècnic de baixa tensió, RD 842/2002 de 2 d'agost. Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, Decret 363/2004 del 24 d'agost i disposicions legislatives d'actualització.
- 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.
- IT 4 del REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglamento de Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.
- Inspecció reglamentària d'eficiència energètica de les instal·lacions tèrmiques en edificis. Instrucció 6 d'abril de 2011 de la DGEMSI i RD 1027/2007 de 20 de juliol.
- 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 l'Ajuntament de Barcelona (BOPB 02-05-2011).
- Codi d'accessibilitat de Catalunya (Decret 135/1995).
- Sistemes d'alarma en l'àmbit de la seguretat privada. Ordre INT /316/2011.
- RD 1942/1993 pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Normes de la Direcció General de Seguretat i Qualitat industrial del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.
- Normes sobre redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació. Ordre d'11 de març de 1971, del Ministeri de l'habitatge (BOE núm. 71, 24/03/1971) (C.E. - BOE núm. 160, 06/07/1971).
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals (inclou les modificacions realitzades per la Llei 54/2003 de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals).
- Recomanacions sobre instal·lació de línies de vida per prevenció de riscos.

- Els criteris ambientals per l'atorgament del Distintiu de garantia de qualitat ambiental està regit per la resolució TES/787/2012 de 2 d'abril de 2012.
- Decret 316/1994, de 4 de novembre (DOGC núm. 1985, de 14.12.1994) i pel Decret 296/1998, de 17 de novembre, pel qual s'amplia l'àmbit del Distintiu de garantia de qualitat ambiental als serveis (DOGC núm. 2772, de 24.11.1998) i les seves modificacions posteriors.
- Reial Decret 337/2014, de 9 de maig, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries ITC-RAT 01 a 23 i les seves modificacions posteriors.
- Instrucció 7/2003 de 9 de setembre de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya.
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària AEM 1 «Ascensors» del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel Reial Decret 2291/1985, de 8 de novembre.
- Reial Decret 1523/1999, d'1 d'octubre, pel qual es modifica el Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat pel Reial Decret 2085/1994, de 20 d'octubre, i les instruccions tècniques complementàries MI-IP03, aprovada pel Reial Decret 1427/1997, de 15 de setembre, i MI-IP04, aprovada pel Reial Decret 2201/1995, de 28 de desembre.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis (DOGC 4574, 16.02.2006) i les seves modificacions posteriors.
- Reial Decret 1836/99, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el reglament sobre instal·lacions nuclears i radioactives i les seves modificacions posteriors.
- Reial Decret 238/2013 engloba les modificacions de determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE). Inspeccions de qualitat d'aire ambiental. Norma UNE 171330-2.

1- Objecte del contracte

El present Plec de Prescripcions Tècniques (en endavant, **PPT**) té per objecte definir les condicions tècniques que han de regir la contractació i el desenvolupament dels serveis de manteniment dels elements constructius i del conjunt d'instal·lacions dels edificis i dependències adscrites a El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

La definició de l'abast dels diferents serveis, així com les condicions tècniques i nivells requerits de les prestacions i objectius que s'han de satisfer per a la realització d'aquests, i que donen cobertura a la totalitat de les instal·lacions i elements d'obra civil d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA que s'indiquen als Annexos corresponents d'aquest plec.

Les dependències adscrites a d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA són les que corresponen a aquests 2 edificis:

- Edifici Annex d'oficines i serveis, situat al Carrer Comercial, núm.5 de Barcelona, amb una superfície construïda de 2.750 m².

- Edifici d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, situat a la Plaça Comercial, núm. 12, es tracta d'un edifici de serveis on es situa el jaciment arqueològic. En aquest edifici es situava l'antic mercat del Born. La seva superfície construïda és de 9.000 m².

Els serveis objecte del contracte tenen com a finalitat primordial, la consecució dels següents objectius:

- Mantenir en perfecte estat de funcionament i conservació les instal·lacions generals d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA i l'edifici Annex.
- Garantir la permanent disponibilitat de les prestacions i funcions pròpies dels equips i elements a conservar.
- Assegurar el funcionament continu, eficaç i eficient d'aquests i garantir que les eventuais aturades per avaries es redueixin al mínim tècnicament imprescindible.
- Aconseguir un elevat grau de fiabilitat, seguretat i robustesa, evitant que es produeixin avaries que puguin afectar al normal desenvolupament de les activitats dels edificis.
- Disposar d'un pla d'acció integral que permeti, amb una correcta explotació, conducció, i manteniment, una adequada gestió energètica encaminada a objectius d'estalvi i eficiència energètica incorporant mesures específiques.
- Mantenir actualitzada la gestió informatitzada dels serveis.
- Mantenir actualitzat l'arxiu documental, esquemes, plànols, memòries, i tota la documentació tècnica de les instal·lacions associades al servei.

Queda inclòs dins d'aquest contracte el manteniment de les obres, instal·lacions, i qualsevol element situat a les zones exteriors dels edificis, però que formin part del solar a on s'ubiquin els edificis i que siguin propietat municipal.

Així doncs, la gestió d'aquest contracte tindrà com a objectiu optimitzar els següents ratis: temps, costos, fiabilitat (servei expert per a reduir el número d'avaries), disponibilitat (servei àgil i diligent per a reduir el temps de maquinària fora de servei per avaria), qualitat, seguretat i eficiència.

Adicionalment, s'haurà de proporcionar a la Direcció del Museu d'Història de Barcelona (d'ara, endavant, **MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA**) la informació detallada sobre els equips i elements a conservar, de les activitats desenvolupades per al seu manteniment i dels resultats obtinguts en el desenvolupament d'aquestes activitats.

El desenvolupament del Pla de Manteniment s'haurà de realitzar a partir de la informació que es facilita als annexos dels presents plecs (Annex 4- Inventari d'equips, Annex 5 – "Fitxes equips i obra civil", Annex 6 – "Gammes de manteniment normatiu i preventiu" i Annex 7 "Pla de manteniment d'instal·lacions anterior") de tal manera que les funcions i activitats de cada edifici i dependència es puguin desenvolupar de la forma més confortable possible, per part dels seus usuaris.

Com a punt de partida per a la confecció del Pla de Manteniment definitiu que l'adjudicatari haurà de revisar conjuntament amb els Serveis tècnics, el MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA incorpora tota la documentació adient amb les fitxes, gammes i inventari aproximat. Per raons de seguretat els plànols d'obra civil i instal·lacions que estan en poder dels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA seran mostrats oportunament a l'adjudicatari del contracte per efectuar una gestió acurada del manteniment dels edificis. En l'Annex 1 s'incorpora una fitxa general per edifici per ajudar a comprendre el volum de cadascun.

2- Pla de Manteniment

El Pla de Manteniment haurà de permetre una gestió àgil i eficaç dels serveis, així com el seu control. L'adjudicatària s'ajustarà a l'indicat al Pla aportat pels Serveis tècnics com a document fonamental que relacioni les accions rutinàries de manteniment (preventiu, normatiu, predictiu, etc.) a realitzar a cadascun dels elements de la instal·lació i de l'obra civil, indicant periodicitats, continguts i nivells d'especialització dels treballs.

Com a conseqüència, aquest Pla servirà de base per a la Programació Anual del Manteniment.

El Pla de Manteniment s'ajustarà definitivament en base a les següents condicions:

- a) Inventari de les instal·lacions i elements d'obra dels edificis objecte del manteniment.
- b) Desglossament d'aquestes instal·lacions/obra civil en equips i elements. Les instal·lacions objecte de manteniment es desglossaran en equips, que puguin ser físicament un o més equips, agrupant-se els elements que constitutivament realitzin una funció completa i homogenia dins de la instal·lació.
- c) L'equip establirà un protocol de manteniment basat en la creació de una Fitxa tècnica de l'equip, amb una gamma o protocol de manteniment on es defineixi:
 - Protocol de revisió de manteniment preventiu rutinari llistant el conjunt d'operacions a realitzar a cada un dels equips.
 - Protocol de revisió de manteniment preventiu normatiu (quan així ho estableixi la legislació).
 - Protocol de revisió de manteniment predictiu.
 - Periodicitat de les operacions i el temps previst per a la seva realització.
 - Recursos tècnics i humans previstos per a la realització de les operacions.
 - Recursos previstos per a la realització de serveis ocasionals i especialitzats.
 - Identificació de riscos i Mesures de Prevenció de Riscos Laborals.

Aquestes gammes o protocols (Annex 6) seran subministrats pels Serveis tècnics del Museu d'Història de Barcelona a l'inici del contracte i seran d'obligat compliment. L'adjudicatari podrà proposar-ne modificacions quan es detectin errors que puguin significar una millora concreta en l'avaluació de l'equip objecte de la fitxa. No s'acceptaran propostes de canvis ni millores durant el període de licitació.

- d) El conjunt de totes les Fitxes Tècniques (Annex 5) producte del creuament entre l'inventari dels edificis i elements i les matrius de les gammes de manteniment que cal efectuar per a cada element donaran lloc a un Programa de Revisions, establint la Planificació del manteniment anual d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA. S'explica amb més detall en el plec després del punt F d'aquesta clàusula.
- e) D'acord amb la planificació establerta es generaran les Ordres de treball (O.T.) per a cada revisió, condicionades al que s'ha definit a la Fitxa Tècnica corresponent. A les O.T. s'hauran de reflectir les dades previstes així com els resultats reals obtinguts després de cada revisió.
- f) El programa de revisions de les instal·lacions i elements d'obra civil es realitzarà mitjançant les actuacions i durada necessàries, de forma que sigui mínima la incidència en l'activitat normal dels edificis d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

A partir de l'inventari i el desglossament corresponent, es generaran les fitxes tècniques dels corresponents equips i elements constructius, assignant a cadascun les operacions de manteniment corresponents segons la gamma de manteniment que li correspongui, establint el Pla de Manteniment, i el corresponent Programa Anual de Manteniment, introduint tota la informació en el programa de gestió del manteniment (GMAO) que ha d'aportar l'adjudicatari per a la realització dels treballs. Aquesta planificació podrà ser modificada per el MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA quan ho estimi oportú, tant en el contingut de les operacions como en la freqüència de la revisió. Així, el MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA podrà actualitzar quan ho consideri necessari les fitxes dels equips.

Aquest pla haurà de coordinar-se a nivell legal amb totes les especificacions de coordinació de seguretat en el treball, prevenció de riscos laborals i normatives vigents de l'Ajuntament de Barcelona i en el que es determini en els Plans d'Autoprotecció o d'Emergències dels edificis.

3- Abast dels serveis de manteniment. Obligacions de l'adjudicatari

L'abast dels serveis de manteniment inclou tots i cadascun dels elements de l'inventari realitzat, i que tenen com a base El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA i l'edifici Annex, detallats a l'Annex 4.

Els serveis a desenvolupar objecte d'aquest concurs són:

- **Manteniment preventiu.** Aquest manteniment preventiu inclou:
 - Servei de manteniment preventiu ordinari i predictiu
 - Servei de manteniment preventiu normatiu (obligatori)
 - Confecció de projectes i gestió de la documentació tècnica, si així se sol·licita pels Serveis tècnics, per a la legalització de les instal·lacions de treballs realitzats durant l'execució del contracte
- **Manteniment conductiu.** Aquest manteniment conductiu inclou:
 - Servei d'atenció a sol·licituds
 - Servei de manteniment conductiu
- **Manteniment correctiu programat i no programat.**
- **Assistència personalitzada 24 hores.**

D'altra banda, la conducció i la vigilància poden obligar a dur a terme accions de manteniment preventiu o correctiu, per l'adjudicatari.

Per tal d'aconseguir les màximes garanties en el funcionament de les instal·lacions, pel que fa a operativitat, confort i estalvi energètic, l'empresa adjudicatària realitzarà la totalitat de les tasques de manteniment preventiu, correctiu i normatiu necessàries per garantir el funcionament del sistema centralitzat de control d'instal·lacions, així com els sistemes de regulació i control, i els elements de camp.

Obligacions de l'adjudicatari

- Realitzar els serveis de manteniment amb precisió, regularitat i sense interrupció.
- Respondre de tots els danys i desperfectes que voluntàriament o involuntàriament causi el personal que presti el servei de manteniment i substituir els elements deteriorats, perduts o sostrets.
- Mantenir lliure d'obstacles i objectes les vies d'evacuació i d'emergència de les dependències on es treballi.
- L'adjudicatari mantindrà actualitzat el Pla de Manteniment al llarg del període de durada del contracte, incorporant les ampliacions, substitucions, modificacions o reformes que s'hagin produït a les instal·lacions i elements constructius. En especial aquelles que refereixen a la documentació de final d'obra dels projectes relatius a l'espai d'oficines, Centres de Documentació, espais de tallers didàctics, Museografia.
- L'adjudicatari adaptarà el servei en tot moment al Pla de Manteniment resultant. Quan es produeixi una alteració del Pla de Manteniment, que doni peu a una modificació del preu a l'alça o a la baixa, aquest haurà d'ésser justificat per l'adjudicatari i aprovat pel MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.
- L'adjudicatari serà el responsable de la correcta gestió dels residus generats en les operacions relacionades amb el manteniment, els quals haurà de retirar d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA i portar-los als centres de tractament, reciclatge o dipòsit controlat adequats, depenent a les seves característiques, complint en tot moment la normativa vigent. El responsable del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA podrà sol·licitar en qualsevol moment els certificats de trasllat o dipòsit a aquests centres.
- Per altre banda, l'adjudicatari es compromet a atendre qualsevol sol·licitud d'assistència tècnica sobre totes les instal·lacions i elements constructius, en qualsevol moment quan expressament sigui sol·licitat per la direcció del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, com a actuació de primera intervenció o com a diagnòstic d'incidències.
- Així mateix, l'adjudicatari es compromet a destinar de forma fixa als edificis objecte del contracte, un mínim d'una maquinària/equip de transport vertical per tal de garantir els treballs en alçada als centres i tota la maquinària necessària per resoldre les diferents incidències que es generin en El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

Els elements constructius i instal·lacions són els que figuren a l'inventari de manteniment Annex 4 a aquest PPT, com a resum d'aquests es presenten les següents:

INSTAL·LACIONS:

Instal·lacions generals

- Electricitat
 - Xarxa de distribució de MT i equips de MT
 - Centres de Transformació MT/BT
 - Caixa General de protecció (CGP)
 - Comptadors elèctrics
 - Quadres elèctrics general, principals i secundaris
 - Bateries de condensadors
 - SAI's (sistemes de alimentació ininterrompuda)
 - Línies i xarxa de distribució elèctrica de BT
 - Connexions a terra i xarxes equipotencials
 - Equips d'il·luminació (interior, exterior i d'emergència)
 - Elements de programació i gestió del sistema d'enllumenat

- Preses de corrent
- Carregadors i rectificadors de bateries
- Equips onduladors i estabilitzadors en general, SAI's
- Transformadors
- Parallamps i elements auxiliars
- Climatització i ventilació i tots els elements i aparells auxiliars
 - Planta refredadora/Bomba de calor
 - Caldera a gas
 - Sala de calderes
 - Dipòsits d'inèrcia, vas d'expansió
 - Bombes circulatòries
 - Sistema d'intercanvi
 - Climatitzadors
 - Unitats de tractament d'aire (UTA)
 - Equips partits; unitats interiors i exteriors
 - Unitats d'aire condicionat. Climatitzadors
 - Mòduls de post escalfament elèctrics
 - Ventiladors d'impulsió i d'extracció
 - Variadors de freqüència. Reguladors de velocitats
 - Dipòsits d'expansió
 - Escalfadors elèctrics
 - Humectadors elèctrics i adiabàtics.
 - Descalcificadors
 - Xarxa de distribució d'aigua calenta i freda per climatització i elements auxiliars
 - Xarxa de conductes d'aire, reixes i elements auxiliars per climatització.
 - Comportes tallafocs dels conductes del sistema de climatització
 - Bombes d'impulsió i retorn de la xarxa
 - Elements de programació i gestió del sistema
 - Tractament contra la legionel·losis
 - Cambres frigorífiques, elements constructius i instal·lacions.
 - Recuperador entàpic
 - Cortines d'aire
 - Combustibles
 - Instal·lació de gas natural
 - Sistemes automàtics de detecció de gas
- Fontaneria:
 - Xarxa de distribució d'aigua freda sanitària i tots els elements auxiliars i aixetes
 - Xarxa de distribució d'aigua calenta sanitària i tots els elements auxiliars i aixetes
 - Dipòsits d'expansió
 - Dipòsit acumuladors ACS
 - Dipòsits acumulador AFS
 - Bombes circulació
 - Comptador aigua
 - Termo elèctric
 - Punts terminals (legionel·la)
 - Instal·lació aigua (potabilitat)
- Sanejament:
 - Grups de bombament i de pressió
 - Xarxes d'impulsió i elements auxiliars
 - Accessoris per a banys
 - Arquetes i col·lectors
 - Xarxa interior (desguàs i sifons)
 - Fosses sèptiques

- Gestió del taller i manteniment de la maquinària i les eines utilitzades en l'ús habitual de les tasques del centres (claus, tornavisos i totes les eines en general, gats , taules i elements de suport, equips de soldadura etc.)

Instal·lacions de seguretat, CCTV i vigilància

- Centrals de detecció
- Detectores
- Equips de control d'accessos
- Sirenes
- Càmeres de CCTV
- Equips de gestió de CCTV, control, gravació i monitoreig
- Xarxa de FO, estructurada i elèctrica dels equips i elements auxiliars

Instal·lacions d'aparells elevadors

- Aparells elevadors de tots tipus
- Muntacàrregues
- Muntaplats
- Totes les instal·lacions d'obra civil, BT, telefonia, etc., relacionades amb el bon funcionament tècnic dels equips anteriors

Instal·lacions de prevenció i extinció d'incendis

- Detectores
- Extintors
- Polsadors d'alarma
- Sirenes d'alarma
- Mànegues i boques d'incendis
- Xarxa de ruixadors, hidrants i centrals de pressió.
- Columnes seques i hidrants
- Xarxes d'extinció mitjançant aigua o agent gasós
- Exutoris-sistemes d'evacuació de fums
- Grups de pressió
- Altres mitjans d'extinció d'incendis
- Centraleta de detecció i actuació contra incendis
- Portes d'evacuació i tallafocs

Xarxa de veus i dades, informàtica, telefonia i megafonia

- Micròfons
- Altaveus, atenuadors i difusors acústics
- Reproductors, gravadors i transmissors
- Receptors i equips de comprovació
- Etapes de potència
- Antenes i equips de capçalera de senyals
- Equips de gestió de megafonia
- Equips de gestió de telefonia
- Equips de gestió de veu i dades
- Xarxa estructurada i elèctrica, i preses de telefonia, de dades, de TV-FM i TV-SAT,
- Interfonia i vídeo porters
- Anell magnètic

OBRA CIVIL I ELEMENTS CONSTRUCTIUS:

- Elements de formigó: soleres, murs, bigues, pilars i elements de recolzament
- Elements de pedra natural o artificial
- Elements metàl·lics
- Cobertes
- Façanes
- Escales i baranes
- Tancaments i divisòries
- Sostres i fals sostres
- Paviments
- Revestiments
- Elements de fosa: pilars, fusteria, estructures i ornaments
- Portes, portes automàtiques, finestres, tancaments practicables i lucernaris
- Fusteria, serralleria i panys
- Mesures de seguretat i sistemes antiocells
- Xarxa de sanejament i tots els elements auxiliars
- Pintura per elements interiors i exteriors i per modificacions en l'ús dels espais expositius

ALTRES:

- Gestió de subcontractes de manteniment preventiu i correctiu.
- Neteja de les sales tècniques i dels seus elements.
- Manteniment preventiu legal. Gestió de les inspeccions obligatòries dels elements constructius i les instal·lacions de clima, MT i BT, seguretat i contra incendis segons la normativa vigent

Als elements anteriors s'entendran com incorporades al Pla de Manteniment les previsions i aquelles actuacions puntuals o programades, o les pròpies preventives, que suposin implementar noves mesures d'estalvi energètic i bioclimàtiques.

L'adjudicatària assumirà, com a empresa mantenidora dels immobles d'El Born- MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, les gestions i treballs necessaris davant el Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya, i de les Entitats d'Inspecció i Control que corresponguin, segons estableix la ITC MI BT 042 del REBT i Ordres del Departament d'Indústria i Energia de 14-5-87 i 30-5-87, així com les Instruccions Tècniques Complementàries.

Les prescripcions tècniques dels treballs, els criteris i decisions objecte d'aquest contracte, així com la seva supervisió i inspecció, seran establerts pels corresponents Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

4- Descripció dels serveis

4.1-Manteniment preventiu

Com s'ha indicat en la Clàusula 3 del present PPT, el manteniment preventiu inclou:

- Servei de manteniment preventiu ordinari i predictiu
- Servei de manteniment preventiu normatiu/obligatori
- Confecció de projectes i gestió de la documentació tècnica, si així se sol·licita pels Serveis tècnics, per a la legalització de les instal·lacions de treballs realitzats durant l'execució del contracte

4.1.1- Manteniment preventiu ordinari i predictiu i manteniment preventiu normatiu

El manteniment preventiu consisteix en el conjunt de les operacions sistemàtiques realitzades sobre les instal·lacions, els equips i edificis per mantenir-los en les millors condicions de treball amb l'objectiu de que no es produeixin interrupcions d'ús, alteracions en la seva funció o pertorbacions als paràmetres de funcionament i resultats, allargant la seva vida útil i mantenint el rendiment a nivells similars als del seu disseny.

Té per objectiu realitzar unes operacions planificades de revisió, tot seguint unes freqüències (calendari) determinades, i que com a tals i tenint en compte l'especificitat del present contracte han de tenir com a objectiu l'execució del manteniment preventiu d'inspeccions, verificacions i controls no obligatoris, però sí recomanats per fabricants complementant el manteniment obligatori, portant a una reducció significativa en la manifestació de disfuncions o avaries en l'equipament.

A més a més, serveix per detectar de forma predictiva les avaries o defectes i poder-los corregir, regular, substituir, netejar o reparar abans que es puguin produir alteracions en el funcionament i utilització de les mateixes i totes aquelles que siguin necessàries per tal d'assegurar la vida útil i la funcionalitat assignada als equips i aparells. L'adjudicatària proposarà l'aplicació de tècniques de manteniment predictiu a les instal·lacions que consideri oportú, amb la finalitat de preveure les avaries en aquells sistemes on aquestes pràctiques puguin ser aplicades.

El manteniment preventiu enumera una sèrie d'accions necessàries per conservar el bon funcionament dels edificis. Les operacions de manteniment preventiu es poden classificar en els següents tipus:

1. Preventiu – ordinari:

El manteniment preventiu ordinari consta d'inspeccions, verificacions i controls no obligatoris, però sí recomanats per fabricants complementant el manteniment obligatori.

Aquestes operacions es realitzaran seguint les freqüències determinades per la normativa i les incorporades al pla de manteniment a través de les gammes. En qualsevol cas serà responsabilitat de l'adjudicatari verificar la seva idoneïtat. Prèvia a l'execució d'aquestes feines el contractista haurà de realitzar un planning de control d'execució de les mateixes el qual serà elaborat conjuntament amb els Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

2. Preventiu normatiu/obligatori:

El manteniment preventiu obligatori agrupa totes les operacions periòdiques especificades per la normativa vigent aplicable (reglaments específics d'instal·lacions).

Aquestes operacions inclouen el que s'especifica en els reglaments i disposicions següents:

- Codi Tècnic de l'Edificació
- RD 919/2006 pel qual s'aprova el reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries (de la ICG01 a la ICG11)
- RD 138/2011, de 4 de febrer, pel que s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries
- Reglament d'Instal·lacions tèrmiques als edificis
- Reglament electrotècnic de baixa Tensió
- Reglament d'aparells a pressió i DCE

- Reglament de Recipients a pressió
- Decret 417/2000, Condicions tècniques i sanitàries aplicables als aparells i equips de transferència de massa d'aigua corrent i d'aire amb producció d'aerosols per a la prevenció de la legionel·losi
- RD 865/2003, Criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi
- Reglament d'instal·lació contra incendis continguda al Codi Tècnic
- Sistemes d'alarma en l'àmbit de la seguretat privada. Ordre INT /316/2011
- Normes UNE d'obligat compliment

El contractista haurà de realitzar un informe mensual de redacció obligatòria a entregar dins dels 15 dies següents del mes posterior, conjuntament amb les feines de manteniment preventiu i les feines de manteniment normatiu executades amb indicació de totes les incidències detectades i un resum de les observacions cada vegada que es realitzi una revisió.

En el cas de que es detectin anomalies en les revisions del manteniment normatiu, caldrà adjuntar també una recomanació d'actuació que serà sotmesa a l'anàlisi i decisió del Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

Tots els materials substituïts seran d'idèntica qualitat als existents. El petit material necessari per al manteniment normatiu anirà a càrrec de l'empresa contractista. La relació de petit material inclourà també greixos, olis, pintures, detergents, dissolvents, i materials de soldadura.

Donada l'estructura del pressupost d'aquest contracte, que separa clarament els costos derivats de les tasques de manteniment preventiu tècnic legal del manteniment conductiu, les feines a realitzar de manteniment preventiu, s'executaran obligatòriament per personal diferent del que executi el manteniment conductiu. En cas d'utilitzar personal de l'equip de manteniment conductiu, si és que fos admesa aquesta variació per part dels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, es descomptaran i passaran a formar part de la borsa de correctius, els imports que es calculin a preus de contracta adjudicada per aquest transvasament de feina.

Els operaris tindran la qualificació requerida per a realitzar els treballs, disposant de tots els medis necessaris i procurant evitar en la mida del possible tota pertorbació del funcionament normal de l'equipament municipal. Independentment de que la planificació de manteniment normatiu sigui comunicada pels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, en tot cas s'informarà prèviament als usuaris, de les operacions que es realitzaran i les molèsties que s'ocasionaran, així com el calendari previst.

4.1.2-Serveis de suport al manteniment. Assessoraments tècnics. Redacció i execució de projectes d'obra i instal·lacions

Aquests serveis hauran d'incloure:

- les funcions necessàries per a la correcta organització, coordinació, direcció i seguiment dels recursos humans, tècnics i materials relacionats amb el manteniment, amb l'objectiu d'aconseguir la seva optimització i racionalització d'acord amb les necessitats i requeriments plantejats.
- Complimentar i lliurar un cop l'any els certificats de les comprovacions i mesuraments de les operacions normatives relatives a les sales de calderes, així com complimentar i tenir al dia el llibre de manteniment per a potències superiors a 70 KW (calefacció, climatització, ACS).
- Lliurar els informes previstos a les gammes de manteniment preventiu annexes a aquest Plec, i específicament els informes tècnics corresponents.

- La millora en la gestió de l'inventari dels edificis i instal·lacions a mantenir, així com la seva actualització al llarg del contracte.
- La tramitació de documentació de garanties, fitxes tècniques, etc. de determinats materials o elements que componen les obres: En els casos que els materials o elements incorporats a obres objecte d'aquest contracte estiguin garantits per part del fabricant o industrial
- La realització de reportatges fotogràfics corresponents a l'abans i el després de l'estat dels edificis, en aquelles OT's objecte d'aquesta contracte, i aquelles que indiqui els Serveis tècnics.
- Col·laborar en l'aportació de documentació tècnica i actualitzada de les instal·lacions.
- Realitzar al seu càrrec les inspeccions periòdiques reglamentàries de les instal·lacions objecte d'aquest contracte.

Assessorament tècnic

L'adjudicatari també prestarà el servei de suport i assessorament tècnic als Centres, realitzant la redacció de projectes i execució de les obres per a millorar o ampliar les prestacions de les instal·lacions i elements existents en El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

Per tant, hauran d'incloure:

- Atendre a les necessitats de millora bioclimàtica i d'estalvi energètic de les instal·lacions, proposant les millores tècniques, de materials i elements que siguin oportunes.
- Totes aquelles millores tècniques que puguin suposar una millor execució o gestió dels serveis objecte d'aquest contracte, i que podran ser valorades.
- L'assessorament tècnic en quant a redacció d'informes tècnics inicial i de peritatge, estudis i projectes bàsics i pressupostos d'adaptació de les instal·lacions que determinin els Serveis tècnics. Així mateix, s'esmentaran reglaments i normatives oficials vigents d'obligat compliment, que han d'acomplir les obres objecte del projecte, s'aportaran especificacions tècniques, documents i catàlegs tècnics, etc.

En la redacció dels projectes d'execució caldrà confeccionar i aportar la següent documentació:

- Memòria descriptiva amb els càlculs justificatius adients.
- Especificacions tècniques.
- Plecs de condicions tècnics.
- Protocols de control de qualitat.
- Amidaments i Pressupost de la instal·lació.
- Plànols, amb els esquemes de planta, seccions, alçats i esquemes funcionals, necessaris per a la correcta interpretació de les feines.
- Pla de treballs / calendari d'execució previst.

En finalitzar les tasques de direcció facultativa caldrà lliurar la memòria de final d'obra que haurà de contenir la següent documentació:

- Relació detallada del procés de les obres i el resultat final assolit en relació amb l'estat original i valoració i justificació de les modificacions produïdes.
- Els plànols "as built" de les feines executades amb suport informàtic (Autocad ultima versió) i dues còpies en paper.

- Justificació de les solucions tècniques adoptades en el suport gràfic adient per fer-ho.
- Fitxes tècniques, manuals d'ús i de manteniment de les instal·lacions muntades.
- Protocol detallat de la posada en marxa de les instal·lacions per verificar-ne amb l'instal·lador el seu correcte rendiment.
- Aportar la documentació del control de qualitat efectuat durant les feines.
- Reportatge fotogràfic del desenvolupament de les obres, degudament classificades i enquadrades.
- Llibre d'ordres oficial.

De tota aquesta informació se n'haurà d'entregar una còpia en suport digital PC i una altra en suport paper.

4.2-Manteniment conductiu

Com s'ha indicat en la Clàusula 3 del present PPT, el manteniment conductiu inclou:

- Servei d'atenció a sol·licituds
- Servei de manteniment conductiu. Feines rutinàries de manteniment preventiu + atenció d'avaries no complicades tècnicament i atenció d'emergències

4.2.1- Servei d'atenció a sol·licituds

L'adjudicatària disposarà diàriament dels mitjans necessaris en cada moment per a complir amb els objectius, aconseguir els resultats en els nivells de servei òptims, i desenvolupar totes les activitats contractades.

A més dels mitjans per atendre els serveis programats de manteniment, l'adjudicatària haurà de preveure la cobertura de qualsevol eventualitat del dia a dia, i també atendre les sol·licituds que es generin, a petició del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, per a:

- Donar suport a la gestió d'explotació d'altres activitats d'El Born- MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.
- Coordinar la intervenció d'altres industrials.
- Ajudar en reformes d'obra civil o distribució d'espais i modificacions a les instal·lacions de l'edifici.
- Donar assistència tècnica per a realitzar controls i visites reglamentàries realitzades per un organisme de control acreditat o per la pròpia Administració titular de l'edifici.
- Donar recolzament en situacions d'incidències que es puguin produir als edificis.

Les sol·licituds que es generen dins de l'horari de presència del personal, seran ateses per l'adjudicatari, sense cost addicional, però en qualsevol cas sense detriment del compliment del Pla de Manteniment.

4.2.2- Operacions de manteniment conductiu

S'entén per manteniment conductiu de les instal·lacions l'operativa diària del conjunt de tasques i operacions de comprovació, verificació i ajust necessaris que permetin el control i domini del funcionament de les instal·lacions, perquè aquestes proporcionin en tot moment les prestacions de servei sense interrupcions ni incidències.

Les ocupacions als nostres edificis i centre són molt variables, ja que les activitats es desenvolupen amb la presència de públic general en aquells espais oberts al públic i que pot funcionar una mitjana de 12 hores diàries, pràcticament tots els dies de l'any. Aquesta característica fa que sigui imprescindible una conducció continuada i diària de les nostres instal·lacions.

L'adjudicatari ha d'assegurar el control dels sistemes de regulació i equilibri de les instal·lacions perquè la temperatura dels locals sigui l'adequada i el més uniforme possible.

L'adjudicatari és responsable i decideix els mitjans a utilitzar per a satisfer aquests objectius i s'ocuparà en particular de:

- Garantir la qualitat del servei diari i la vigilància general de las instal·lacions.
- Posada en marxa i aturada de les instal·lacions de forma manual, o l'observació i comprovació d'aquestes, si són realitzades a través d'un sistema automàtic de control, incloses les instal·lacions d'elevació i transport vertical.
- Garantir l'operativitat de les instal·lacions, amb una conducció i supervisió per a un funcionament en el punt òptim de treball i rendiment, dins de paràmetres d'eficàcia i eficiència.
- Atenció a las sol·licituds diàries. Gestió i tipificació de sol·licituds.
- Ajustos per variacions del planning diari d'El Born- MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, amb un control estricte en l'encesa i apagada d'il·luminació o màquines, en funció de l'horari real d'activitat i les sales o espais exposats.
- Gestió de la demanda i optimització d'horaris de funcionament.
- Optimitzar el consum energètic amb regulació i conducció.
- Ajustos de paràmetres i punts de consigna dels programes de funcionament i de control.
- Anàlisi de l'efectivitat dels canvis.
- Atenció a disfuncions, i rebuda d'alarmes produïdes en les instal·lacions controlades i presa de decisions immediates segons l'alarma rebuda (previ avís al responsable de manteniment), i connexions necessàries amb els edificis per verificar l'estat general de funcionament.
- Estudi de les tendències per a l'anàlisi de l'optimització del funcionament. Traçabilitat d'evolució de paràmetres per analitzar la tendència, i poder diagnosticar.
- Seguiment de rutines energètiques i programes d'estalvi energètic: engegades i aturades optimitzades, free-cooling, banda d'energia zero, reajustament de càrregues, cicle nocturn, refredament matinal, reciclatge controlat d'equips.
- Control de consums energètics i de fluids.

Si en l'operació diària de les instal·lacions el contractista detectés la conveniència de modificar programes o parts de la instal·lació per tal d'optimitzar el funcionament de l'edifici i afavorir els interessos dels edificis d'El Born- MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, el contractista ho posarà en coneixement d'aquesta través d'un informe que reflectirà les característiques i, si s'escau, cost aproximat de l'acció proposada i una justificació i quantificació de l'interès perseguit amb la mateixa.

En cap cas, podrà el contractista procedir a aquestes modificacions sense l'autorització prèvia dels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

Cal realitzar l'assistència de manteniment conductiu amb la presència de personal permanent per tal de donar compliment de totes les feines a executar en els sistemes d'aire -calefacció i instal·lacions elèctriques, gas i fontaneria i tots els serveis requerits per El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA. Aquest servei s'ha de prestar de dilluns a diumenge, durant totes les setmanes de l'any. L'horari en que els espais d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA són operatius és de 6:00 a 24:00 i l'horari de treball a cobrir serà de 8:00 a 24:00. El torn de matí serà de 8:00 a 16:00 hores i el torn de tarda-nit serà de 16:00 a 24:00 hores. Els dies festius d'El Born- MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA obrirà en el mateix horari, caldrà que durant aquest horari es disposi d'un operari com a mínim.

De forma particular la relació de tasques a efectuar per aquests equips serà la següent:

En tasques de manteniment preventiu:

CLIMA

- Al començar la jornada laboral cal revisar el funcionament de la instal·lació en general mitjançant els programes de gestió d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA. En cas d'incidències cal avisar a l'encarregat del contracte per consulta o l'arranjament
- Diàriament anàlisi de les condicions de clima
- Diàriament despatx amb sala de control a l'inici de la jornada de treball
Recollir incidències, si n'hi ha hagut
- Diàriament presa de les lectures dels comptadors d'aigua, gas i llum
Apuntar en full de control
- Diàriament presa de consum dels onduladors SAI's- Bateries
- Setmanalment control del sistema d'aigua
- Setmanalment verificació del bon **funcionament mecànic** dels humectadors a l'hivern.
- Setmanalment revisió de la xarxa i elements de servei (aixetes, lavabos, etc.) d'aigua freda i calenta
- Setmanalment revisió dilluns a primera hora de la bona marxa de la **instal·lació de clima** efectuant les modificacions de consignes segons temps exterior. Verificar programació aturada/marxa per la nit
- Setmanalment revisar funcionament de bombes d'impulsió d'aigua residual
- Setmanalment revisió funcionament variadors de freqüència de la maquinària
- Revisions de plantes refredadores segons gammes si s'escau
- Revisió de climatitzadors segons gammes si s'escau
- Canvi de filtres dels climatitzadors segons gammes si s'escau
- Revisió i canvis de filtres dels fan-coils segons gammes si s'escau
- Revisió dels circuits d'aigua del sistema de clima segons gammes si s'escau
- Revisió de les bombes d'impulsió del circuit primari i del secundari de clima segons gammes si s'escau
- Realitzar el control de sal del sistema de descalcificació de l'aigua tractada
- Revisió dels humectadors segons gammes si s'escau
- Realitzar el seguiment del calendari de manteniment
- Actualització de l'inventari i fitxes de les instal·lacions
- Neteja superficial de les sales tècniques de totes les instal·lacions

FONTANERIA

- Revisió de la xarxa i elements de servei (aixetes, lavabos, etc.) d'aigua freda i calenta segons gammes
- Revisió de les bombes d'impulsió en general de la xarxa segons gammes si s'escau
- Revisió de la xarxa de desguàs i sanejament
- Realitzar el seguiment del calendari de manteniment
- Actualització de l'inventari i fitxes de les instal·lacions

ELECTRICITAT

- Revisió del quadre general i subquadres segons gammes si s'escau
- Revisió de l'enllumenat general i dels circuits de visita segons gammes si s'escau
- Revisió dels llums d'emergència, segons gammes si s'escau
- Revisió de les bateries dels SAL's segons gammes si s'escau
- Realitzar el seguiment del calendari de manteniment
- Execució dels treballs de modificació/adaptació de les instal·lacions elèctriques derivades de l'ús de les sales
- Actualització de l'inventari i fitxes de les instal·lacions

OBRA CIVIL

- Revisió de les cobertes, terrats, façanes, fusteria, manyeria xarxa de desguàs etc. segons gammes
- Revisió estat/posició portes d'evacuació dels edificis

GENERAL

- Organització i control del taller de manteniment per a cada lot del contracte
- Encarregar-se de la revisió de les plataformes elevadores, toros i demès elements de transport horitzontal i vertical que siguin propietat d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA
- Executar els inventaris necessaris a petició del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA en relació a màquines, equips i mobiliari del centres i edifici Annex

En tasques de manteniment correctiu:

- Execució de les intervencions senzilles de tot tipus necessàries pel bon funcionament general del Centres (Clima, tota la fontaneria, electricitat, incendis, seguretat, serralleria, treballs senzills de pintura etc.).
- Engagar, prèvia consulta amb els Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, els treballs de manteniment programats generats per averies detectades durant les revisions.
- Coordinar als industrials i personal propi o aliè que participen en les diverses tasques de manteniment de tots els oficis que treballin en l'edifici. Donar les informacions per la correcta execució dels treballs.
- Realitzar el seguiment dels treballs d'obra i instal·lacions.

En tasques de manteniment conductiu:

- Participar en el servei 24 hores d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA de manera directa o indirecta.
- Participar en el muntatge dels espais de visita, sales, activitats culturals, lloguer d'espais per diferents esdeveniments, i en les demes tasques encomanades a criteri pel Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.
- Disposar de personal per a reforços puntuals per tasques de qualsevol mena.

4.3-Servei de manteniment correctiu programat i no programat

4.3.1- Servei de manteniment correctiu programat

Aquest manteniment comprèn l'execució de les reparacions programades, qualsevol quina sigui la causa (programació dels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, proposta prèvia de l'adjudicatari i programació d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, o conseqüència d'una actuació prèvia d'assistència tècnica).

Les Ordres de treball emeses seran de caràcter normal (sense cap caràcter d'urgència). El temps de resposta per a les Ordres de treball normals és de 48 hores. S'entén per "Temps de resposta" el temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la presència de personal de l'adjudicatari al lloc on s'ha produït la incidència.

Eventualment, aquestes actuacions podran ser executades fora de l'horari laboral normal, si s'escau necessari a fi i efecte d'evitar molèsties o mal funcionament en les tasques habituals d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

El temps de reparació per a les Ordres de treball **normals** s'estableix en 2 dies, tret que l'Ordre de treball especifiqui un temps superior. S'entén per "Temps de reparació" el temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la seva completa solució.

L'incompliment dels temps anteriors donarà lloc a les corresponents penalitzacions que s'especifiquen en el PCAP.

De forma no habitual poden realitzar-se operacions de manteniment correctiu de major envergadura que suposin la modificació substancial d'algun element o instal·lació, amb l'objectiu d'evitar al màxim la presència d'avaries, i/o augmentar la qualitat de l'element modificat, i per tant, la qualitat del servei que es presta. També per adaptar els actuals elements a la normativa oficial vigent, si fos necessari, així com, de forma primordial, incorporar als elements i instal·lacions les previsions que suposin implementar mesures d'estalvi energètic i bioclimàtiques. Les Ordres de treball relatives a aquestes operacions de manteniment tenen la mateixa estructura que les Ordres de treball correctives ordinàries, però es definiran, amb major precisió, cadascuna de les obres que s'hagin de realitzar, i s'acompanyaran amb un pressupost complert del treballs a executar i dels seus terminis, mitjançant la concreció d'un Pla de treball.

Aquest pla permetrà als Serveis tècnics notificar l'impacte de les actuacions i els seus terminis a les àrees, serveis i dependències que puguin estar afectades per elles, i comprovar la seva correcta execució.

Les obres citades es valoraran per preus unitaris i només en casos excepcionals i degudament justificats, els Serveis tècnics podran proposar la realització d'ampliacions o reduccions del pressupost destinat a aquestes obres.

4.3.2- Servei de manteniment correctiu no programat

El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA utilitzarà indistintament el seu propi sistema de generació d'Ordres de treball o bé sol·licitarà a l'adjudicatari dels treballs, la creació d'un sistema de generació, llistat i seguiment via Web que serà l'habitual per utilitzar dins del contracte de manteniment. El format a utilitzar serà comunicat pels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA a l'adjudicatari dels contractes dels dos lots.

S'entén com a manteniment correctiu totes les intervencions no sistemàtiques originades per la detecció d'avaries o anomalies.

Les actuacions de manteniment correctiu podran ser detectades de dues maneres:

- Mitjançant les Ordres de treball preventiu (OTP) omplertes al realitzar les tasques periòdiques de manteniment preventiu;
- Mitjançant les Ordres de treball (OT's) emeses com a conseqüència de les incidències o avaries que puguin donar-se a les instal·lacions i elements constructius a mantenir detectades pels usuaris d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

El servei d'assistència tècnica en avaries comprèn la reparació d'avaries o resolució d'incidències en el funcionament bàsic de les instal·lacions en règim, de servei 24 hores. Les Ordres de treball emeses com a conseqüència de les incidències o avaries que puguin donar-se es consideraran de caràcter:

- Urgents
- Normals

Avaries urgents

El temps de resposta per a les Ordres de treball urgents haurà d'ésser immediat. S'entén per "Temps de resposta" el temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la presència de personal de l'adjudicatari al lloc on s'ha produït la incidència.

El temps de reparació per a les Ordres de treball urgents s'estableix en 6 hores com a màxim, tret de que l'Ordre de treball especifiqui un temps superior. S'entén per "Temps de reparació" el temps que transcorre entre la notificació de la incidència i la seva completa solució.

Es consideraran sempre de caràcter urgent:

- Totes les avaries produïdes en horari de funcionament d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA inclosos els festius i que, el seu arranament, sigui necessari per restablir la normalitat en el funcionament bàsic de les instal·lacions.
- Avaries que provoquin alteració en la seguretat d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.
- Avaries que provoquin alteració en la seguretat de les persones.
- Reparacions obligades i urgents per robatoris, accidents o altres imprevistos.
- Avaries que provoquin l'alteració en la seguretat del patrimoni d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.
- Fuites d'aigua, electricitat i gas, embussos i fallides greus a les instal·lacions.
- Totes les que siguin conseqüència d'incidències relacionades amb elements constructius.
- Tall de subministrament elèctric.
- Les que no permetin desenvolupar la tasca del personal del centre afectat (ex: goteres sobre el lloc de treball).

En aquests casos, els Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA podran exigir a l'adjudicatari la realització de treballs les 24 hores del dia, laborables i festius, així com les reposicions de tot tipus de materials necessaris per al funcionament bàsic de la instal·lació afectada.

La cobertura del servei d'atenció d'averies preveu que l'empresa adjudicatària garanteixi la resolució d'averies i les actuacions necessàries per mantenir operatives les instal·lacions mitjançant la cobertura següent:

- a) Dins l'horari de servei de manteniment diari: mitjançant el personal assignat als torns de treball quan l'avaria es produeixi dins l'horari de presència. En cas de necessitat, per produir-se alguna emergència, el personal de l'adjudicatari haurà d'estar disposat a prolongar aquests temps el que sigui necessari, mantenint les seves funcions i no podrà abandonar el seu lloc de treball fins a ser substituït en la seva funció ja sigui per mecanismes ordinaris o extraordinaris.
- b) Fora de l'horari de servei de manteniment preventiu diari: el Mantenidor garantirà el servei mitjançant un Telèfon d'Emergències per a l'assistència i atenció d'avisos i averies. Les característiques d'aquest servei d'emergències serà operatiu per ordre decreixen de la forma següent:
 1. Es considera imprescindible la implantació d'un sistema d'assistència 24 hores personalitzat, és a dir, assegurar aquest servei, mitjançant l'assistència amb el personal que sigui habitual als edificis d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.
 2. Reforçar el servei d'assistència amb la incorporació d'un Telèfon d'Emergències atès com a mínim pel responsable de la Direcció Tècnica del contracte de manteniment, suportat per un servei urgent de manteniment operatiu 24 hores del dia, durant tots els dies de duració del contracte.
 3. Associat a l'horari de cobertura del Telèfon d'Emergències, el Mantenidor i suposarà d'un reforç de Guàrdia per actuar en cas de necessitat, i amb temps de resposta no superior al temps fixat per contracte. La guàrdia estarà format per personal tècnic amb coneixement de la instal·lació i amb capacitat i iniciativa per actuar de manera resolutiva i eficaç.

Quan es realitzin treballs amb personal fora de l'horari normal del servei de manteniment seran d'aplicació els següents increments no acumulables sobre els quadres de preus definits en el present contracte:

- 25% per nocturnitat (de 22:00 hores - fins a 8:00 hores)
- 25% per treballs en diumenges i festius.

Avaries normals

Totes aquelles incidències no urgents.

El temps de resposta màxim per a les Ordres de treball i avisos normals es considera de 48 hores. Aquest temps de resposta pot ser objecte de millora en l'oferta que es valorarà amb els criteris d'adjudicació previstos en les clàusules del Plec Administratiu.

El temps de reparació per a les Ordres de treball i avisos normals s'estableix en 2 dies com a màxim, tret que l'Ordre de treball especifiqui un temps superior.

L'incompliment dels temps anteriors donarà lloc a les corresponents penalitzacions a raó de 200,00 € per dia laboral de retard.

Independentment de la reparació provisional de l'avaria, aquelles reparacions definitives amb un cost estimat superior als 300,00 €, implicaran fer un pressupost previ per part del contractista i comunicar-ho en un termini de 48 hores en cas normal i de 4 hores en cas d'urgència als Serveis tècnics d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA. Aquestes actuacions necessiten una aprovació prèvia abans de començar. En el cas de que en el transcurs d'aquests treballs, l'adjudicatari advertís un increment superior al 10% del barem de l'import previst, ho comunicarà als Serveis tècnics, per tal de que s'aprovi l'ampliació, si procedeix, de l'Ordre de treball. Sense aquest requisit no s'acceptarà cap increment de l'import previst en el pressupost inicial.

Tots els materials substituïts seran d'idèntica o superior qualitat als existents. Els operaris tindran la qualificació requerida per a realitzar els treballs, disposant de tots els mitjans necessaris i procurant evitar en la mida del possible tota pertorbació del funcionament normal dels departaments d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA. En tot cas s'informarà prèviament als usuaris, de les operacions que es realitzaran i les molèsties que s'ocasionaran, així com el calendari previst.

Per la valoració dels treballs per avaria caldrà efectuar una visita d'inspecció prèvia que es coordinarà amb els Serveis tècnics d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA. Es prendran totes les dades de camp adients per poder presentar una oferta prèvia a l'execució de les feines. Aquest pressupost es desglossarà per conceptes o capítols figurant de forma clara el desglossament del material i mà d'obra utilitzada. No es podran iniciar els treballs fins a l'acceptació del mateix per part dels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA a menys que es consideri que cal iniciar-lo motivat per una emergència o assumpte greu que faci necessària l'execució dels treballs sense demores, fet que serà valorat pels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

Es facturarà un sol desplaçament per avaria (manteniment correctiu) si es requereix l'actuació de personal de l'empresa aliè al manteniment conductiu essent per compte del contractista els desplaçaments per compra, recerca i gestions varies que es realitzin. El preu del mateix s'acordarà entre la contracta i els Serveis tècnics de manteniment d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA en funció dels preus unitaris vigents al contracte.

La facturació per temps serà en fraccions de 15 minuts.

Operativa en cas d'averies urgents

Per les actuacions d'assistència tècnica en avaries urgents no caldrà que l'adjudicatari disposi de la OT corresponent. Serà vàlida la notificació d'avaria per part dels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA durant les 24 hores del dia. Posteriorment els Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA emetrà la corresponent OT de Treball. El temps de resposta haurà d'ésser immediat.

4.3.3- Operacions de manteniment correctiu que contribueixin al estalvi energètic

En tot el referent al manteniment correctiu programat, s'atendrà a solucions, equip o mètodes de treball que comportin millores ambientals, prevenció de riscos laborals bioclimàtiques o d'estalvi energètic.

5- Programa informàtic per a la gestió del manteniment de les instal·lacions

El contractista adjudicatari de les feines restarà obligat a realitzar la gestió del manteniment mitjançant instruments informàtics, amb connexió telemàtica a través d'Internet. El temps de posada en marxa del sistema serà de **1 mes** des de l'adjudicació de la contracte. En aquest temps queda inclosa tota la feina corresponent a la introducció de l'inventari total d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA i edifici Annex i les gammes de manteniment a aplicar que entregaran els Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA a la base de dades del programa que permeti la seva explotació. L'incompliment del termini anterior es considerarà falta molt greu, que serà penalitzada d'acord amb allò establert en el PCAP.

El programa informàtic serà el convingut amb els serveis tècnics de l'Institut de Cultura de Barcelona (en endavant, **ICUB**) i haurà de permetre la connexió telemàtica que permeti el següent:

- Comunicació entre l'adjudicatari i els Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA durant i fora de l'horari laboral.
- Generació d'Ordres de treball del manteniment preventiu i correctius programats generades automàticament.
- Generació d'Ordres de treball pels avisos d'avaries que hauran d'ésser visualitzats per qualsevol usuari/personal d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA. Consulta del seu estat (iniciada, en curs, finalitzada). Identificació de l'usuari que les efectua.
- Consulta de l'estat de les Ordres de treball relatives al manteniment preventiu i normatiu i estat d'acompliment pels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.
- Generació d'històrics.
- Generació i gestió d'indicadors per realitzar informes d'avaluació de les instal·lacions.
- Compatibilitat amb l'ERP Oracle eBS 12.1.3
- Gestió, consulta i accés per la WWW (World Wide Web).

El cost de la llicència del programa, de la implantació dins de la xarxa dels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA i l'ICUB, l'entrada de dades de l'inventari i la posada en marxa del programa queden inclosos en el preu del contracte, i restarà propietat del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA un cop acabat el servei contractat.

En cas de que el MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA volgués conservar l'estructura de programació o programa de gestió de manteniment actual, les adaptacions necessàries, costos de llicències, introducció d'inventaris, etc. que calgui realitzar per funcionar segons les descripcions fetes en els paràgrafs anteriors, seran sempre a càrrec de l'adjudicatari del contracte.

6- Gestió de la comunicació dels avisos. Operativa del manteniment

6.1- Gestió de la comunicació dels avisos

Per a la comunicació d'incidències l'adjudicatari dels treballs utilitzarà els recursos del programa informàtic que s'utilitzi per a la gestió del manteniment. Bàsicament qualsevol usuari haurà de poder confeccionar els avisos d'avaria que es produeixin a El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

El format de l'Ordre de treball vindrà determinat pel programa de gestió que implementi l'adjudicatari, que s'haurà de poder gestionar a través d'Internet. Per tant l'adjudicatari haurà d'implementar un programa de gestió del manteniment i mantenir actualitzada la base de dades amb els equips i les operacions de manteniment i periodicitat que marca el Pla de Manteniment.

Per tal de preveure les incidències que es puguin produir per fallides de les connexions telemàtiques, de corrent, i dels equips de veu, i dades, les Ordres de treball podran ser emeses de viva veu o per fax amb el ben entès que l'emissió de l'Ordre de treball telemàticament queda posposada fins recuperació dels serveis.

No es facturarà cap treball que no tingui associada l'Ordre de treball corresponent amb l'albarà que justifiqui l'execució del treball per part de l'operari així com el vistiplau dels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

En el cas de tasques de manteniment conductiu no cal l'elaboració d'Ordre de treball ja que es consideren inclosos tots els seus costos dins dels treballs de la conducció.

Per la resta hi haurà tres procediments operatius diferents:

- un per al cas del manteniment normatiu i preventiu.
- un altre per al manteniment correctiu programat i l'assistència tècnica en avaries, en el format que determinaran els Serveis tècnics de El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.
- un altre per al manteniment conductiu, amb l'assistència fixa de personal de manteniment als centres d'El Born en el format que determinaran els Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

A continuació es descriuen cadascun d'aquests procediments operatius.

6.2- Operativa del manteniment preventiu

L'operativa del manteniment normatiu i predictiu es generarà, de forma automàtica a partir d'un Mestre de gammes i de l'inventari de les instal·lacions aportades per El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA. Per a l'execució del mateix el contractista haurà d'aportar un planning de revisions que es consensuarà amb els Serveis tècnics i que haurà d'organitzar-se mitjançant la utilització d'un programa per la gestió de manteniment (GMAO).

Als efectes de al contractista, l'operatòria pròpiament dita del manteniment normatiu i preventiu que s'ha de realitzar, comença des del moment de l'adjudicació del contracte. Tot l'inventari i el Mestre de gammes haurà d'esser introduït en el camp del programa informàtic per començar la seva utilització.

El contractista haurà de complimentar les Ordres de treball preventiu (OTP) amb indicació de totes les incidències detectades i un resum de les observacions cada vegada que es realitzi una revisió d'aquests elements constructius i instal·lacions.

En el cas de que es detectin anomalies en les revisions del manteniment preventiu no imputables a aquesta consideració de prevenció, caldrà adjuntar també una recomanació d'actuació correctiva que serà sotmesa a l'anàlisi i decisió del responsable dels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

L'empresa mantenidora disposarà d'un model d'Ordre de treball preventiu per a cadascun dels equips i/o instal·lacions que disposin El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

L'Operari de manteniment haurà de portar una Ordre de treball preventiu per a cadascun del manteniments que realitzi i haurà de realitzar les tasques corresponents al període de treball i complimentar-les anotant les dades i mesures realitzades i les observacions que cregui necessàries per a cada tasca.

Un cop finalitzades les tasques de manteniment i completades les Ordres de treball preventiu, aquestes hauran de ser arxivades al corresponent llibre de manteniment del centre.

Les Ordres de treball preventiu corresponen a unes fitxes de Presa de dades i contindran, com a mínim, els següents camps d'informació:

INSTAL·LACIÓ DE
IDENTIFICACIÓ EQUIP:
MODEL:
Nº SERIE:

TIPUS MANTENIMENT: ☐ PREVENTIU ☐ CORRECTIU
EMPRESA:
OPERARI:
DATA:

GAMMA		
OPERACIÓ	ESTAT/ VALOR	OBSERVACIONS
REVISIÓ MENSUAL		
REVISIÓ TRIMESTRAL		
	UNITATS	
	UNITATS	
	UNITATS	
REVISIÓ SEMESTRAL		
REVISIÓ ANUAL		

CONFORMITAT EMPRESA MANTENIDORA:

CONFORMITAT CLIENT:

Totes les Ordres de treball preventiu hauran d'anar signades per l'operari que realitzi les tasques de manteniment i pels responsables d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA qui certificaran la realització de les tasques.

Un cop finalitzada la realització de les feines (que poden ésser de caire mensual, trimestral o anual) el contractista comunicarà per escrit als Serveis tècnics un detall de les tasques fetes enviant-ho per escrit o en format digital als Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

Si el contractista detectés **anomalies** a les instal·lacions, les haurà de registrar, i els Serveis tècnics decidiran si cal fer una petició d'Ordre de treball de manteniment correctiu, que s'anomenarà **Ordre de treball reparadora (OTR)**.

A més, si s'ha produït un **canvi a la diagnosi** de l'element o subgrup sobre el que s'ha actuat de forma preventiva i/o si hi ha hagut un **canvi a l'inventari** es farà la proposta al Departament corresponent, de modificar-ne el llistat.

Els costos de la depuració/actualització de l'inventari existent al llarg del contracte i que s'efectuarà anualment s'entendrà que estan inclosos dins de l'oferta presentada pel contractista.

Un cop finalitzades les feines pels contractistes, es donarà avís i els Serveis tècnics, que les revisaran i, si hi estan d'acord, les validaran, per conformar, si s'escau, la corresponent factura o relació valorada.

6.3- Operativa del manteniment conductiu

Als efectes de al contractista, l'operativa comença quan els Serveis tècnics del Centre estableixen i implanten les revisions protocol·làries establertes, que en el format que determinin els Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, seran la base del treball habitual del personal assistent i permanent del adjudicatari. Per aquest motiu l'eina de contacte serà tanmateix les Ordres de treball generades en la seva totalitat pel GMAO de gestió, implantat per l'adjudicatari, siguin de manteniment preventiu, o correctiu. El responsable de manteniment d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA serà el referent habitual entre els Serveis tècnics i l'empresa a nivell d'execució dels treballs.

6.4- Operativa del manteniment correctiu programat i l'assistència tècnica en avaries

Als efectes de la contractista, l'operativa comença quan els Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, el personal del mateix o el propi de la empresa mantenidora, generi una OTR, en el format que determinin els Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA sol·licitant els serveis per a la correcció de la anomalia detectada. En cas de dubtes en la seva execució es consultarà prèviament al inici del treball.

Així, un cop creades les OT's, es procedeix a la tramesa o enviament telemàticament de les OT's al Contractista. Aquest, un cop rebuda l'OT, l'executa i complimenta les dades següents:

- descripció de la feina realitzada
- data de finalització dels treballs
- quantitat d'hores emprades pel personal segons categoria. Cost unitari i cost total de la mà d'obra, si es el cas
- descripció dels materials utilitzats, quantitat. Preu unitari de cadascun i cost total de materials, si es el cas
- nombre d'unitats d'obra, si és el cas
- cost dels equips de lloguer, si és el cas
- observacions i recomanacions, si és el cas

Quan s'han fet els passos anteriors, el contractista envia telemàticament les OT's complimentades als Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, que són els responsables d'aprovar-les, i que conformaran, si s'escau, la corresponent relació valorada i/o factura.

El trasllat de les assistències per avaria es farà amb furgoneta o camió de l'empresa. A efectes valoratius només es computarà un únic desplaçament per avaries, essent els viatges generats per la recerca, compra de material o assistència extra, o per trasllat de més personal a compte de l'adjudicatari. El preu per desplaçament serà el que s'indica en el quadre de preus corresponent.

7- Requeriments de qualitat. Obtenció del Distintiu de qualitat medi ambiental

Per tal de portar a terme l'objecte d'aquest contracte, les empreses oferents hauran d'acreditar que aconsegueixen l'obligació legal d'estar registrada al RASIC com a Empresa Instal·ladora d'Electricitat, Empresa instal·ladora-mantenidora d'instal·lacions tèrmiques en edificis, Empresa frigorista i Empresa instal·ladora i/o mantenidora d'instal·lacions de protecció contra incendis (RECI).

Les empreses que no disposin dels esmentats certificats en el moment de presentació de l'oferta i durant tota la licitació seran excloses del procediment.

L'ICUB s'ha proposat com a objectiu primordial l'obtenció del **Distintiu de garantia de qualitat ambiental** en els seus centres i museus, el qual té com a objectiu promoure el disseny, la producció, la comercialització, l'ús i el consum de productes i de serveis que afavoreixen la minimització de residus o bé la recuperació i reutilització dels subproductes, les matèries i les substàncies que contenen, i també dels que suposen un estalvi de recursos, especialment d'energia i aigua. Amb tot això també es vol proporcionar als usuaris i als consumidors una informació millor i més fiable sobre la qualitat ambiental dels productes i dels serveis que els orienti en les seves decisions d'ús o de compra. És compatible amb altres sistemes oficials de garantia de qualitat ambiental.

Amb aquest objectiu l'adjudicatari del contracte haurà d'acomplir les directrius existents a l'actual legislació sobre aquest tema i haurà d'efectuar les accions que es determinen en l'esmentada Llei per mantenir el Distintiu de qualitat obtingut per l'ICUB.

Donat que aquest Distintiu s'ha de renovar cada tres anys, l'adjudicatari del contracte haurà de col·laborar sense cost per l'ICUB en l'esmentada renovació de l'edifici que correspongui **en tots els criteris que facin referència al manteniment general de l'edifici**.

Els criteris ambientals per l'atorgament del Distintiu de garantia de qualitat ambiental està regit segons els criteris establerts en les resolucions TES/1116/2016 i TES/577/2015.

L'obtenció i renovació del Distintiu és regulat pel Decret 316/1994, de 4 de novembre (DOGC núm. 1985, de 14.12.1994) i pel Decret 296/1998, de 17 de novembre, pel qual s'amplia l'àmbit del Distintiu de garantia de qualitat ambiental als serveis (DOGC núm. 2772, de 24.11.1998).

8- Recursos adscrits a l'execució del contracte

El contractista queda obligat a disposar dels següents recursos:

8.1- Recursos personals

L'empresa haurà d'assegurar la prestació del servei i preveure la substitució del personal en cas de malaltia o accident en un termini màxim de 48 hores, restant operatiu durant 12 mesos a l'any la plantilla completa.

Durant els períodes de vacances la substitució es realitzarà amb personal que tingui el coneixement íntegre de les instal·lacions d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA. Caldrà doncs, que sigui una persona habitual de l'equip d'assistència, havent treballat no menys de tres mesos en les instal·lacions d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

Qualsevol canvi en l'equip humà adscrit a l'execució del contracte que conforma aquest equip de manteniment haurà de comptar amb el vistiplau dels Serveis tècnics del museu i l'ICUB.

El present contracte comporta la subrogació del següent personal detallat a l'Annex 8:

- 1 Encarregat/ Cap d'equip
- 4 Oficials de Primera

Identificació

Tots els operaris que hagin de realitzar qualsevol tasca en les dependències, hauran d'anar degudament uniformats i portaran els identificatius de l'adjudicatària, a més a més dels que puguin ser demanats pels Serveis tècnics.

Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals i coordinació empresarial

La vigilància, condicions de seguretat i protecció dels treballs, s'hauran de mantenir d'acord amb la legislació vigent, i serà responsabilitat de l'adjudicatari el seu acatament. Així mateix, les despeses originades pel seu manteniment, aniran a càrrec de l'adjudicatari. Igualment seran imputables a l'adjudicatari els perjudicis de tot tipus que es puguin originar per defectes en les condicions de vigilància i seguretat.

L'adjudicatari haurà de redactar i tramitar el Pla de Seguretat en el que s'hauran d'estudiar i desenvolupar els diferents riscos dels llocs de treball, i minimitzar-los, establint les condicions i mesures de seguretat oportunes, basades en la formació i en els comportaments adequats dels operaris en els desenvolupament de les seves tasques, així com la utilització dels equips adequats de protecció, que la empresa adjudicatària haurà de subministrar als seus operaris. S'haurà de complir en tot moment el que contempla el R.D. 1627-1997 en el qual figuren les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les feines de construcció.

El cost de l'elaboració i l'aplicació del Pla de Seguretat l'assumirà l'adjudicatari i s'entén que està inclòs en el pressupost d'adjudicació, per qualsevol feina, ja sigui de manteniment o muntatge en obra d'equips o l'execució d'obres relacionades amb els elements de construcció.

La coordinació de SS i CAE s'efectuarà segons model municipal seguint les instruccions del F1-PSSL-09.

Totes les despeses relacionades amb el compliment de la legislació vigent i la coordinació de seguretat relativa als equips, eines o dispositius i màquines a utilitzar pel desenvolupament del contracte, seran subministrats i implantats a càrrec de l'adjudicatari.

8.2- Materials

Els materials que subministri el contractista hauran d'ajustar-se a les característiques particulars que els Serveis tècnics determinin.

El contractista haurà de demanar obligatòriament a tots els subministradors de l'obra, i lliurar-ne una còpia als Serveis tècnics sempre que sigui requerit, si els seus productes estan en possessió d'un segell o marca de qualitat AENOR, INCE, CIETSID, Laboratori General d'Assaigs i Investigacions, etc., o en el seu defecte documentació acreditativa de l'autocontrol i procés de fabricació efectuat pel mateix o per auditoria externa.

El MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA es reserva el dret de subministrar qualsevol material que pugui posseir o adquirir, ja sigui a través d'aquest mateix contracte, ja per qualsevol altre mitjà. Els materials i equips rescatats dels edificis són propietat dels Centres i en els casos en que el Servei tècnic ho consideri necessari, l'adjudicatari els traslladarà als magatzems amb el transport a càrrec seu i si fos el cas a l'abogador públic abonant les taxes o certificats de destrucció si es considerés adient per part dels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

Als efectes de les actuacions relatives a la prevenció de la salut i la seguretat, es lliuraran als Serveis tècnics els corresponents certificats, fitxes de seguretat etc., dels productes i materials que puguin utilitzar-se, i que es prevegi que afecti a les condicions segures i saludables dels treballadors, usuaris dels Centres o tercers segons legislació vigent.

En particular, haurà de proporcionar:

- L'adjudicatari ha de disposar de tots els aparells i maquinària necessaris i fungibles per dur a terme el seu treball (eines diverses, grup electrogen autònom amb capacitat per la utilització de trepant, martell elèctric, o el disc de tall manual, eines de comunicació Walkie-Talkie, etc.). En el cas de que l'empresa no disposi d'alguna màquina en especial, haurà de preveure el lloguer o la compra al seu càrrec.
- Disposarà en qualsevol moment dels mitjans de transport i auxiliars, i dels equips de protecció personal que siguin precisos i els adaptarà a les necessitats pròpies dels treballs que se li ordenin. El contractista s'obliga a aportar sense càrrec al contracte, els vehicles amb capacitat suficient pel transport de personal, materials i mitjans necessaris pels treballs a realitzar, que seran de matrícula posterior a quatre anys anteriors al de la present contracta, i sempre es consideraran despesa no repercutible.
- Els mitjans normals del contractista inclouran el treball fins a una alçada de 6 metres en interiors i fins a 9 metres a l'exterior. Els treballs a realitzar que superin aquestes alçades seran objecte de revisió. Tots els mitjans de protecció personal per aconseguir el que disposa la legislació vigent com guants, botes, material dielèctric, cinturons de seguretat, casc protector ulleres protectores, roba d'abric, etc. seran per compte de l'adjudicatari.
- També es farà càrrec de la classificació i correcta eliminació de residus resultants de la intervenció.
- Cal que l'empresa disposi de magatzem dins de l'Àrea Metropolitana de Barcelona per acopiament dels materials i/o realització de treballs propis del contracte objecte de la licitació. Superfície "sota sostre" mínim a partir de 500 m².

L'adjudicatari haurà de fer tots els tràmits que calguin, per a l'obtenció dels certificats oficials corresponents a les obres i instal·lacions objecte d'aquest contracte.

L'adjudicatari disposarà dels mitjans informàtics, de telefonia estàndard i mòbil necessaris per que els Serveis tècnics es comuniquin ininterrompudament els dies feiners entre les 8 i les 20 hores.

9- Inspecció i llibre de manteniment

Les prescripcions tècniques dels treballs, criteris i decisions objecte d'aquest contracte seran establertes pels Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA. Així mateix, els Serveis tècnics són els responsables directes de la supervisió i inspecció dels serveis realitzats mitjançant aquest contracte. Caldrà realitzar mensualment l'aportació i complementació de les Ordres de treball generades pel sistema informàtic (GMAO) de gestió del manteniment de totes les instal·lacions tal i com es recomana en la legislació vigent. Caldrà efectuar trimestralment un informe de les actuacions de manteniment preventiu i normatiu.

Tal i com es preveu en el marc de la normativa vigent, el llibre de manteniment pot quedar substituït per les Ordres de treball generades pel programa de gestió.

10- Inspeccions periòdiques reglamentàries

L'adjudicatari té l'obligació d'informar als responsables del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA i assistir en el seguiment de les inspeccions periòdiques que es realitzaran a El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA. Les hores invertides per l'adjudicatari en l'acompanyament a l'edifici en el moment de la Inspecció es consideren servei de Suport no repercutible.

El MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA establirà quina entitat d'inspecció i control durà a terme aquestes inspeccions, d'entre les que tenen aquesta atribució i autorització en l'àmbit territorial de Catalunya. El MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA es farà càrrec del pagament de les taxes derivades d'aquestes inspeccions. L'empresa mantenidora, però, programarà i coordinarà les actuacions conjuntament amb el MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA, respecte a les Inspeccions de les entitats d'Inspecció i control.

Totes les despeses i taxes generades per la realització de les inspeccions periòdiques reglamentaries d'eficiència energètica (IPE+IPIC) així com la calendarització, organització i execució de les esmentades tasques que es contemplen en la normativa vigent (Instrucció 6 d'abril de 2011 de la DGEMSI i RD 1027/2007 de 20 de juliol) seran a càrrec de l'adjudicatari del contracte, sense cost per al MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

11- Inventari d'instal·lacions.

11.1- Inventaris

Els Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA aportaran l'inventari d'obres i instal·lacions i les gammes de manteniment que caldrà calendaritzar i realitzar durant la celebració del contracte.

Tot i així, a l'inici del contracte, l'adjudicatari haurà de revisar de nou tot aquest inventari independentment dels equips que figuren al Pla de Manteniment aportat pel MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA (veure Annex 4 "Inventari d'equips i instal·lacions"), i realitzar les modificacions oportunes per corregir els possibles errors que es detectin. L'ampliació dels possibles costos de manteniment preventiu per aquest motiu, seran a càrrec de l'adjudicatari del contracte.

El MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA aportarà les fitxes de totes les màquines i elements d'instal·lació de climatització, calefacció, instal·lació elèctrica, fontaneria, obra civil, etc. Tot i així, a l'inici del contracte i dins del **primer mes**, l'adjudicatari haurà de revisar de nou tot aquest inventari independentment i actualitzar-lo si fos necessari, dels equips que figuren al Pla de manteniment aportat. Caldrà elaborar i/o recopilar els manuals tècnics i d'usuari i dades de contactes de les diverses empreses fabricants que poden ser necessàries per a l'execució del contracte.

En relació a les instal·lacions elèctriques caldrà verificar i actualitzar la informació de que es disposa per aquest Servei tècnic amb la realització dels plànols de suport indicatius de situació dins de les plantes de tots els edificis amb situació de quadres, subquadres i escomeses d'entrada. També s'haurà de retolar, verificar i identificar correctament totes les línies elèctriques de les instal·lacions de BT dels edificis d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.

Una vegada finalitzada la recollida de dades, haurà d'editar-se en format digital (Word i Autocad) i lliurar-se una còpia en CD i una altra en paper als Serveis tècnics del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA. Haurà d'efectuar-se l'entrada de dades (creuament d'inventari amb gammes de manteniment) en el programa de gestió de manteniment.

Els temps d'actualització de l'inventari serà de 1 mes com a màxim, des de l'adjudicació.

12. Seguiment del contracte

El MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA es reserva el dret d'organitzar el seguiment del contracte amb una enginyeria externa contractada expressament per efectuar aquest treball d'assessorament tècnic.

Aquest seguiment s'efectuarà bàsicament amb base a dos indicadors:

- a) Compliment del percentatge de manteniment preventiu segons inventari i gammes inclosos en aquest PPT. La facturació fixa de manteniment preventiu anirà associada al percentatge de compliment (un compliment del 90% significarà una facturació fixa del 90%).
- b) Seguiment de la documentació tècnic-legal.

L'adjudicatari a més a més, haurà de complir el següent:

12.1-Llibres oficials

L'adjudicatari haurà de disposar i tenir actualitzats tots els llibres oficials de manteniment que calguin d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA a partir del primer mes del contracte.

L'adjudicatari haurà de disposar del llibre de manteniment de l'edifici i n'esdevindrà responsable; caldrà incorporar còpies de tots els informes de treballs, intervencions i informes periòdics d'estat que es vagin generant i registrar les operacions derivades de l'execució del Pla de Manteniment, on ha de figurar la següent informació:

- Titular de la instal·lació
- Titular del manteniment
- Número d'ordre de l'operació
- Data d'execució del manteniment
- Operacions realitzades i nom de l'operari
- Observacions

Els treballs comprendran la següent documentació, que haurà de presentar-se individualitzada per a cada edifici, en format paper:

- Memòria descriptiva.
- Especificacions tècniques de la maquinària, confeccionant fitxes tècniques.
- Manuals d'ús.
- Plànols amb els esquemes de planta, seccions, alçats i situació de tots els elements, tant de maquinària com de quadres elèctrics. En relació amb les instal·lacions elèctriques haurà de verificar-se i actualitzar-se la informació que disposa aquest Servei tècnic amb la realització dels plànols de suport indicatius de situació dins de les plantes de tots els edificis, amb situació de quadres, sub-quadres i escomeses d'entrada.
- També hauran de retolar-se, verificar-se i identificar-se correctament totes les línies elèctriques de les instal·lacions d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA.
- Especificacions tècniques de la maquinària, confeccionant fitxes tècniques.
- Fotografies o dibuixos tècnics de totes les unitats refredadores exteriors.
- Llibre d'ordres oficial si fos necessari.

12.2-Informe mensual

L'adjudicatari elaborarà un informe mensual que es lliurarà en els 15 dies naturals del mes posterior al que es refereixi l'informe. Aquest informe indicarà el manteniment preventiu realitzat, les principals accions correctives i tota aquella informació general que es consideri d'interès per a la propietat.

L'informe haurà de ser clar, breu i concís, aportant informació rellevant i amb un format que permeti una ràpida identificació de les dades.

12.3-Acta de finalització del contracte

En el termini de 10 dies naturals previs a la finalització del contracte es realitzarà una visita conjunta a El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA amb el responsable del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA o en la persona en qui delegui, i el responsable de l'adjudicatari per a inspeccionar el perfecte estat i correcte funcionament dels sistemes i equips inclosos en aquest PPT. En el termini de 30 dies posteriors a la finalització del servei, l'adjudicatari haurà de presentar un informe de finalització de contracte, del perfecte estat i funcionament dels sistemes i equips inclosos en aquest plec. Aquest informe haurà de ser acceptat pel responsable del MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA i serà condició indispensable prèvia a la finalització del contracte.

L'adjudicatari es compromet a realitzar totes les reparacions necessàries per a la resolució de les deficiències detectades en aquesta visita. Per a determinades deficiències i en cas de que hagi discrepàncies en aquest informe, es preveu la possibilitat d'arribar a un acord amb l'adjudicatari per acceptar el punt final amb un compromís per part de l'adjudicatari de resoldre la deficiència en qüestió en un termini fixat.

El MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA es reserva el dret d'efectuar la retenció de les factures que quedin pendents fins la resolució d'aquest acord i la signatura del punt final de les parts.

13. Transferència de documentació tècnica

L'adjudicatari es responsabilitzarà de la captura i recopilació de la documentació relativa a les dades relacionades amb el servei, així com l'assessorament tècnic i pràctic del funcionament dels sistemes.

Per portar a terme la transició del servei, l'adjudicatari assumirà els costos derivats de les actuacions i de la dedicació addicional que necessiti. De la mateixa manera, l'adjudicatari es compromet a realitzar la transferència d'informació a altres empreses adjudicatàries a la finalització del present contracte. Aquesta transmissió es realitzarà durant almenys 15 dies, on el tècnic de manteniment de l'edifici transmetrà a l'empresa entrant el coneixement i estats de totes les instal·lacions i edificis, on conviuran les empreses entrats i sortint. Aquesta transferència es realitzarà en el mateix horari de treball que estarà realitzant l'empresa sortint.

Per altra banda, el responsable del contracte de l'adjudicatari realitzarà el traspàs de tota la documentació a la nova empresa, i disposarà d'un mes, des de la finalització del contracte, per al traspàs de tota la informació i documentació.

Un cop finalitzat el traspàs de tota la documentació tècnica, es realitzarà el certificat d'entrega del servei.

14. Execució simultània d'altres treballs

El MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA podrà executar simultàniament, per sí o per tercers, altres treballs conjuntament als de les obres i actuacions objecte d'aquest contracte. En aquest cas, l'adjudicatari atindrà a les instruccions de coordinació dels Serveis tècnics del MHUBA.

15. Modificacions del servei

El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA podrà modificar les condicions del servei sempre que de forma justificada i a criteri dels Serveis tècnics sigui necessari per a gestionar situacions de compromís o d'urgència.

16. Aplicació d'instruccions i criteris de sostenibilitat al contracte. Aplicació del decret d'Alcaldia sobre contractació de clàusules ambientals

En el procés de millora per la gestió del contracte és voluntat de la Direcció MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA desenvolupar aquest servei en les millors condicions de sostenibilitat i eficiència energètica segons els estàndards vigents actualment.

En aplicació del decret d'Alcaldia de 24 d'abril de 2017, que aprova la Guia de contractació pública ambiental, l'ICUB ha promogut l'obtenció del Distintiu de qualitat ambiental en diversos museus del seu àmbit. L'adjudicatari haurà de garantir el manteniment de l'esmentat Distintiu de garantia de qualitat ambiental per als equipaments que el tinguin i intentar aconseguir-lo en aquells que encara no en disposin, així com gestionar els temes de medi ambient que siguin implícits dintre de l'ICUB.

Les tasques a desenvolupar per l'adjudicatari seran les següents:

- Mantenir i millorar tot el relatiu a l'eco-etiqueta del Distintiu de garantia de qualitat ambiental en els equipaments que en disposin, inclosa la qualitat ambiental dels productes i per al manteniment (pintures, olis, productes de neteja, etc. de baixa toxicitat i/o eco-etiquetats).
- Col·laborar en el procés per a l'obtenció del Distintiu de garantia de qualitat ambiental dels equipaments que així ho requereixin.
- Identificar i avaluar els aspectes ambientals vinculats a l'activitat i criteris ambientals vinculats al Distintiu (sorolls, vibracions de màquines, aïllaments acústics, etc.). Vetllar pel compliment de tots els criteris ambientals d'obligat compliment i el màxim possible dels criteris opcionals establerts.
- Identificar i avaluar el compliment legal dels requisits legals ambientals. Vetllar pel compliment de tots els requisits.
- Establir els procediments, instruccions de treball i documents necessaris per a l'estructuració i evolució del Distintiu en coordinació amb els responsables pertinents.
- Realitzar o coordinar l'obertura, seguiment i tancament d'incidències i accions correctives o preventives.
- Liderar per delegació dels Serveis tècnics d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA les reunions de caràcter ambiental.
- Planificar i coordinar les revisions del Distintiu quan siguin convenients.
- Participar com a representant de medi ambient en els tràmits o reunions que convinguin amb l'administració pública en relació amb el Distintiu o ens afins.
- Millorar tot el relatiu al Distintiu en els equipaments que no en disposin, amb l'objectiu d'adequar-los progressivament per a què puguin obtenir-lo.
- Analitzar i millorar els processos de sostenibilitat de l'organització com a l'ICUB en general i equipament d'El Born-MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA en particular, inclosos els que derivin dels plans de mobilitat, sensibilització o bones pràctiques de treballadors i usuaris i altres temes relacionats. En concret caldrà:
 - Treballar coordinadament amb el Programa Ajuntament +Sostenible, en els àmbits d'actuació que siguin aplicables a l'ICUB.
 - Treballar coordinadament amb la secretaria tècnica específica respecte als àmbits derivats dels plans de mobilitat i promoció d'una mobilitat sostenible.
 - Treballar en la sensibilització i bones pràctiques de treballadors i usuaris i altres temes relacionats.
- Col·laborar activament en temes de medi ambient amb el responsable de l'equipament i generals de l'ICUB.