

**PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DE
MANTENIMENT INTEGRAL DE LES INSTAL·LACIONS DEL RECINTE MODERNISTA DE
LA FUNDACIÓ PRIVADA DE L'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU**

EXP.-LICFP24/xxx

ÍNDEX

1.	OBJECTE	4
2.	DESCRIPCIÓ	4
3.	ÀMBIT I ABAST DEL SERVEI	8
3.1	ÀMBIT	8
3.2	Abast	10
4.	INSTAL·LACIONS OBJECTE DELS SERVEIS	12
5.	DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS	16
5.1	Conducció d'esdeveniments / actes	16
5.2	Manteniment preventiu / normatiu	19
5.3	Manteniment conductiu	21
5.4	Manteniment correctiu	23
5.5	Manteniment milloratiu	27
5.6	Manteniment sistema SCADA / PLC	28
5.7	Manteniment bombes de calor	31
5.8	Manteniment equips SAI	34
5.9	Manteniment sistema control enllumenat (LUTRON)	36
5.10	Manteniment cortines motoritzades	37
5.11	Portes de vianants automàtiques	39
5.12	Portes d'accés ràpid Gunnebo	41
5.13	Plataforma Elevadora Mòbil de Persones (PEMP)	42
5.14	Elements de transports verticals (ascensors i muntacàrregues)	43
5.15	Ajudes manteniment d'obra civil i trasllats	44
5.16	Servei d'eficiència energètica	44
5.17	Servei d'equips de Segons Intervenció davant d'emergències recollides dins del Pla d'Autoprotecció del RM	45
6.	GESTIÓ DEL SERVEI	46
6.1	Pla de transició i traspàs dels serveis	46
6.2	Acta d'ocupació	46
6.3	Inventari de les instal·lacions	47
6.4	Pla General de Manteniment	47
	Ordres de Treball	49
	Informes periòdics	49
6.5	Llibre de manteniment de l'edifici	51
6.6	Gestió del manteniment a través del software FAMA (facility management) ..	52
6.7	Recursos	54
	Recursos humans	54
	Mitjans tècnics, mòbils, estàtics, eines i aparells de mesura i neteja d'instal·lacions	62
	Estoc, material de reposició i franquícia	63
	Instal·lacions de Treball	64
7.	CONDICIONS GENERALS DEL CONJUNT DEL SERVEI	65
7.1	Responsabilitats del contracte	65
7.2	Subcontractacions	67
7.3	Coordinació en matèria de seguretat i salut	67
7.4	Coordinació d'Activitats Empresariales	69
7.5	Procediment en cas de sinistre i emergències (PAU)	69
7.6	Gestió de la documentació tècnica	70
7.7	Normes de seguretat	70
	Materials	70
	Béns	70
	Persones	70
	De l'edifici	71
7.8	Recepció i lliurament d'instal·lacions, equips i materials	71

Recepció d'instal·lacions, equips i materials.....	71
Lliurament d'instal·lacions, equips i materials.....	71
7.9 Inspeccions d'entitats col·laboradores de l'Administració.....	71
8. IMPLANTACIÓ DEL SISTEMA DE QUALITAT	72
8.1 Pla de Control de Qualitat	72
8.2 Auditories internes	72
8.3 Auditories externes	72
8.4 Control del contracte	72
9. GESTIÓ AMBIENTAL	73
9.1 Recursos.....	73
9.2 Productes.....	73
9.3 Residus.....	73
9.4 Vessaments	74
9.5 Soroll	74
10. SERVEI D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.....	74
10.1 Àmbit de les actuacions	74
11. NIVELLS DE SERVEI (SLA), INDICADORS (KPI), PENALITZACIONS I BONIFICACIONS	76

1. OBJECTE

El present Plec de Condicions Tècniques (PPT) té per objecte definir les característiques tècniques per a dur a terme la prestació del servei de manteniment de les instal·lacions, conducció d'esdeveniments, gestió energètica del recinte modernista de sant pau i manteniment milloratiu de les instal·lacions de la Fundació Privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, en l'àmbit i abast que s'indicaran més endavant, per tal de garantir el nivell òptim de les prestacions, correcte desenvolupament dels esdeveniments, la millora de la sostenibilitat, el manteniment de les instal·lacions, la continuïtat del funcionament dels equips i instal·lacions, l'aspecte digne i la seva durabilitat.

2. DESCRIPCIÓ

La Fundació Privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona (Sant Pau) és una entitat governada per la Molt Il·lustre Administració (MIA), en la què estan representades la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona i l'Arquebisbat de Barcelona.

La Fundació Privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau disposa d'un patrimoni intern format per:

- **Recinte Modernista de Sant Pau (RM).**
- **Recinte Històric de Sant Pau (RH).** Compren l'espai delimitat per la **Illa Sant Pau**, exceptuant els espais delimitats en el croquis (**Nou Hospital**, **Recinte Modernista**, **IR**, **SABA** i **Puigvert**).
- **Nou Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (NH)**



La Fundació Privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (FP) és l'entitat propietària i encarregada de gestionar tot el funcionament intern del Recinte Modernista. És responsabilitat d'aquesta entitat que totes les infraestructures, tant les pròpies de l'entitat, com aquelles que llogarà als usuaris, es trobin en perfecte estat de conservació i de funcionament.

RECINTE MODERNISTA DE SANT PAU (RM)

El Recinte Modernista és l'àmbit principal objecte d'aquest plec, obra de l'arquitecte Lluís Domènech i Montaner, consta de diferents pavellons i àrees adjacents, formant un gran conjunt modernista catalogat com a Patrimoni Mundial per la UNESCO i que en la rehabilitació s'ha obtingut la certificació LEED que reconeix els edificis i la urbanització on s'han aplicat criteris de sostenibilitat en la seva rehabilitació.

Després d'acollir durant quasi un segle les instal·lacions de l'Hospital (activitat sanitària), el Recinte Modernista (d'ara endavant RM) ha estat immers en un procés de rehabilitació per recuperar el seu valor artístic i patrimonial, donant fruit als següents vectors estratègics:

- **Centre de coneixement** com a seu d'institucions capdavanteres en els àmbits de la sostenibilitat, la salut i l'educació ocupant pavellons rehabilitats els quals requereix del manteniment i gestió energètica de les instal·lacions per part de la Fundació Privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.
- **Programa cultural** com a conjunt d'activitats obertes al públic (visitants) amb l'objectiu de posar en valor la restauració dels pavellons modernistes, declarats Patrimoni Mundial per la UNESCO, i el valor institucional de Sant Pau i la seva aportació a la medicina. Formen part del programa cultural les activitats de concerts (espais interiors i exteriors), espais expositius, exposicions temporals, visites guiades, botiga, restaurant, arxiu històric i altres activitats. Són durant tot l'any, en horaris i durabilitat diversa, i requereix un servei de manteniment, conducció d'esdeveniments i gestió energètica de les instal·lacions de climatització, contra incendis, enllumenat i presses elèctriques que s'adapti en la variabilitat dels requeriments segons les diferents activitats.
- **Lloguer d'espais (esdeveniments).** Com a referent destacat del patrimoni i la cultura de Barcelona, es posen a disposició d'organitzacions externes uns espais singulars amb capacitat per 1.130 persones amb un total de 1.684 m², preparats per acollir esdeveniments corporatius, trobades professionals, cursos, seminaris i altres. S'acompanyen aquests espais amb una àmplia cartera de serveis per facilitar la realització dels actes. Les activitats relacionades amb els esdeveniments (lloguer d'espais) són d'alta exigència, durant tot l'any, en horaris i durabilitat diversa (laborables, nits, caps de setmana i festius) que requereix un servei de manteniment, conducció d'esdeveniments i gestió energètica de les instal·lacions de climatització, contra incendis, enllumenat i presses elèctriques que s'adapti en la variabilitat dels requeriments segons les diferents activitats.

Es disposa de dos vectors estratègics pel RM que estan vinculats a la celebració d'esdeveniments, ja siguin dintre del programa cultural o pel lloguer d'espais, on una de les finalitats principals és la satisfacció del client. Entre altres factors, la satisfacció del client estarà molt vinculada al correcte funcionament de les instal·lacions d'aparells elevadors, d'enllumenat,

climatització i disponibilitat de presses elèctriques. Si afegim que en el còmput d'un any i a efectes de recursos emprats s'han celebrat uns 300 esdeveniments (amb característiques totalment diferents) i que ha suposat la dedicació aprox. de 1.400 hores/operari, resulta fonamental alinear l'interès del RM i la satisfacció del client com un dels principals objectius del servei de manteniment de les instal·lacions. La manera més adequada d'aconseguir aquesta alineació d'interessos passa per dotar d'entitat pròpia el servei de conducció d'esdeveniments (instal·lacions de climatització, enllumenat, contra incendis i presses elèctriques) amb la creació de procediments d'actuació prèvia, en el transcurs i en la finalització dels actes, així com la creació d'indicadors KPI i SLA per determinar de forma objectiva el nivell de qualitat d'aquest servei.

En la rehabilitació del Recinte Modernista (RM) s'ha obtingut la certificació LEED que reconeix tant els edificis com la urbanització i on s'han aplicat criteris de sostenibilitat. Totes les noves instal·lacions que s'han executat dintre del projecte de rehabilitació han estat utilitzant tecnologies amb criteris d'estalvi i eficiència energètica i energies eficients, donant lloc a una diversitat de tecnologies i instal·lacions que són objecte del manteniment, amb una despesa anual d'energia elèctrica considerable i que fa necessari realitzar una gestió energètica amb la finalitat d'obtenir estalvis energètics i millora de l'eficiència energètica sense necessitat de realitzar grans inversions.

En el transcurs de l'any es plantegen necessitats de realitzar manteniments milloratius per adequar les instal·lacions a nous projectes, petites modificacions, substitucions o millores requerides pel departament de serveis generals com a conseqüència de l'aplicació de nous requeriments tècnics (normativa, funcionalitats dels espais vs disseny inicial instal·lacions, prevenció de riscos laborals, necessitats / requeriments de les institucions, habilitació de nous espais per la celebració d'esdeveniments temporals i/o de gran envergadura) que al tenir afectacions sobre les instal·lacions existents (en funcionament) fa convenient que sigui l'empresa de manteniment qui millor pugui executar-ho, minimitzant les afectacions als usuaris.

RECINTE HISTÒRIC DE SANT PAU (RH)

El Recinte Històric de Sant Pau (RH) es l'espai que forma part de la illa de Sant Pau exceptuant els espais indicats com a Recinte Modernista (RM), Nou Hospital (NH), Fundació Puigvert, IR i SABA.



En el transcurs de l'any es poden plantejar necessitats de realitzar manteniments correctiu de les instal·lacions existents i manteniment milloratiu per adequar les instal·lacions a nous projectes, petites modificacions, substitucions o millores requerides pel departament de Serveis Generals de la Fundació Privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau com a conseqüència de l'aplicació de nous requeriments tècnics (normativa, funcionalitats dels espais vs disseny inicial instal·lacions, prevenció de riscos laborals, necessitats / requeriments dels usuaris, etc.) en els edificis i infraestructures que estigui cedits formalment a la Fundació Privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

Actualment els espais cedits formalment a la Fundació Privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau són les antigues cuines (exceptuant la zona ocupada per la Fundació de gestió sanitària de l'hospital de la Santa Creu i Sant Pau), el convent (exceptuant l'espai per l'ICCC i el soterrani que està sent utilitzat com a RM), Casa dels capellans i l'Església.

3. ÀMBIT I ABAST DEL SERVEI

3.1 ÀMBIT

L'àmbit del servei de manteniment objecte d'aquest Plec, està integrat pels diferents edificis rehabilitats, els espais comuns exteriors i els sistemes que formen part del RM, i que són els següents:

Serveis per àmbit d'actuació de la Fundació Privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	Recinte Modernista (RM), Campus Sant Pau i edifici kàlida	Recinte Històric (RH). Edificis i infraestructures que estiguin cedits formalment a la FP
Manteniment Normatiu (legal)	Sí	No
Manteniment Preventiu	Sí	No
Manteniment Conductiu	Sí	No
Manteniment Correctiu	Sí	Sí
Gestió energètica	Sí	No
Conducció d'esdeveniments	Sí	No
Manteniment milloratiu fins a 40.000 €/obra	Sí	Sí

La ubicació de l'àmbit de manteniment es:

Nom: Recinte de Sant Pau
Adreça: Carrer Sant Antoni Maria Claret, 167-169
Població: Barcelona (08025)



• **Pavellons del RM, Campus Sant Pau i edifici Kàlida:**

Pavelló	Superfície (m2)
Administració	6.842,41 m2
Santa Apol·lònia	241,62 m2
Mare de Déu del Carme	1.556,35 m2
Nostra senyora de la Puríssima	1.529,02 m2
Nostra senyora de la Mercè	1.482,76 m2
Mare de Déu de Montserrat	2.507,44 m2
Campus Sant Pau	3.720,61 m2
Soterrani Antic Convent	1.814,60 m2
Convent P0 + P1 + P2	1.381,59 m2
Soterrani Antiques Cuines	1.351,55 m2
Sant Manel	2.476,25 m2
Sant Rafael	1.568,34 m2
Sant Leopold	1.561,63 m2
Sant Salvador	1.529,02 m2
Sant Jordi	270,40 m2
Casa d'Operacions	1.318,89 m2
Edifici Kàlida	335,69 m2
Total	31.488,17 m2

• **Urbanització exterior:** Il·luminació, arquetes, lavabos exteriors, fonts, portes d'accés motoritzades (accés 2, 3, 5, 6 i 8). Pous aigua freàtica, sistema bombeig, grup de pressió i distribució sistema reg.

La superfície d'urbanització és de aprox. 25.598,3 m².

• **Exterior de pavellons:** Petites reparacions, claveguerons i desaigües També s'hi inclou el sistema anti-ocells electrificat i parallamps (revisió anual).

• **Galeries soterrades.** S'inclou el manteniment integral (instal·lacions) de les galeries soterrades rehabilitades.

• Superfície total galeries 2.100,95 m²

• **Prisma d'instal·lacions, escomeses, conduccions, centres de transformació MT-BT, sales tècniques.** Prisma perimetral al RM amb cablejat i conduccions, arquetes i registres, 4 centres de transformació, escomeses als edificis i als subministraments exteriors, 12 búnquers (o sales tècniques soterrades interiors i exteriors)

- **Instal·lació de geotèrmia.** Instal·lació formada per 427 pous de 120 metres de profunditat mitjana, arquetes de camps, col·lectors fins a sales tècniques, 21 bombes de calor geotèrmies, vasos d'expansió, vàlvules de tall, sistemes de control, etc.

Les empreses licitadores podran visitar els pavellons, la urbanització del RM, i totes aquelles àrees que formen part de l'àmbit d'actuació abans de presentar la seva oferta. Aquesta visita es farà de forma conjunta amb tots els licitadors en el dia i hora que es fixi al Plec de Condicions Administratives i sota la supervisió dels tècnics de la FP.

L'adjudicatari del servei de manteniment serà coneixedor, per tant, de l'àmbit d'actuació i el seu estat i no podrà al·legar desconeixement en relació als equips, instal·lacions i elements objecte del manteniment d'aquest procediment de licitació.

3.2 Abast

Els objectius del servei són els següents:

- a) Obtenir un alt nivell de satisfacció dels clients del centre de coneixement i clients i usuaris que participen en les activitats del programa cultural i en la diversitat d'esdeveniments, realitzant un servei de manteniment, conducció de les instal·lacions i gestió energètica per complir amb els requeriments sol·licitats.
- b) Garantir el correcte manteniment de la globalitat de les instal·lacions de l'edifici que permetin sempre un correcte estat d'ús i no provoquin la degradació de l'edifici
- c) Garantir la disponibilitat permanent dels edificis amb un servei de manteniment eficaç, de qualitat, sempre amb l'aplicació dels requisits normatius i del seu control i seguint sempre les recomanacions dels fabricants.
- d) Responsabilitzar-se del funcionament correcte de les instal·lacions per mantenir el nivell adequat de confort, d'acord a les normatives vigents de seguretat i salut en el treball, evitar la degradació dels equips i poder donar total seguretat als ocupants de l'edifici.
- e) Assegurar una disponibilitat i assistència permanent i eficaç per part de l'empresa adjudicatària.

- f) Realitzar operacions sistemàtiques planificades que permetin garantir el nivell de disponibilitat i funcionalitat de les instal·lacions per assegurar la continuïtat del servei i retardar en el temps el deteriorament produït per l'ús, mantenint en tot moment el seu rendiment correcte.
- g) Realitzar els treballs no planificats de les diferents especialitats necessàries per a reparar les avaries causades per l'ús, sempre amb l'objectiu d'un correcte funcionament de les diverses instal·lacions.
- h) Implementar mesures de reducció de les despeses energètiques i millora del rendiment de les instal·lacions d'acord a les mesures mediambientals.
- i) Responsabilitzar-se del control normatiu de les tasques a fer per a cada tipus d'instal·lació i la coordinació i supervisió amb els responsables de l'edifici.
- j) Garantir i assegurar el nivell del compliment de les normatives elèctriques, de climatització, de consum d'aigua, de seguretat, transport vertical, protecció i de prevenció d'incendis, etc, d'acord a les inspeccions tècniques oficials ECA - ICICT. Seran d'aplicació i d'obligat compliment totes aquelles Normes i Reglaments d'àmbit nacional, autonòmic i local amb les seves respectives modificacions vigents i futures, així com les Directives Europees, essent objectiu i responsabilitat de l'adjudicatari vetllar pel seu compliment.

Aquest manteniment és complementat amb els serveis de suport a la gestió del servei de manteniment mitjançant un programa informàtic (facility management FAMA) que la FP disposa i a disposició de l'adjudicatari.

4. INSTAL·LACIONS OBJECTE DELS SERVEIS

A mode d'exemple, i sense caràcter limitatiu, les instal·lacions incloses dins l'objecte d'aquest contracte seran:

a) Instal·lacions de sanejament, clavegueram i drenatge

Comprèn les xarxes d'evacuació d'aigües fecals i pluvials, baixants, sifons, pericons, arquetes, sistemes de bombeig, pous, buneres i embornals, aparells sanitaris i els seus accionaments i desguassos, etc.

b) Instal·lació d'AFS

Comprèn les instal·lacions generals de fontaneria (aigua freda, aigua calenta i aigua descalcificada), aïllaments, canonades, comptadors, descalcificadors, dipòsits, filtres, grups de pressió, bombes, vàlvules, aixetes, etc. Instal·lacions d'aigua de la urbanització com són fonts, lavabos, etc. Per tal de garantir la qualitat de la instal·lació, l'empresa adjudicatària realitzarà els controls analítics necessaris i efectuarà els tractaments convenients per tal d'assegurar la seva idoneïtat.

c) Instal·lacions elèctriques de MT, BT, enllumenat i posada a terra

Comprèn tota la instal·lació elèctrica de mitja tensió on és disposa de dos escomeses de companyia (principal i socors), , 4 centres de transformació amb un total de 6 transformadors de 630 KVA i 2 transformadors de 1000 KVA , cel·les motoritzades, comptadors, baixa tensió escomeses als edificis, quadres principals i secundaris, proteccions, canalitzacions i conduccions fins als elements terminals, bases d'endoll, sistemes de control enllumenat (Lutron/Scada), l'enllumenat, lluminàries incloses, tant de servei com d'emergència, bateries, mecanismes, etc. Comprèn també tots els tipus de quadres generals i de distribució, xarxes de terra i proteccions de les instal·lacions. Enllumenat exterior de la urbanització i preses de corrent exteriors. Instal·lació de parallamps.

No es disposa de grup electrogen.

d) Instal·lacions dels sistema de geotèrmia, climatització, control d'humitat, terra radiant/refrescant i ventilació

Comprèn tots els equips de producció tèrmica, sistemes de distribució de fred i calor des dels equips productors fins als elements terminals, conduccions, aïllaments, vàlvules, suports, climatitzadors, humectadors, conduccions d'aire, toveres i difusors, sistema de terra radiant/refrescant, sondes i sistemes de control, inclosa la conducció dels sistemes de gestió centralitzada de les instal·lacions (GTC).

En referència a les geotèrmies, s'inclou les canonades soterrades, pous, arquetes, equips de bombeig, bombes de calor, aïllaments, vàlvules, vasos d'expansió, col·lectors, equips de control de la producció, escomesa elèctrica fins als equips,

quadre elèctric geotèrmia, dipòsits d'inèrcia, comptadors d'energia (tèrmica i elèctrica).

Comprèn els productes químics, sistema de dosificació i servei d'anàlisi i seguiment dels diferents circuits tancats d'aigua (refrigeració, calefacció i geotèrmia).

El manteniment normatiu, preventiu, conductiu i correctiu de les bombes de calor es responsabilitat de l'adjudicatari. La marca d'aquests equips singulars i notablement importants és CLIVET, marca STULZ (clima arxiu històric)

e) Instal·lacions de veu i dades

Comprèn les xarxes de veu i dades, cablejat estructurat i punts de treball per a les connexions de totes aquelles instal·lacions que ho requereixin.

L'adjudicatari s'haurà de fer càrrec del manteniment, conservació i garantia dels nivells de qualitat i servei dels següents elements que formen part de la xarxa interior dels edificis de veu i dades, des de l'electrònica en cada un dels edificis fins als punts connexió de l'element terminal.

f) Instal·lacions de protecció contra incendis

Comprèn tota la xarxa de detecció i extinció d'incendis i instal·lació associada; hidrants; grups de pressió; quadres elèctrics de protecció i maniobra; BIES, extintors, detectors, sistemes d'extinció automàtica i resta instal·lació associada; xarxa de polsadors i alarmes acústiques i lluminoses; portes RF i instal·lacions associades, inclòs contactes magnètics; centrals d'incendis i sistema de control DESICO.

g) Equips SAIs

Comprèn el manteniment de tots els equips SAIs dintre de l'àmbit d'actuació del present plec i que siguin de titularitat del RM. Mínim una revisió anual de cada SAI de l'RM.

h) Sistema de control d'instal·lacions

Comprèn els sistemes pel control d'instal·lacions de climatització, quadres elèctrics, enllumenat del sistema SCADA, format per software Vijeo Citect (Schneider), quadres de control, PLC, targetes d'entrades/sortides, perifèria i bus de comunicació. S'inclou el sistema de control d'enllumenat DALI (Lutron) format pel software Q-Admin, equips de control DALI, processadors. Sistema de comptadors (DEXMA).

També s'inclou el sistema de control del reg (Hunter) format pel software, processador, línies elèctriques d'alimentació i control i equips de control en les diferents arquetes de reg.

i) Obra civil

Sant Pau disposa d'un servei de manteniment d'obra civil específic però per tal d'oferir un servei adequat en el transcurs de les activitats del programa cultural, per la

diversitat d'esdeveniments (en horaris, tipologia d'actes, etc.) i per l'àmplia jornada que abarca el servei de manteniment objecte del present plec, a petició del RM, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar treballs de manteniments correctius i ajudes en trasllats de mobiliari en cas que es requereixi ajuda i/o per impossibilitat de l'empresa encarregada del manteniment de l'obra civil.

j) Sistema de reg

Pous d'aigua freàtica, bombes captació aigua, quadre elèctric i sistema de control de les bombes de captació, sistema grup de pressió, valvuleria, col·lectors, canonades distribució i vàlvula de tall manual d'alimentació col·lector en arquetes distribució. El límit està en la canonada de reg que s'inicia en les diferents arquetes de reg. Control legionel·la.

Com s'ha dit abans, també s'inclou el sistema de control del reg (Hunter) format pel software, processador, línies elèctriques d'alimentació i control i equips de control en les diferents arquetes de reg.

k) Portes d'obertura automàtica

Comprèn la totalitat de les portes d'obertura automàtica disponibles dintre de l'àmbit d'actuació del plec.

l) Cortines motoritzades del pavelló de l'administració

Comprèn les cortines motoritzades dels diferents espais destinats a actes/esdeveniment, on requereix d'un servei especialitzat en la reparació i revisió.

m) Portes d'accés ràpid (Gunnebo)

Comprèn les portes ràpides integrades en els 3 passadissos motoritzats (Gunnebo) que hi ha en el vestíbul del Pavelló de l'Administració.

n) Plataforma Elevadora Mòbil de Persones

Comprèn el manteniment normatiu, preventiu i correctiu d'una plataforma mòbil per treballs verticals marca Genie propietat de Sant Pau que està a disposició del servei de manteniment.

o) Elements de transports verticals (ascensors i muntacàrregues)

Comprèn el manteniment normatiu, preventiu, conductiu i correctiu de tot el conjunt dels ascensors i muntacàrregues del Recinte de Sant Pau (13 unitats).

EXCLUSIONS

No són objecte de contractació d'aquest Plec el manteniment normatiu, preventiu i correctiu d'algunes instal·lacions on la FP ho té contractat a empreses especialistes, però l'empresa adjudicatària si ha de realitzar les intervencions necessàries segons criteris de la FP, per la correcta resolució de les incidències. Els serveis contractats per la FP a diferents empreses especialitzades són els següents:

- **Equipament d'audiovisuals**

Videoprojectors, pantalles, megafonia, altaveus, TV's, equips d'imatge i so, taules de control, etc.

- **Instal·lació de connexió i xarxa exterior de telecomunicacions**

Electrònica de la xarxa de TIC, la pròpia xarxa d'intercomunicació entre edificis que discorrerà pel prisma d'instal·lacions i l'escomesa amb companyies subministradores de serveis de telecomunicacions, etc.

- **Gestió de residus dels usuaris**

Recollida de residus, transport, emmagatzematge i trasllats. Si que s'inclou el tractament dels residus propis producte d'accions del manteniment incloses en aquest Plec.

- **Instal·lacions de seguretat i control d'accessos**

CCTV, monitors i videograbadors, contactes magnètics, detectors de presència, sirenes, controls d'accessos, arcs detectors de metalls, escàners de control, targetes, teclats, megafonia exterior, interfonia, polsadors, fonts d'alimentació i bateries d'aquests equipaments, panys, protecció anti-intrusió del perímetre, centraleta de seguretat i vigilància, etc.

- **Xarxa de reg**

Comprèn la canonada de reg de sortida en les diferents arquetes on hi ha les electrovàlvules HUNTER. En cas d'incidències en el sistema de reg, l'adjudicatari si haurà de realitzar les primeres intervencions per detectar la necessitat de l'assistència de l'empresa de jardineria.

- **Servei de Desratització, Desinsectació i Desinfecció (DDD)**

Actuacions pel control de les plagues, la desratització, desinsectació i desinfecció dels espais exteriors i interiors per assegurar i garantir la salubritat pública.

5. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS

L'adjudicatari realitzarà el servei de manteniment de les instal·lacions, conducció d'esdeveniments, gestió energètica i manteniment milloratiu de les instal·lacions de la Fundació Privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau segons la descripció i agrupació conceptes segons pressupost licitació que s'indica a continuació:

Conceptes pressupost licitació segons Plec de Clàusules Particulars	Relació Serveis segons Plec de Prescripcions Tècniques
Serveis Ordinaris	Conducció d'esdeveniments / actes
	Manteniment preventiu/normatiu (inclou PLC/SCADA, Bombes Calor, SAls, LUTRON (pla nivell silver), cortines motoritzades, portes automàtiques, plataforma elevadora mòbil de persones, elements de transports verticals (ascensors i muntacàrregues), servei d'eficiència energètica)
	Manteniment conductiu
	Manteniment correctiu (franquícia igual o inferior a 100 €)
	Servei de guàrdia 24h 365 dies/any
	Inspeccions periòdiques instal·lacions
Serveis Extraordinaris	Manteniment milloratiu
	Manteniment correctiu (franquícia superior a 100 €)

5.1 Conducció d'esdeveniments / actes

En el RM es posen a disposició d'empreses i institucions uns espais singulars amb capacitat per 1.130 persones i un total de 1.684 m², preparats per acollir esdeveniments corporatius, trobades professionals, cursos, seminaris i altres. S'acompanyen aquests espais amb una àmplia cartera de serveis per facilitar la realització dels actes. Les activitats relacionades amb els esdeveniments (lloguer d'espais) són d'alta exigència, durant tot l'any, en horaris i durabilitat diversa (laborables, nits, caps de setmana i festius) que requereix un servei de manteniment, conducció d'esdeveniments i gestió energètica de les instal·lacions de climatització, contra incendis, enllumenat, cortines motoritzades i presses elèctriques que s'adapti en la variabilitat dels requeriments segons les diferents activitats.

Entre altres factors, la satisfacció del client estarà molt vinculada al correcte funcionament de les instal·lacions d'enllumenat, climatització, cortines motoritzades, disponibilitat de presses elèctriques, elements de transports verticals (ascensors i muntacàrregues). Si afegim que en el còmput d'un any i a efectes de recursos emprats s'han celebrat uns 300 esdeveniments/any (amb característiques totalment diferents) i que ha suposat la dedicació aprox. de 1.400 hores/operari, resulta fonamental alinear l'interès del RM i la satisfacció del client amb un dels principals objectius del servei de manteniment de les instal·lacions. La manera més adequada d'aconseguir aquesta alineació d'interessos passa per dotar d'entitat pròpia el servei de conducció d'esdeveniments (instal·lacions de climatització, enllumenat, contra incendis, cortines motoritzades, presses elèctriques, ascensors, etc) amb la creació de procediments d'actuació prèvia, en el transcurs i en la finalització dels actes, així com la creació d'indicadors KPI i SLA per determinar de forma objectiva el nivell de qualitat d'aquest servei.

Les principals tasques a realitzar:

- Previsió de línies elèctriques provisionals incloent caixes d'endolls segons les necessitats de potències de cada esdeveniment, validació de la connexió dels diferents equips dels proveïdors dels esdeveniments (càterings, audiovisuals i altres) i garantint el subministrament elèctric i la seguretat de les persones a través de les proteccions elèctriques.
- Gestió del sistema d'enllumenat (a través sistema scada i sistema LUTRON, tant de forma presencial com de forma remota) segons les necessitats dels esdeveniments, garantint el correcte funcionament de tots els components. Caldrà supervisar el correcte funcionament dels interruptors inhalàmbrics i botoneres per la gestió encesa/apagada enllumenat dels espais
- Gestió del sistema de climatització (a través sistema scada i altres controls remots, tant de forma presencial com de forma remota) segons les necessitats dels esdeveniments garantint el confort tèrmic. Serà necessari establir protocols i procediments per l'engegada dels sistemes de climatització, supervisió de paràmetres de funcionament (consignes temperatures, temperatures i humitats ambient, temperatures d'impulsió, temperatures de retorn, pressió disponible dels ventiladors, temperatures aigua freda i calenta, etc.) previ i en el transcurs dels esdeveniments, i per l'apagada dels equips.
- Gestió de les instal·lacions per la detecció d'incendis a través de l'interacció amb les centrals analògiques i els dispositius de detecció (detectors òptics analògics, centrals d'aspiració, etc.) per possibles incidències en el transcurs dels esdeveniments.
- Gestió del sistema de cortines motoritzades garantint la disponibilitat sense incidències en el transcurs dels esdeveniments realitzant protocols i procediments per detectar possibles anomalies o indicis de fallades. Capacitat de reacció per tal de corregir incidències el més ràpid possible realitzant operacions de manteniment correctiu procedimentats (substitució de cordes, substitució de motors, maniobrar obertura/tancament cortina amb manivela).
- Tasques de suport (documental, tècnic, validació) en els muntatges realitzats per empreses externes vetllant per la disponibilitat dels subministrament i per la seguretat de les persones.
- Tasques de suport pel trasllat de mobiliari i/o altres tasques (manteniment correctiu d'obra civil, etc.) que es considerin fonamentals pel correcte desenvolupament dels esdeveniments i a petició del personal de sant pau responsable dels esdeveniments.

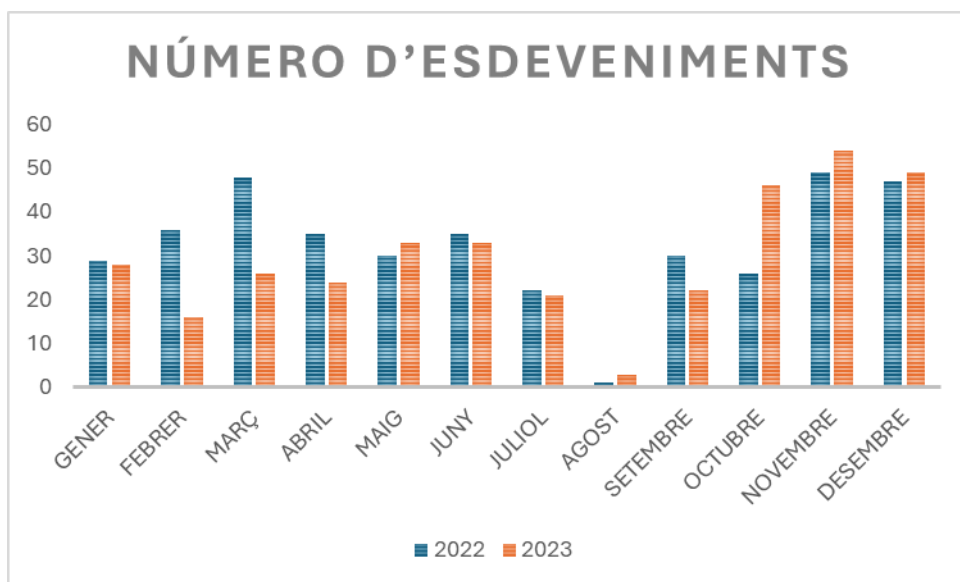
El personal a disposició del servei d'esdeveniments ha de disposar desde el primer dia i per la totalitat i diversitat d'esdeveniments, del coneixement i habilitats per la correcta conducció dels esdeveniments. No és acceptable tenir incidències degut a la falta de coneixement de les instal·lacions ni falta d'habilitat, per tant es considera fonamental crear un pla de transició i formació específic previ a l'inici del servei.

A efectes de gestió dels recursos humans per atendre a les necessitats de la totalitat dels esdeveniments, i a títol informatiu perquè els licitadors puguin preparar la seva millor proposta, es facilita informació del número d'actes anuals (any 2022 i 2023) distribuïts en base mensual. En un any natural, de forma aprox. hi ha unes 1.500 hores/operari destinades al servei de

conducció d'esdeveniments, de les quals la majoria són dintre de la franja de dilluns a divendres, però aprox, hi ha unes 400 hores/operari que són en caps de setmana, i que a continuació es facilita una distribució en base horària. Aquests valors són indicatius i la realitat (podrà ser inferior o superior) dependrà del número d'actes de cada any i dels requeriments.

Cal remarcar que en la distribució anual del número d'esdeveniments hi ha dos períodes (abril a juliol i d'octubre a desembre) amb alta necessitat on es necessari augmentar els recursos assignats al servei.

NÚMERO D'ESDEVENIMENTS		
	2022	2023
GENER	29	28
FEBRER	36	16
MARÇ	48	26
ABRIL	35	24
MAIG	30	33
JUNY	35	33
JULIOL	22	21
AGOST	1	3
SETEMBRE	30	22
OCTUBRE	26	46
NOVEMBRE	49	54
DESEMBRE	47	49
TOTAL	388	355



Franja Horària	Hores actes (cap de setmana)	Franja Horària	Hores actes (cap de setmana)	Franja Horària	Hores actes (cap de setmana)
0-1	15	8-9	16	16-17	20
1-2	7	9-10	20	17-18	24
2-3	3	10-11	20	18-19	29
3-4	1	11-12	21	19-20	28
4-5	0	12-13	21	20-21	22
5-6	0	13-14	18	21-22	18
6-7	0	14-15	18	22-23	42
7-8	3	15-16	20	23-24	34

També són objecte d'aquest plec les tasques de suport als actes que es duuin a terme dins del pavelló d'Administració i ocasionalment a la part exterior de la urbanització. Les tasques principals seran les d'ajudar en el muntatge de les sales i les diferents configuracions dels espais (moviment de mobiliari, equipaments,...) per als actes previstos. Al mateix temps es donarà suport tècnic davant d'imprevistos i anomalies de les instal·lacions durant els actes que es duuin a terme. Aquest suport es podrà prestar fora de l'horari habitual del servei i podrà incloure serveis de cap de setmana. **No es objecte d'aquest plec el suport tècnic a les instal·lacions d'audiovisuals que serà cobert per una empresa especialitzada.**

5.2 Manteniment preventiu / normatiu

En el RM es disposa d'un Pla General de Manteniment informatitzat a través de la plataforma Facility Management de la marca FAMA SYSTEMS (en endavant FAMA) on es contemplen totes les operacions de manteniment que es consideren d'obligat compliment per l'adjudicatari de les quals inclouen el manteniment normatiu (tècnic – legal) i el manteniment preventiu que el departament de Serveis Generals del RM ha considerat necessari (d'obligat compliment).

Manteniment normatiu: Són totes les actuacions d'obligat compliment, d'acord amb la normativa legal vigent, necessàries per garantir i mantenir les instal·lacions en general i els equips específics com a responsables en els seu correcte funcionament.

- a) Les operacions de manteniment normatiu es detallaran únicament i exclusivament en la plataforma FAMA, on l'adjudicatari assignarà les OT (ordres de treball) al personal que consideri, i aquests les completarà amb la informació sol·licitada (check-list, mesures, etc.) i notificarà l'estat de la OT (pendent, en execució, parada o finalitzada). Aquesta informació ha de poder ésser presentats a requeriment dels organismes competents i subministrarà la informació i documentació normativa necessària del control i avaluació pel gestor tècnic de manteniment del RM, segons les especificacions d'aquest plec.
- b) L'empresa es farà responsable del manteniment normatiu de totes les infraestructures objecte d'aquest plec, així com de les possibles actuacions de tercers en aquest àmbit.
- c) L'empresa adjudicatària s'ha de comprometre a mantenir i millorar les infraestructures objecte d'aquest plec d'acord amb el que indiquin les revisions i inspeccions tècniques obligatòries de les EIC i les deficiències o no conformitats detectades.
- d) Informar per escrit als representants de la FP amb la màxima antelació possible de qualsevol deficiència o defecte de funcionament o incompliment de la normativa que pugui observar.

Manteniment preventiu: Comprèn totes aquelles operacions sistemàtiques planificades que permetin mantenir els nivells de disponibilitat i funcionalitat de les instal·lacions, per assegurar la continuïtat del servei i retardar, en el temps, el deteriorament produït per l'ús, mantenint en tot moment el seu rendiment a nivells similars a la posada en marxa de la instal·lació. També es considera manteniment preventiu les operacions sistemàtiques de substitucions massives, en base a criteris de la FP per garantir millor qualitat del servei, dels materials consumibles (lluminàries, làmpares, reactàncies, drivers, filtres d'aire, vàlvules, corretges, filtres d'aigua, purgadors, airejadors i altres materials).

En el període de **1 mes** des de l'inici del servei, l'adjudicatari presentarà un informe amb **l'anàlisi de les famílies d'instal·lacions i de les operacions de manteniment** normatiu (tècnic-legal) i preventiu disponibles en la plataforma **FAMA**, afegint (assumint els costos del personal de l'empresa FAMA SYSTEMS per carregar-ho) aquelles noves famílies i operacions de manteniment normatiu (tècnic-legal) que siguin d'obligat compliment i no estiguin incloses o definides, i aquelles operacions de manteniment preventiu (sense cost extra per la FP) que hagin estat proposades per l'adjudicatari en la seva oferta.

Totes aquelles operacions de manteniment preventiu i normatiu incloses en la plataforma FAMA i aquelles noves operacions (manteniment normatiu i preventiu) que els licitadors presentin en la seva proposta tècnica han de ser clares, concretes, justificant la millora tècnica que aporta i seran sense cost per la FP.

Una vegada definit (màx. Als **2 mesos** des de l'inici del servei) les operacions de manteniment normatiu (tècnic-legal) i el manteniment preventiu, l'adjudicatari presentarà un certificat, signat pel tècnic (enginyer) responsable del servei de manteniment, conforme el pla és correcte, comprèn tot el manteniment normatiu aplicable, l'accepta, l'assumeix i començarà a executar-lo, actualitzant de manera constant tota la informació en la plataforma.

Per tal de planificar bé el manteniment normatiu i preventiu, i tal i com s'especifica al punt 5.2, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar una revisió exhaustiva de l'inventari (disponible en la plataforma FAMA) indicant l'estat de les instal·lacions i els seus equipaments, en un termini de 1 mes com a màxim, després de la data signatura del contracte.

La FP lliurarà a l'empresa adjudicatària, en el moment de la formalització del contracte, l'accés a la plataforma FAMA i a la documentació final d'obra de la que disposi (plànols As-built, llibres dels edificis...) per tal de facilitar la realització d'aquest inventari. Malgrat això, l'empresa adjudicatària haurà de verificar in-situ tots els equips i elements. En cas de trobar diferències, les haurà de reflectir en l'inventari disponible en la plataforma FAMA, en els plànols as-built i notificar-ho al RM per tal de que actualitzi la documentació de l'obra.

L'empresa adjudicatària haurà d'utilitzar un model de fitxa d'inventari (excel) facilitat pel RM, on les dades recollides serviran posteriorment per alimentar el programa FAMA (veure apartat 5.5).

Les actuacions realitzades es faran constar en l'informe mensual que s'haurà de presentar al GTM, detallant les operacions realitzades i el conjunt de deficiències detectades, els materials substituïts i, eventualment, els treballs recomanats per garantir una millor fiabilitat del funcionament de les instal·lacions.

També serà responsabilitat de l'adjudicatari, subministrar, acopiar i gestionar tot el material, equips, eines i mitjans auxiliars necessaris, per tal d'acomplir els objectius del present del contracte i informar a la FP de l'evolució del mateix.

La FP es reserva el dret d'exigir a l'adjudicatari, durant la execució del contracte, la utilització de materials o l'aplicació de tècniques que puguin millorar la qualitat o el rendiment del servei objecte d'aquest plec, sense que això suposi un cost addicional per la FP.

L'adjudicatari serà responsable de mantenir en molt bones condicions totes les sales tècniques (bunkers, sales climatitzadors, etc.) de les instal·lacions indicades en aquest plec. Es considera que les condicions de les sales tècniques impliquen garantir de forma permanentment l'accessibilitat, neteja impecable, la senyalització, ordre escrupolós i sense restes de material per al rebuig. També serà responsabilitat de l'adjudicatari l'adequació de les sales tècniques a la normativa vigent a la prevenció de riscos laborals (senyalització, disposició d'EPI's permanents en sales tècniques, etc.). No complir aspectes indicats en aquest paràgraf suposarà l'aplicació estricta de penalitzacions segons s'indiquen en el plec de clàusules particulars.

5.3 Manteniment conductiu

El manteniment conductiu comprèn totes les operacions de comprovació, verificació i ajust, necessàries per a què les instal·lacions proporcionin en tot moment les condicions de servei òptimes per les que han sigut dissenyades sense interrupcions ni incidències, amb les correctes condicions de seguretat i amb l'òptim consum energètic

Per les característiques del servei a que son destinades les instal·lacions objectiu d'aquest plec, les operacions de conducció consistiran en:

- a) La manipulació, supervisió i control del correcte funcionament de les instal·lacions.
- b) Les maniobres d'ajust i correcció, si fos necessari, dels paràmetres de funcionament adequat de les instal·lacions, ja siguin detectades pels propis operaris de manteniment de l'empresa adjudicatària o notificades a través de la plataforma FAMA o pel propi GTM de la FP.

- c) El control periòdic “in situ” dels senyals i paràmetres de cada element de les instal·lacions, mitjançant preses de mesures directes sobre aquest i comparant-los amb els de projecte o del fabricant de les instal·lacions i/o aparells.
- d) Les operacions de control, posada en marxa i aturada, adequació a l'estació de l'any, etc., de les instal·lacions a l'inici o fi de temporada dels equips de clima. Com són per exemple, posada en marxa dels cicles i inversió d'aquests de funcionament de les bombes de calor.
- e) Gestió tècnica instal·lacions i equipaments en els espais del RM en el transcurs d'actes públics, amb presència permanent en l'espai, si es necessari i la conducció ho requereix.
- f) L'aturada dels equips susceptibles d'avaria i la posada en marxa controlada de les instal·lacions i equips, després d'una intervenció de manteniment preventiu o correctiu.
- g) Presa de valors i/o lectura de paràmetres característics del funcionament de les instal·lacions, realitzades de forma regular i programada, utilitzant els aparells necessaris. Elaborant el corresponent informe, en el que es manifestin el grau de coincidència d'aquests amb els teòrics de funcionament, així com les possibles causes de les diferències i les mesures correctores corresponents.
- h) La gestió de notificacions d'incidències, avaries, ordres de treball, siguin aquestes d'origen preventiu, correctiu o conductiu.
- i) Mantenir netes les diferents màquines o conjunts i el seu entorn, sense pols ni restes de tubs, cintes adhesives, filferros, papers, peces, restes d'avaries resoltes, etc. Així, com repassos de pintura en aquelles parts de la instal·lació en que els cops o la corrosió hagin danyat la imatge de les instal·lacions.
- j) Supervisió i seguiment de les actuacions de terceres empreses dins l'àmbit dels edificis amb la vigilància de la correcta execució pel compliment normatiu d'aquestes actuacions.
- k) El registre d'actuacions i incidències de les instal·lacions mitjançant la plataforma FAMA
- l) Assistència a reunions tècniques i suport a la gestió tècnica dels edificis.

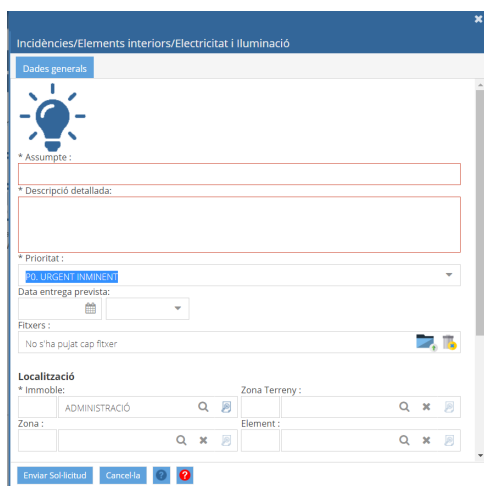
5.4 Manteniment correctiu

El manteniment correctiu consistirà en aquells treballs no planificats de les diferents especialitats, necessàries per reparar les avaries causades per l'envelliment, per l'ús i les incidències en les instal·lacions objecte d'aquest plec, independentment de les causes que les motivin (el vandalisme, mal ús de tercers, accident o catàstrofe natural.).

S'identificaran les incidències segons les següents prioritats seleccionades pel GTM:

Denominació	Referència	Temps màxim resposta o intervenció	Temps resolució
P0. URGENT INMINENT	P0	30 Minuts	3,00 Hores
P1. PRIORITAT ALTA	P1	2,00 Hores	8,00 Hores
P2. PRIORITAT MITJA	P2	8,00 Hores	24,00 Hores
P3. PRIORITAT BAIXA	P3	3 Dies naturals	7 Dies naturals

Els diferents usuaris de tots els edificis del RM disposen d'accés a la plataforma FAMA per la notificació d'incidències, seleccionant la tipologia segons el catàleg de serveis configurat per la FP, i que permet al mantenidor rebre notificacions (via email) instantànies en el moment que l'usuari registra la incidència i a més a més, disposa d'una APP (llicència sense cost pel mantenidor) perquè cada operari pugui assignar-se i gestionar l'estat de cadascuna de les ordres de treball (OT)




Imatge sobre el portal FAMA per la notificació d'incidències (manteniment correctiu i conductiu)

Exemple formulari per la notificació d'incidències (manteniment correctiu)

Relació del catàleg de serveis que els usuaris poden seleccionar

Denominació	Descripció
Climatització	Incidències\Elements interiors\Climatització
Soroll	Incidències\Elements interiors\Comfortabilitat\Soroll
Temperatura	Incidències\Elements interiors\Comfortabilitat\Temperatura
Olors	Incidències\Elements interiors\Comfortabilitat\Olors
Altres	Incidències\Elements interiors\Comfortabilitat\Altres
Fontaneria i WC	Incidències\Elements interiors\Fontaneria i WC
Electricitat i Il·luminació	Incidències\Elements interiors\Electricitat i Il·luminació
Portes Automàtiques	Incidències\Elements interiors\Portes automàtiques
Protecció Contra Incendis*	Incidències\Elements interiors\Protecció contra incendis
SAI*	Incidències\Elements interiors\SAI
SAT Bombes de Calor*	Incidències\Elements interiors\SAT Bombes de Calor
Sistema Control SCADA*	Incidències\Elements interiors\Sistema Control SCADA
Enllumenat exterior	Incidències\Elements exteriors\Enllumenat exterior
Senyalització	Incidències\Elements exteriors\Senyalització
WC públics	Incidències\Elements exteriors\WC públics
Il·luminació	Peticions\Comfortabilitat\Il·luminació
Temperatura	Peticions\Comfortabilitat\Temperatura
Oficina en horari especial	Peticions\Comfortabilitat\Oficina en horari especial

*Incidències en Protecció contra incendis, SAI, SAT Bombes Calor i Sistema Control SCADA no són seleccionables per part dels usuaris i són de gestió per part del departament de Serveis Generals que si poden seleccionar-les.

L'empresa de manteniment tindrà la obligació d'introduir en la plataforma FAMA totes aquelles incidències que puguin detectar en la prestació dels diferents serveis (manteniments preventius, normatius, conductius, etc.).

Aquelles incidències que per l'àmbit d'actuació, nivell d'afectació pot implicar risc de seguretat per les persones, incidències en la celebració dels actes/esdeveniments i/o desconfort pels diferents usuaris, s'informarà immediatament al Gestor Tècnic de Manteniment (GTM), per tal d'emprendre les accions correctores necessàries.

El GTM es coordinarà amb el responsable de l' àmbit afectat (propietat o usuari) i indicarà la disponibilitat de l'espai per a la seva reparació al responsable tècnic de l'adjudicatari.

Per l'execució dels manteniments correctius amb un cost (per la FP) per OT igual o inferior a

400 € (iva no inclòs) no serà necessària l'aprovació per part del GTM. Per OT amb un cost (per la FP) superior a 400 € (iva no inclòs) serà necessària l'aprovació per part del GTM.

La FP no reconeixerà cap tasca realitzada amb cost que no disposi de OT i sense previ consentiment per part del GTM (en aquelles que ho requereixi). Quedarà especialment prohibit qualsevol actuació sobre elements patrimonials, sense l'expressa autorització del GTM o d'un responsable superior de la FP.

L'**Ordre de Treball** (O.T) haurà d'incloure com a mínim la informació relativa a l'espai, el peticionari, descripció de la incidència, tècnic assignat, comentaris dels tècnics (si s'escau), número d'equip inventariat i cost dels materials utilitzats.

Aquesta informació continguda a la OT s'haurà d'actualitzar conforme es vagin complint els diferents processos de resolució i podrà ser consultada, a través del sistema FAMA, en tot moment pels tècnics del RM.

Una vegada resolta l'avaria / incidència, el tècnic actualitzarà l'estat de la OT en la plataforma FAMA, deixant-la com a "finalitzada", per tal de que el GTM pugui comprovar la qualitat del servei, i pugui ser tancada pel GTM la OT generada.

La interlocució amb l'usuari per qüestions tècniques és responsabilitat del GTM. L'empresa adjudicatària no gestionarà les incidències transmeses directament per l'usuari sense haver estat notificades en la plataforma FAMA.

Els materials emprats per a reposicions o reparacions hauran d'ésser de solvència reconeguda i amb les acreditacions de qualitat corresponents per aquells productes que la requereixin, essent aplicats d'acord amb les normes del saber fer i les recomanacions d'ús dels fabricants. Es sobreentén que les acreditacions de qualitat acceptades són les que compleixin les respectives normes d'aplicació en l'àmbit territorial que ens ocupa.

Així mateix, l'adjudicatari posarà especial interès en seguir un criteri d'homogeneïtat de materials instal·lats i només en cas d'impossibilitat, instal·larà materials diferents però semblants i compatibles amb les solucions constructives presents en l'edifici, prèvia autorització de la FP.

Pel que fa a l'estoc de materials a subministrar i mantenir, l'adjudicatària complirà amb tot allò que es reflecteix al punt 6.7 del present Plec.

El cost de la solució d'aquestes contingències a nivell de materials i mà d'obra (si la mà d'obra la realitza l'encarregat o oficials del torn corresponent, no es podrà facturar) anirà a càrrec de l'adjudicatari, excepte en el cas de vandalisme, mal ús de tercers, accident o catàstrofe natural, sempre i quant, el preu unitari resultant d'aplicar el % de gestió (indicat en la oferta econòmica)

sobre el preu de cost dels materials al mantenidor (acreditat mitjançant la factura de compra) sigui igual o inferior a 100 € (IVA no inclòs).

En l'oferta caldrà indicar el % de gestió a afegir en el preu de cost dels materials al mantenidor i no s'aplicaran conceptes de Despeses Generals ni Benefici Industrial.

Mensualment, a la presentació de la corresponent factura del servei de manteniment extraordinari, l'adjudicatari haurà de presentar tot el llistat de materials subministrats i dels serveis tècnics (SATs) contractats durant el període, indicant tant aquells que son facturables i aquells que no. Un cop acceptats aquests costos per part de la FP, aquesta tramitarà el corresponent expedient per a la facturació dels mateixos.

En el cas que siguin facturables, l'adjudicatari, haurà de justificar mitjançant les seves factures de compra, que el cost dels materials i serveis tècnics (SATs) mes el % de gestió (segons la oferta) es superior a 50 € (iva no inclòs). No s'aplicaran conceptes de Despeses Generals ni Benefici Industrial.

En aquest sentit la FP es reserva el dret d'exercir de subministrador de tot o de part del material, sense menyscapte de les responsabilitats del responsable tècnic.

La empresa adjudicatària haurà de disposar de totes les eines necessàries per a la realització del servei descrit en aquest plec i correrà amb les despeses de quants mitjans materials complementaris siguin necessaris (eines, vehicles, elevadors, bastides, maquinària...), així com de la seva conservació i manteniment. Haurà d'utilitzar les eines i mitjans més adequats en cada cas, de tal forma que es garanteixi la correcta reparació i la total seguretat dels tècnics que la realitzen.

Qualsevol intervenció per manteniment correctiu que proposin els representants de la FP haurà d'ésser comunicada a l'adjudicatari prioritàriament a través de OT en el software FAMA i complementàriament per telèfon i per mail amb acusament de rebuda per part dels representants de la FP.

Per tal d'atendre al manteniment correctiu, l'empresa haurà de disposar d'un servei telefònic per a urgències:

- Dintre de l'horari del servei de manteniment (telèfon mòbil) amb presència física al RM
- Fora de l'horari del servei de manteniment (equivalent al 24 h/dia, 365 dies/any), pot ser el mateix número de telèfon mòbil que el disponible dintre de l'horari del servei de manteniment i ha d'estar gestionat directament per l'equip de manteniment adscrit a sant pau (no s'accepta assignar el servei de guàrdies a personal no adscrit al servei de manteniment a Sant Pau).

- Fora de l'horari del servei de manteniment (equivalent al 24 h/dia, 365 dies/any), i en cas de no localitzar el tècnic de guàrdia de l'equip assignat, un telèfon del call center de l'empresa adjudicatària per sol·licitar servei de guàrdia.

L'objectiu del servei de guàrdia es:

- Localitzar en qualsevol moment al personal de l'empresa adjudicatària
- Complir amb els temps de resposta i resolució
- Complir l'objectiu del contracte

El preu de contracte inclou aquest servei d'assistència tècnica a qualsevol avís d'avaría o emergència sense cap límit de visites ni d'horari.

La tasca del servei de 24 h, no serà només la de diagnosticar l'abast de la possible incidència i els passos a seguir per a solucionar-la, sinó la de restablir la situació inicial efectiva i immediatament amb els mitjans tècnics i humans necessaris o, com a mínim, establir mecanismes que disminueixin el màxim possible els efectes sobre els usuaris de la incidència mentre la situació no es pot solucionar definitivament, amb criteris de seguretat, eficiència i manteniment del màxim confort possible pels usuaris.

Dins del manteniment correctiu, cada actuació es classificarà amb una prioritat com s'ha dit abans i només seran susceptibles d'activar el servei de guàrdia aquelles classificades com a :

- P0. Urgent imminent
- P1. Prioritat Alta

5.5 Manteniment milloratiu

El manteniment milloratiu consistirà en aquells treballs fruit de l'adequació de les instal·lacions davant nous projectes o millores de les mateixes instal·lacions requerides pel departament de Serveis Generals (inclou el GTM) de la FP.

Si l'empresa de manteniment considera convenient realitzar un treball d'aquestes característiques ho proposarà al GTM per a la seva aprovació.

Cada intervenció realitzada requerirà que l'empresa de manteniment actualitzi la documentació tècnica associada a ella i la lliuri a la propietat. Aquesta documentació pot incloure a mode enunciatiu i no limitatiu els següents conceptes:

- Legalitzacions de noves instal·lacions o reformes importants
- Elaboració de nous plànols i esquemes de principi d'instal·lacions, quan s'escaigui.
- Documentació tècnica i garanties d'equips instal·lats
- Adequació dels protocols de manteniment existents

- Actualització en la plataforma FAMA d'acord amb les actuacions realitzades (actualització inventari i/o gammes de manteniment)

Mensualment, a la presentació de la corresponent factura del servei de manteniment extraordinari, l'adjudicatari haurà de presentar tot el llistat de materials subministrats, hores operari i serveis tècnics (SATs) durant el període.

- Llistat materials. Caldrà presentar una llista indicant la OT associada i justificació del cost dels materials mitjançant la factura de compra per part de l'adjudicatari, el qual podrà afegir el % de gestió segons la oferta de l'adjudicatari.
- Hores operari. Caldrà presentar una llista de les hores indicant la OT associada i s'aplicarà l'import €/h segons la oferta de l'adjudicatari.
- Serveis tècnics (SATs). Caldrà presentar una llista dels serveis contractats indicant la OT associada i justificació del cost dels materials mitjançant la factura de compra per part de l'adjudicatari, el qual podrà afegir el % de gestió segons la oferta de l'adjudicatari.

Un cop acceptats aquests costos per part de la FP, aquesta tramitarà el corresponent expedient per a la facturació dels mateixos i no s'aplicaran conceptes de Despeses Generals ni Benefici Industrial.

A títol informatiu, en el transcurs de l'any 2023 s'han sol·licitat unes 1.500 hores d'operari en concepte de manteniment milloratiu, on ha estat necessari la presència de personal extern a l'equip adscrit al servei de manteniment.

5.6 Manteniment sistema SCADA / PLC

La FP disposa d'un sistema SCADA pel control i gestió de les instal·lacions de climatització, enllumenat i quadres de baixa tensió dels centres de transformació que disposen d'un abast de quasi la totalitat de l'àmbit d'actuació del present plec i altres petits sistemes de control (web server) que no estan dintre del sistema SCADA.

L'empresa adjudicatària gestionarà els sistemes de control d'instal·lacions (enllumenat, climatització i quadres BT dels CTs) amb diligència i eficàcia amb l'objectiu de complir amb les necessitats requerides i proporcionar qualitat al servei.

Actualment el sistema de control SCADA / PLC està format pels següents software i PLC:

- Software
 - o SCADA Viejo Citect versió 7.20 Service Pack 4 [5]
 - o Viejo Historian versió 4.5
 - o OPC Factory Server
 - o ProScada Siemens industrial Ethernet driver
 - o Modnet 30

- Dispositius PLC
 - o 21 unitats Siemens model S7-1200
 - o 4 unitats Siemens model S7-1500
 - o 1 unitat Schneider Electric model M340
 - o 1 unitat marca UNITRONICS
 - o 2 unitat marca TREND
 - o 1 unitat marca LOYTEC
 - o 1 unitat marca SAUTER
 - o 1 unitat marca Siemens sistema KNX

Gestió del servei:

- Pla de transició. En els primers 15 dies del servei de manteniment serà necessari que l'equip tècnic de l'adjudicatari destinat a realitzar el manteniment del sistema scada / PLC realitzi un intercanvi d'informació amb l'empresa de manteniment del sistema de control (empresa sortint) per tal de poder adquirir el coneixement del sistema actual així com la ubicació de la documentació (anàlisis funcionals, backups,.)
- Informe inicial. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà presentar un informe sobre l'estat actual del sistema de control SCADA / PLC amb un abast des del nivell softwares scada/divers/PLC (licències, existència suport fabricant, possibilitats de migrar de versió, errors, capacitats – memòria servidors, PLC, etc,) fins a nivell de camp (quadres de control, estat hardware, busos, PLC, targetes remotes, fonts d'alimentació, controladors, actuadors).
- Inventari. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà presentar un inventari actualitzat en format excel compatible per ser bolcat a la plataforma FAMA dels següents elements:
 - o Software (nom, descripció, estat llicència, existència suport, nivell de criticitat)
 - o Hardware
 - Quadres de control (ubicació, foto, equips, zona d'influència)
 - PLC-targetes (ubicació, marca, model, capacitat, targetes remotes vinculades, IPs)
 - Busos comunicacions (protocol comunicació, PLC vinculat, relació d'equips indicant node)
 - Comptadors elèctrics, tèrmics i d'aigua.
- Ordres de treball. La gestió de les diferents ordes de treball (OT) es realitzarà a través de la plataforma FAMA, on es podrà incorporar la documentació tècnica (incloent imatges) relacionada amb les OTs, així com dades per a enviar notificacions. Es

possible habilitar un accés independent pel serveis tècnics del sistema SCADA/PLC per tal que puguin rebre notificacions sense interferir amb l'usuari gestionat per l'equip de manteniment adscrit.

- Material de reposició. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà realitzar una proposta del material de reposició que es considera crític pel correcte funcionament i operació del sistema de control SCADA/PLC.
- Informe mensual. Conjuntament amb l'informe mensual del servei de manteniment, s'inclourà un apartat relacionat amb el sistema de control SCADA / PLC sobre les incidències més recurrents i aquelles que generen més afectació, així com les recomanacions més adients.

El servei de manteniment inclou el manteniment preventiu, correctiu d'avaries i/o mal funcionament, actualització de software PLC (no inclou el cost d'actualització i llicència per migrar versió scada), firmware, revisió i reparació de parts defectuoses.

Descripció dels serveis:

- Manteniment preventiu:
 - o Es realitzarà una supervisió dels sistemes de control (scada i PLC) i servidors responsables del processament de dades per detectar qualsevol anomalia de funcionament.
 - o Comprovació d'entrades/sortides digitals i analògiques del PLC
 - o Comprovació de funcionalitat des de SCADA
 - o Un back up cada 6 mesos i també en la finalització de manteniments evolutius i correctius d'envergadura.
- Manteniment correctiu
 - o La reparació de les avaries i/o mal funcionament s'hauran de realitzar amb el mínim d'afectació pels usuaris dels pavellons i si es necessari realitzar una intervenció que pot generar una parada prolongada (superior a 30 min) del sistema de climatització i/o apagada puntual (encara que sigui 1 segon) del sistema d'enllumenat, caldrà acordar horari especial d'intervenció.
 - o Cal disposar d'un servei d'urgència de 6h a 23h els 365 dies a l'any mitjançant un servei telefònic del personal adscrit per aquest servei (el RM facilitarà un accés VPN per poder resoldre incidències de forma remota), i si no fos possible la resolució via VPN caldrà la presència física.

- **Manteniment evolutiu**

- Inclou les activitats d'adaptació i millora evolutives que aportin noves funcionalitats sobre el sistema, ja sigui per la incorporació de nous productes o serveis, o sigui per l'ampliació dels existents, d'acord amb les necessitats i prioritats del RM.

Per la prestació dels serveis de manteniment preventiu, correctiu i evolutiu es considera necessària una presència física de 8 hores (cost inclòs dintre de l'import dels serveis ordinaris) a la setmana en el RM d'un tècnic sènior que disposi de certificats en Viejo Citect i TIA PORTAL. Si per la realització de manteniments evolutius i per acumulació de correctius d'envergadura es considera necessari augmentar la dedicació, es consideraran i facturaran com a hores de manteniment del servei extraordinari a 35 €/h amb presència física per jornada mínima de 4 hores i sense contemplar despeses per desplaçaments.

5.7 Manteniment bombes de calor

La FP disposa d'un sistema de producció de climatització mitjançant bombes de calor majoritàriament condensades per aigua (geotèrmia) i algunes condensades per aire, els quals es necessari realitzar el manteniment normatiu (tècnic – legal), preventiu i manteniment correctiu per tal de garantir la disponibilitat, la durabilitat i la qualitat del servei.

Actualment es disposa del següents equips:

SALA TÈCNICA	Marca	Condensació	Model	Matrícula	Manteniment a realitzar
BÚNQUER SANT MANEL	CLIVET	AIGUA. Geotèrmia	WSHN XEE 702	AA3U1N2E0003	Manteniment normatiu, preventiu i correctiu
	CLIVET		WSHN XEE 702	AA3U1N2E0004	
ADMINISTRACIÓ	CLIVET		WSHN XEE 802	AA3U1W3B0008	
	CLIVET		WSHN XEE 802	AA3U1W3B0009	
	CLIVET		WSHN XEE 802	AA3U1W3B0010	
BÚNQUER SANT LEOPOLD	CLIVET		WSHN XEE 402	AA3U423B0014	
	CLIVET		WSHN XEE 402	AA3U423B0015	
BÚNQUER NSRA DE LA MERCÈ	CLIVET		WSHN XEE 402	AA3U423B0016	
	CLIVET		WSHN XEE 402	AA3U423B0017	
BÚNQUER SANT RAFAEL	CLIVET		WSHN XEE 402	AA3U423H0025	Manteniment correctiu
	CLIVET		WSHN XEE 402	AA3U423H0026	
BÚNQUER SANT SALVADOR	CLIVET		WSHN XEE 402	AA3U423H0027	Manteniment normatiu, preventiu i correctiu
	CLIVET		WSHN XEE 402	AA3U423H0028	
BÚNQUER EL CARME	CLIVET		WSHN XEE 802	AA3U1W3H0021	
	CLIVET		WSHN XEE 802	AA3U1W3H0022	

CAMPUS SANT PAU	CLIVET		WSHN-XEE2 MF 100.2	AA8R7Z6E0004
	CLIVET		WSHN-XEE2 MF 100.2	AA8R7Z6E0005
SANTA APOL·LÒNIA	DAIKIN	AIRE	EWWP028KBW1N	
SANT JORDI	NIBE		F1345-24	
KÀLIDA	DAIKIN		EWWP055KBW1N	
BÚNQUER NSRA DE LA MERCÈ	DAIKIN		EWWP028KBW1N	
EUI	CARRIE R		30RQSY070A	
RACK SANT MANEL	DAIKIN		FTX35KNV18 – RX35KMV1B	G087805 2018/03
ARXIU HISTÓRIC	STULZ	AIRE	2006 CCD121A A09400	0530061833/02-8
RACK CCB 1	CARRIE R		38BZ060A9M	04/2013-46306024- 100299
RACK CCB 2				
RACK TRADUCCIÓ ADMINISTRACIÓ 2X1				

Actualment es disposa de dos bombes de calor a Sant Rafael que estan fora de servei i que només es realitzaria manteniment correctiu quan es consideri oportú posar-les en funcionament.

Gestió del servei:

- Pla de transició. En els primers 15 dies del servei de manteniment serà necessari que l'equip tècnic de l'adjudicatari destinat a realitzar el manteniment de les bombes de calor realitzi un intercanvi d'informació amb l'empresa de manteniment (empresa sortint) per tal de poder adquirir el coneixement del sistema actual.
- Informe inicial. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà presentar un informe sobre l'estat actual de les bombes de calor.
- Ordres de treball. La gestió de les diferents ordres de treball (OT) es realitzarà a través de la plataforma FAMA, on es podrà incorporar la documentació tècnica (incloent imatges) relacionada amb les OTs, així com dades per a enviar notificacions. Es possible habilitar un accés independent pel serveis tècnics del manteniment bombes de calor per tal que puguin rebre notificacions sense interferir amb l'usuari gestionat per l'equip de manteniment adscrit.
- Material de reposició. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà realitzar una proposta del material de reposició que es considera crític pel correcte funcionament i operació de les bombes de calor.
- Informe mensual. Conjuntament amb l'informe mensual del servei de manteniment, s'inclourà un apartat relacionat amb el sistema de bombes de calor sobre les incidències més recurrents i aquelles que generen més afectació, així com les recomanacions més adients.
- Acreditacions empresa mantenidora

L'empresa de manteniment i el personal adscrit per realitzar les operacions de manteniment normatiu, preventiu i correctiu han de disposar de les acreditacions com a empresa frigorista i com a professional frigorista habilitat i han de disposar d'un certificat de formació per part de CLIVET.

Descripció dels serveis:

- Manteniment preventiu-normatiu:
 - Entendre que es tracta del manteniment d'equipament i espais sensibles, amb un alt grau d'exigència per part dels usuaris i equipaments dels pavellons, per tant el grau d'exigència de la FP està alineat amb la seva activitat.
 - El contractista realitzarà en els equips indicats en l'àmbit d'actuació les operacions de manteniment preventiu i tècnic-legal indicades en el RITE (incloent les seves modificacions) i un certificat trimestral de manteniment.
 - La realització de les visites trimestrals de manteniment preventiu i normatiu (tècnic legal) és realitzaran en els següents mesos:
 - 1er trimestre. GENER
 - 2on trimestre. ABRIL
 - 3er trimestre. JULIOL
 - 4rt trimestre. OCTUBRE
 - Trimestralment, informe i certificat de manteniment preventiu i normatiu (tècnic legal) per a cada equip.
 - Trimestralment, o a petició del Centre, un informe resum de l'històric d'avaries de cada equip, de les averies resoltes i pendents. Així com un càlcul del temps d'equip aturat, en el període determinat.
 - El contractista presentarà, anualment i a la finalització del contracte un informe que contingui l'avaluació del treball realitzat durant aquest període, així com les recomanacions i previsions de les accions significatives a realitzar en els períodes posteriors i/o següents, a més de les propostes de millora. Tota aquesta informació caldrà ser presentada de forma clara.
 - El contractista, en aplicació de la IT 3.4. Programa de gestió energètica del RITE realitzarà una avaluació trimestral del rendiment de les bombes de calor realitzant les següents mesures:
 - Temperatura del fluid exterior en l'entrada i sortida del costat pous
 - Temperatura del fluid exterior en l'entrada i sortida del costat ús (fred)
 - Temperatura del fluid exterior en l'entrada i sortida del costat recuperació (calor)
 - Pèrdua de pressió en el bescanviador costat pous
 - Pèrdua de pressió en el bescanviador costat ús (fred)
 - Pèrdua de pressió en el bescanviador costat recuperació (calor)
 - Temperatura i pressió d'evaporació
 - Temperatura i pressió de condensació
 - Potència elèctrica absorbida
 - Potència tèrmica instantània costat pous
 - Potència tèrmica instantània costat ús (fred)
 - Potència tèrmica instantània costat recuperació (calor)

- Rendiment instantània (COP o EER)
 - Cabal d'aigua en bescanviador costat pous
 - Cabal d'aigua en bescanviador costat ús (fred)
 - Cabal d'aigua en bescanviador costat recuperació (calor)
- Manteniment correctiu
- Les intervencions de manteniment correctiu es realitzaran, prèvia presentació i acceptació per part de la FP. Els materials utilitzats hauran d'ésser idèntics o de les mateixes característiques que els materials originals a substituir. En cas que no siguin idèntics, caldrà adjuntar la documentació tècnica necessària que justifiqui que tenen les mateixes característiques que les originals i aprovació per part de CLIVET.

5.8 Manteniment equips SAI

La FP disposa de diferents equips SAIs, els quals es necessari realitzar el manteniment normatiu (tècnic – legal), preventiu i manteniment correctiu per tal de garantir la disponibilitat, la durabilitat i la qualitat del servei.

Actualment es disposa del següents equips:

SALA TÈCNICA	Marca	Model	Matrícula
CT1	RIELLO	UPS SPW 5000 A3	MM15UT3291400 04
CT2	SOCOMEK	NRT2-5000K	
CT3 SALA BT	RIELLO	UPS SPW 5000 A3	MR050T7046100 04
CT3 CCB	SOCOMEK	MASTERYS MAS4BC320M+72	PM04889001
CT4	SOCOMEK	NRT2-5000K	
BÚNQUER SANT MANEL	SOCOMEK	ITY2-TW020B	2113900073
ENLLUMENAT EMERGÈNCIA SANT MANEL	SOCOMEK	NETSYS RT5000VA	
EDIFICI SANT MANEL	SOCOMEK	MASTERYS BC 40 KVA	
ADMINISTRACIÓ	SOCOMEK	MASTERYS BC 80 KVA	P206444001
CASA OPERACIONS	SOCOMEK	MASTERYS BC 40 KVA. MAS4BC340M+92	
SANT LEOPOLD	SOCOMEK	MASTERYS BC 40 KVA	P148805001
NTRA. SENYORA DE LA MERCÈ	SOCOMEK	MASTERYS BC 40 KVA	P208118001
SANT JORDI	SALICRU	SLC 8000 TWIN	
SANTA APOL·LÒNIA	SOCOMEK	ITY2-TW010B	1113A00106
SANT SALVADOR	SOCOMEK	MASTERYS BC MAS4BC330M+92	PM14531001
ENLLUMENAT EMERGÈNCIA CAMPUS SANT PAU	SALICRU	TWIN PRO	

Gestió del servei:

- Pla de transició. En els primers 15 dies del servei de manteniment serà necessari que l'equip tècnic de l'adjudicatari destinat a realitzar el manteniment dels SAls realitzi un reconeixement dels equips a mantenir.
- Informe inicial. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà presentar un informe sobre l'estat actual dels SAls per part del servei tècnic oficial (SOCOMEC, SALICRU).
- Ordres de treball. La gestió de les diferents ordres de treball (OT) es realitzarà a través de la plataforma FAMA, on es podrà incorporar la documentació tècnica (incloent imatges) relacionada amb les OTs, així com dades per a enviar notificacions. Es possible habilitar un accés independent pel serveis tècnics del manteniment SAI per tal que puguin rebre notificacions sense interferir amb l'usuari gestionat per l'equip de manteniment adscrit.
- Material de reposició. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà realitzar una proposta del material de reposició que es considera crític pel correcte funcionament i operació dels equips més crítics.
- Informe mensual. Conjuntament amb l'informe mensual del servei de manteniment, s'inclourà un apartat relacionat amb el sistema SAI sobre les incidències més recurrents i aquelles que generen més afectació, així com les recomanacions més adients.
- Serveis tècnics Oficials

La revisió anual i les reparacions crítiques caldrà que siguin realitzades pel servei tècnic oficial del fabricant (SOCOMEC, SALICRU i RIELLO). Caldrà que l'equip de manteniment adscrit a la FP disposi d'una formació per la operació dels equips.

Descripció dels serveis:

- Manteniment preventiu-normatiu:
 - o Entendre que es tracta del manteniment d'equipament i espais sensibles, amb un alt grau d'exigència per part dels usuaris i equipaments dels pavellons, per tant el grau d'exigència de la FP està alineat amb la seva activitat.
 - o El contractista realitzarà anualment en els equips indicats en l'àmbit d'actuació les operacions de manteniment preventiu i tècnic-legal consistent en:
 - Anàlisi del sistema d'alimentació ininterromput
 - Anàlisi de les bateries
 - Controls dinàmics dels transferències
 - Informe estadístic i de successos
 - Avaluació i recomanacions

- Manteniment correctiu

Les intervencions de manteniment correctiu es realitzaran, prèvia presentació i acceptació per part de la FP. Els materials utilitzats hauran d'ésser idèntics o de les mateixes característiques que els materials originals a substituir. En cas que no siguin idèntics, caldrà adjuntar la documentació tècnica necessària que justifiqui que tenen les mateixes característiques que les originals.

5.9 Manteniment sistema control enllumenat (LUTRON)

La FP disposa d'un sistema avançat de control (DALI) d'enllumenat interior / exterior amb equips (interruptors i sensors lluminositat) via radio, i control cortines (screens) del fabricant LUTRON on es requereix d'un servei de manteniment preventiu i correctiu amb assistència (física i/o remota) per la resolució d'incidències i per realitzar modificacions i petites ampliacions segons les necessitats definides per la FP. Es considera imprescindible disposar d'aquest servei (suport LUTRON) desde el primer dia de l'inici del servei objecte del present plec ja que són instal·lacions molt vinculades als espais destinats a esdeveniments i actes.

Actualment es disposa de sistema LUTRON en els següents pavellons / zones:

- Pavelló de l'administració (inclou control cortines motoritzades)
- Pavelló Casa d'Operacions
- Túnels
- Pavelló Sant Leopold
- Pavelló Campus Sant Pau

Gestió del servei:

- Pla de transició. En els primers 15 dies del servei de manteniment serà necessari que l'equip tècnic de l'adjudicatari destinat a realitzar el manteniment del sistema LUTRON realitzi un reconeixement dels equips a mantenir.
- Informe inicial. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà presentar un informe sobre l'estat actual del sistema i equips LUTRON per part del servei tècnic oficial (LUTRON).
- Ordres de treball. La gestió de les diferents ordes de treball (OT) es realitzarà a través de la plataforma FAMA, on es podrà incorporar la documentació tècnica (incloent imatges) relacionada amb les OTs, així com dades per a enviar notifikacions. Es possible habilitar un accés independent pel serveis tècnics del manteniment LUTRON per tal que puguin rebre notifikacions sense interferir amb l'usuari gestionat per l'equip de manteniment adscrit.
- Material de reposició. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà realitzar una proposta del material de reposició que es considera crític pel correcte funcionament i

operació dels equips més crítics.

- Formació. Dintre dels primers 15 dies del servei es necessari que LUTRON realitzi una formació a l'equip destinat al manteniment per conèixer el funcionament del sistema (software) així com el procediment per diferents incidències bàsiques (substitució divers o reactàncies DALI). **Les formacions de l'equip seran contractades a part del pla nivell silver i no seran facturables a la FP.**

Descripció dels serveis:

- Entendre que es tracta del manteniment d'equipament i espais sensibles, amb un alt grau d'exigència per part dels esdeveniments i usuaris dels pavellons, per tant el grau d'exigència de la FP està alineat amb la seva activitat.
- Pla nivell Silver (LUTRON) que consisteix en:
 - o 100% cobertura pels components del sistema
 - o 100% cobertura mà d'obra de Lutron per la localització d'errors i el diagnòstic de problemes d'enllumenat "in situ"
 - o Suport tècnic telefònic il·limitat
 - o 2 dies anuals de visites planificades per manteniment preventiu, formació, optimització del sistema i/o canvis a la programació
 - o Diagnòstic de forma remota del sistema.
- Manteniment correctiu

Les intervencions de manteniment correctiu no incloses en el pla nivell silver ni en les millores aportades per l'adjudicatari, es realitzaran, prèvia presentació i acceptació per part del RM. Els materials utilitzats hauran d'ésser idèntics o de les mateixes característiques que els materials originals a substituir. En cas que no siguin idèntics, caldrà adjuntar la documentació tècnica necessària que justifiqui que tenen les mateixes característiques que les originals.

5.10 Manteniment cortines motoritzades

La FP disposa d'un sistema de cortines motoritzades (motors SOMFY) activades pel sistema control LUTRON en diferents espais destinats a la celebració d'esdeveniments i actes del pavelló de l'administració on es requereix d'un servei de manteniment preventiu i correctiu (de ràpida reacció) per la resolució d'incidències i per realitzar millores que permetin disposar d'una alta fiabilitat del conjunt del sistema. Es considera imprescindible disposar d'aquest servei crític, per empresa especialitzada i partner oficial de SOMFY, desde el primer dia de l'inici del servei objecte del present plec ja que són instal·lacions molt vinculades i utilitzades als espais destinats a realitzar els principals esdeveniments i actes que es celebren en el RM. En especial cal destacar les cortines motoritzades dels auditoris Francesc Cambó i Pau Gil que per la solució constructiva implementada són molt vulnerables de tenir incidències (trencament o mal enrotllament de les cordes provocat per fregament de la corda, desnivellament de la cortina,

moviment de suports fixes i altres) que requereix d'una reacció immediata.

Actualment es disposa de cortines motoritzades en els espais del pavelló de l'administració:

- Galeries planta primera ala est i oest
- Sales 1, 2, 3 i 4 planta primera
- Auditori Francesc Cambó
- Auditori Pau Gil
- Sala Domènech i Montaner
- Sala Junes

Gestió del servei:

- Pla de transició. Previ a l'inici del servei serà necessari que l'equip tècnic de l'adjudicatari destinat a realitzar el manteniment (preventiu com correctiu) de les cortines motoritzades realitzi un reconeixement dels sistemes a mantenir.
- Informe inicial. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà presentar un informe sobre l'estat actual del sistema per part del servei tècnic (partner de SOMFY).
- Ordres de treball. La gestió de les diferents ordes de treball (OT) es realitzarà a través de la plataforma FAMA, on es podrà incorporar la documentació tècnica (incloent imatges) relacionada amb les OTs, així com dades per a enviar notifikacions. Es possible habilitar un accés independent pel serveis tècnics del manteniment de les cortines motoritzades per tal que puguin rebre notifikacions sense interferir amb l'usuari gestionat per l'equip de manteniment adscrit.
- Material de reposició. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà realitzar una proposta del material de reposició que es considera crític pel correcte funcionament i operació dels equips més crítics.
- Formació. Dintre dels primers 15 dies del servei es necessari que el 100% de l'equip adscrit a sant pau hagi rebut una formació per part del servei tècnic (partner de SOMFY) sobre el funcionament de les cortines motoritzades, així com procediments per realitzar les primeres intervencions en cas d'incidències i per realitzar manteniments correctius definitius (substitució de cordes en les cortines dels auditoris, substitució de motors,...).

Descripció dels serveis:

- Manteniment preventiu:
 - o Entendre que es tracta del manteniment d'equipament i espais sensibles, amb un alt grau d'exigència per part dels esdeveniments, per tant el grau d'exigència del RM està alineat amb la seva activitat.

- El contractista realitzarà anualment una revisió exhaustiva i posta a punt de totes les cortines motoritzades.

- Manteniment correctiu

Les intervencions de manteniment correctiu d'urgència (P0. Urgent Imminent i P1. Prioritat Alta) les realitzaran l'equip de manteniment adscrit a sant pau (també ho podria realitzar un servei extern partner de Somfy si es compleix amb els temps de resposta) i els altres manteniments correctius ho pot realitzar el servei tècnic partner de Somfy. Els materials utilitzats hauran d'ésser idèntics o de les mateixes característiques que els materials originals a substituir. En cas que no siguin idèntics, caldrà adjuntar la documentació tècnica necessària que justifiqui que tenen les mateixes característiques que les originals.

5.11 *Manteniment Portes de vianants automàtiques*

El RM disposa de 27 portes de vianants automàtiques en els diferents pavellons on es requereix d'un servei de manteniment preventiu-normatiu i correctiu que permeten disposar d'una alta fiabilitat del conjunt del sistema. Es considera imprescindible disposar d'aquest servei, per empresa especialitzada, desde el primer dia de l'inici del servei objecte del present plec ja que són instal·lacions molt vinculades i utilitzades als espais destinats a realitzar els principals esdeveniments i actes que es celebren en el RM.

Actualment es disposen de les següents portes de vianants automàtiques:

Pavelló	Zona	Marca	Unitats
ADMINISTRACIÓ	RESTAURANT	MANUSA	1
ADMINISTRACIÓ	HIPÒSTILA ACCÈS TÚNEL	MANUSA	1
ADMINISTRACIÓ	HIPÒSTILA ACCÈS CÀTERING	MANUSA	1
ADMINISTRACIÓ	ENTRADA BOTIGA	MANUSA	1
ADMINISTRACIÓ	SORTIDA BOTIGA AL RECINTE	MANUSA	1
ADMINISTRACIÓ	VESTÍBUL	MANUSA	8
NTRA. SRA DE LA MERCÈ	SOTERRANI ACCÈS TÚNEL	VIDRES SARDENYA	1
CAMPUS SANT PAU	ENTRADA PAVELLÓ	MANUSA	2
SANT MANEL	SOTERRANI ACCÈS TÚNEL	RECORD	1
SANT LEOPOLD	SOTERRANI ACCÈS TÚNEL	PORTALP	1
SANT LEOPOLD	SOTERRANI ACCÈS COS POSTERIOR	PORTALP	2
SANT LEOPOLD	PB ACCÈS ESCALES COS POSTERIOR	PORTALP	1
SANT SALVADOR	SOTERRANI ACCÈS TÚNEL	ASSA ABLOY (BESAM)	1
SANT SALVADOR	PB VESTÍBUL	ASSA ABLOY (BESAM)	2
CASA D'OPERACIONS	SOTERRANI ACCÈS TÚNEL	MANUSA	1
CASA D'OPERACIONS	SALA DE CONTROL	MANUSA	2
TOTAL			27

Gestió del servei:

- Pla de transició. Previ a l'inici del servei serà necessari que l'equip tècnic de l'adjudicatari destinat a realitzar el manteniment (preventiu com correctiu) realitzi un reconeixement dels sistemes a mantenir.
- Informe inicial. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà presentar un informe sobre l'estat actual del sistema per part del servei tècnic.
- Ordres de treball. La gestió de les diferents ordres de treball (OT) es realitzarà a través de la plataforma FAMA, on es podrà incorporar la documentació tècnica (incloent imatges) relacionada amb les OTs, així com dades per a enviar notificacions. Es possible habilitar un accés independent pel serveis tècnics del manteniment de les portes de vianants automàtiques per tal que puguin rebre notificacions sense interferir amb l'usuari gestionat per l'equip de manteniment adscrit.
- Material de reposició. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà realitzar una proposta del material de reposició que es considera crític pel correcte funcionament i operació dels equips més crítics.
- Formació. Dintre dels primers dos mesos de servei es necessari que el 100% de l'equip adscrit a sant pau hagi rebut una formació per part del servei tècnic sobre el funcionament de les portes de vianants automàtiques, així com procediments per realitzar les primeres intervencions en cas d'incidències i per realitzar manteniments correctius definitius (substitució electrònica, substitució corretjes, maniobres a través dels comandaments,..).

Descripció dels serveis:

- Manteniment preventiu:

El contractista realitzarà anualment una revisió exhaustiva i posta a punt de totes les portes de vianants automàtiques seguint la UNE 85.121:2010, realitzant una neteja i ajustament general dels mecanismes, ajustament i verificació de les fulles i guies, verificació de les connexions elèctriques i revisió del sistema de seguretat i comanament.

- Manteniment correctiu

Les intervencions de manteniment correctiu d'urgència (P0. Urgent Imminent i P1. Prioritat Alta) les realitzaran l'equip de manteniment adscrit a sant pau (també ho podria realitzar un servei extern si es compleix amb els temps de resposta) i els altres manteniments correctius ho pot realitzar el servei tècnic. Els materials utilitzats hauran d'ésser idèntics o de les mateixes característiques que els materials originals a substituir. En cas que no siguin idèntics, caldrà adjuntar la documentació tècnica necessària que justifiqui que tenen les mateixes característiques que les originals.

5.12 Manteniment Portes d'accés ràpid Gunnebo

La FP disposa de 3 portes d'accés ràpid mitjançant passadissos ràpids ubicades en el vestíbul del Pavelló de l'Administració per obtenir un control d'accés per aspectes de seguretat. Es considera imprescindible disposar d'un servei de manteniment correctiu (servei tècnic GUNNEBO) disponible dintre la jornada laboral per afrontar qualsevol incidència i poder garantir una ràpida resposta i resolució d'incidències

Gestió del servei:

- Pla de transició. Previ a l'inici del servei serà necessari que l'equip tècnic de l'adjudicatari destinat a realitzar el manteniment realitzi un reconeixement del sistema a mantenir.
- Informe inicial. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà presentar un informe sobre l'estat actual del sistema per part del servei tècnic.
- Ordres de treball. La gestió de les diferents ordres de treball (OT) es realitzarà a través de la plataforma FAMA, on es podrà incorporar la documentació tècnica (incloent imatges) relacionada amb les OTs, així com dades per a enviar notificacions.
- Material de reposició. Dintre del 1er mes de l'inici del servei caldrà realitzar una proposta del material de reposició que es considera crític pel correcte funcionament i operació dels equips més crítics.

Descripció dels serveis:

- Manteniment correctiu

Les intervencions de manteniment correctiu d'urgència (P0. Urgent Imminent i P1. Prioritat Alta) les realitzaran l'equip de manteniment adscrit a sant pau (també ho podria realitzar un servei extern si es compleix amb els temps de resposta) i els altres manteniments correctius ho pot realitzar el servei tècnic. Els materials utilitzats hauran d'ésser idèntics o de les mateixes característiques que els materials originals a substituir. En cas que no siguin idèntics, caldrà adjuntar la documentació tècnica necessària que justifiqui que tenen les mateixes característiques que les originals.

5.13 Manteniment Plataforma Elevadora Mòbil de Persones (PEMP)

La FP disposa d'una plataforma elevadora mòbil de persones a disposició per realitzar treballs d'alçada que ho requereixin i amb les següents característiques:

- Alçada màxima de treball: 8,12 m
- Tipus Elèctrica
- Marca comercial: Genie
- Model: AWP-20S
- Número de sèrie: AWP16G-85324

Per la utilització de la plataforma es necessari que tot el personal adscrit a sant pau i tot el personal extern (subcontractat) per l'empresa adjudicatària disposi de la formació per l'ús de plataformes elevadores mòbils de persones.

Descripció dels serveis:

- Manteniment preventiu:

El contractista realitzarà anualment una revisió, mitjançant la contractació del servei autoritzat per plataformes Genie, complint amb la llei 31/1995 – Reial Decret 1215 i norma UNE 58921 on caldrà presentar el corresponent certificat de la revisió a nom de la Fundació Privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

- Manteniment correctiu

Les intervencions de manteniment correctiu es realitzaran prèvia autorització i aprovació per part de la FP, i seran executades pel servei tècnic oficial Genie. Els materials utilitzats hauran d'ésser idèntics o de les mateixes característiques que els materials originals a substituir. En cas que no siguin idèntics, caldrà adjuntar la documentació tècnica necessària que justifiqui que tenen les mateixes característiques que les originals.

5.14 Elements de transports verticals (ascensors i muntacàrregues)

El RM disposa de 13 Ascensors en els diferents pavellons on es requereix d'un servei de manteniment preventiu-normatiu i correctiu que permeten disposar d'una alta fiabilitat del conjunt del sistema. Es considera imprescindible disposar d'aquest servei, per empresa especialitzada, desde el primer dia de l'inici del servei objecte del present plec ja que són instal·lacions molt vinculades i utilitzades als espais destinats a realitzar els principals esdeveniments i actes que es celebren en el RM.

Actualment es disposen dels següents ascensors:

No.	Marca	Data última inspecció	R.A.E.	Posada en marxa	Parades
1	ACRESA	04/04/2023	1-990011940-T	2013	6
2	ACRESA	04/04/2023	1-990011941-G	2013	7
3	THYSSENKRUPP	04/04/2023	990001748-Z	2012	3
4	THYSSENKRUPP	04/04/2023	980002800-S	2012	4
5	THYSSENKRUPP	04/04/2023	980002799-D	2012	3
6	ORONA	04/04/2023	1-990012092-P	2013	2
7	ORONA	04/04/2023	1-990012093-N	2013	2
8	ORONA	04/04/2023	1-990012053-H	2012	2
9	ORONA	04/04/2023	1-990012052-K	2012	3
10	ORONA	04/04/2023	14-1004596-Q	2016	4
11	KONE	04/04/2023	08-0096845	2000	3
12	ORONA	04/04/2023	1-14-2001323-Q	2017	2
13	ORONA	04/04/2023	1-14-2001322-Q	2017	2

L'adjudicatari haurà de realitzar totes les operacions derivades de l'aplicació de la normativa vigent, com les orientades al manteniment preventiu, conductiu i correctiu necessàries per a conservar la instal·lació en les condicions correctes de funcionament, inclosa la reparació o substitució dels components i peces que calgui, abans que els seus defectes o desgast no pugui afectar el funcionament normal de les instal·lacions, i la correcció d'avaries, inclosa l'aportació de totes les peces de recanvi necessàries, així com l'assistència de personal qualificat del Conservador en el transcurs de les Inspeccions Periòdiques i Inspeccions de Supervisió que la Propietat estimi oportú realitzar.

- Manteniment normatiu
- Manteniment conductiu i preventiu
- Manteniment Correctiu i modernització
- Rescat de persones atrapades
- Atenció d'avisos

5.15 Ajudes manteniment d'obra civil i trasllats

El RM disposa d'un servei de manteniment d'obra civil específic però per tal d'oferir un servei adequat en el transcurs de les activitats del programa cultural, per la diversitat d'esdeveniments (en horaris, tipologia d'actes, etc.) i per l'àmplia jornada que abarca el servei de manteniment objecte del present plec, a petició del RM i de forma puntual, l'empresa adjudicatària realitzarà treballs de manteniments correctius d'obra civil (panys, manetes, desaigües, buneres, portes, trapes d'accés a sales tècniques, etc.) i ajudes en trasllats de mobiliari (moviment de taules, cadires, peanes, faristols, armaris,...)

5.16 Servei de gestió del sistema de geotèrmia

El principal objectiu del servei de gestió del sistema de geotèrmia és aconseguir un correcte funcionament del conjunt de la instal·lació i obtenir el millor rendiment, estalvi del consum, una reducció de la intensitat energètica i l'optimització energètica de les instal·lacions mitjançant una adequada explotació, conducció i manteniment de la mateixa.

En concret les actuacions de:

1. Diagnòstic i recomanacions per l'establiment dels paràmetres de funcionament òptims de les instal·lacions.
2. Formació i conscienciació de la correcta parametrització per obtenir el millor rendiment.
3. Gestió de les produccions geotèrmiques, optimització del seu ús, control de producció i definició de rendiments.

Els licitadors presentaran a la seva oferta el programa de treball, les actuacions, els mitjans, procediments i la forma per dur-les a terme per tal que siguin el màxim d'efectives, indicant la documentació que s'elaborarà. Dintre de les actuacions caldrà detallar el sistema de monitorització que s'utilitzarà.

Un cop adjudicat i amb un màxim de 2 mesos de la signatura del contracte el contractista elaborarà l'anàlisi, diagnòstics i recomanacions i presentarà un informe juntament amb les mesures a implementar que hauran de comptar amb el consens del centre. El contractista procedirà a la seva implantació en els termes i les formes que es pactin, amb la participació de les parts implicades. Tenint en compte un període màxim d'implantació de les mesures d'eficiència de mesura i verificació de 6 mesos.

5.17 Servei d'equips de Segona Intervenció davant d'emergències recollides dins del Pla d'Autoprotecció del RM

Són objecte d'aquest plec les tasques definides al Pla d'Autoprotecció dels equips de Segona Intervenció (ESI). L'adjudicatari haurà d'actuar, amb els recursos humans i materials que disposi en el moment de produir-se una emergència, d'acord amb les funcions establertes a la Normativa sobre Plans d'Autoprotecció. Aquesta tasca la durà a terme juntament amb el personal de seguretat del recinte i sota el comandament definit en el Pla d'Autoprotecció del RM (PAU). Caldrà que els recursos humans de l'adjudicatari disposin de la formació adient (dintre dels 3 primers mesos des de l'inici del servei) i al incorporar-se al RM seran formats específicament en les particularitats del PAU corresponent. Aquesta formació serà a càrrec de l'adjudicatari i no es realitzarà durant les hores de servei exigides en aquest plec.

Segons el Decret 30/2015 l'**ESI** ha de disposar d'una formació específica referida a la identificació dels riscos concrets del centre, a la identificació i instruccions d'ús dels mitjans específics de protecció davant d'aquests riscos i als procediments d'actuació en cas d'emergència, complementant la de l'**EPI**.

L'Equip de Segona Intervenció (ESI) és un equip d'intervenció de nivell avançat amb una formació específica referida a la identificació dels riscos concrets inherents a l'activitat i característiques de l'edifici, a la identificació i ús dels mitjans específics de protecció davant d'aquests riscos i als procediments d'actuació en cas d'emergència.

Funcions:

- En situació de NORMALITAT:
 - Conèixer els riscos específics i la dotació de mitjans d'actuació a l'àrea assignada
- En situació d'EMERGÈNCIA:
 - Rebre informació del CAC (Centre de Control, Alarma i Comunicacions) sobre l'emergència ocorreguda.
 - Cas necessari recollir prèviament en Equip de respiració autònoma (ERA) ubicat al CAC (Planta soterrani de la Casa d'Operacions)
 - Rebre informació i seguir les instruccions del Cap d'Intervenció
 - Acudir al lloc on s'ha produït l'emergència i fer la **CONFIRMACIÓ/VERIFICACIÓ** de l'Alarma rebuda.
 - Coordinar-se amb els altres Equips d'Intervenció, així com amb l'ajut extern, d'acord amb les instruccions del Cap d'Intervenció.
 - Realitzar la intervenció de nivell avançat, complementant l'actuació de l'EPI i d'acord amb les instruccions donades pel Cap d'Intervenció.
 - En cas de perill, o si així ho indica el Cap de l'Emergència, abandonar la zona.
 - Posar-se al servei dels equips d'ajuda exterior.

6. GESTIÓ DEL SERVEI

L'adjudicatari disposarà des del primer dia d'inici del servei (data posterior a la data signatura del contracte) del 100% dels recursos humans, mitjans tècnics i serveis tècnics adscrits al servei objecte de la present licitació, disponibles i operatius.

6.1 Pla de transició i traspàs dels serveis

Per la correcta conducció d'esdeveniments, actes, activitats del programa cultural i el fet de disposar de diferents pavellons amb les seves particularitats requereix un coneixement de les instal·lacions que fa imprescindible un **pla de transició de 1 mes previ a la data d'inici del servei** d'un equip mínim (el servei requereix un equip superior al definit pel pla de transició) format pel cap de servei (enginyer), encarregat (dedicació 100%) i 5 oficials 1^a (dedicació 100%). **15 Dies abans de la data d'inici del servei serà necessari disposar del 100% de l'equip humà assignat al servei. En el cas que hi hagi personal subrogat (aplicant els articles de la secció 4a del XVII Conveni col·lectiu per la indústria siderometal·lúrgica de la província de Barcelona) de l'empresa de manteniment sortint a la nova empresa adjudicatària, aquest computarà com a membre de l'equip humà assignat per l'adjudicatari en el període de transició.** En el transcurs d'aquest temps l'adjudicatari conviurà amb l'empresa de manteniment sortint (essent aquesta última la responsable fins la data d'inici del servei) on realitzaran conjuntament la conducció de tots els esdeveniments, actes i activitats del programa cultural que hi hagin dintre d'aquest període del pla de transició, i en els horaris indicats pel RM (cap de setmana, vespres – nits).

En la finalització del contracte dels serveis objecte del present plec, l'empresa sortint realitzarà un traspàs de tota la informació (en format paper o digital) que disposi de les instal·lacions i del servei, estant durant un període de 1 mes posterior a l'inici del servei per part de la nova empresa entrant, de la presència de l'encarregat (dedicació 100%) i del cap de servei (segons les necessitats definides pel RM)

6.2 Acta d'ocupació

Durant el **primer mes** de vigència del contracte, l'empresa adjudicatària elaborarà un informe detallat sobre l'estat de les instal·lacions, de les eventuais anomalies o deficiències de muntatge i/o funcionament observades que puguin afectar el compliment del contracte.

Aquesta acta definirà aquelles instal·lacions o equips objecte del present plec i que en el moment de fer-se càrrec no es trobin en condicions correctes. Cas d'haver-hi equips o instal·lacions en estat deficient, caldrà fer una posta a zero per adquirir-ne la responsabilitat corresponent. La FP reclamarà totes aquelles anomalies d'equips o objectes en garantia a les empreses responsables de la seva execució.

En aquesta acta caldrà realitzar una proposta de materials crítics (recanvis) a tenir en estoc per tal de garantir un temps ràpid de resolució d'incidències greus que puguin afectar als espais destinats a actes/esdeveniments o que afectin greument el confort de les entitats que ocupen els pavellons.

L'acta tindrà caràcter d'exclusiu, i tot el que no hi quedi reflectit s'entendrà acceptat tàcitament com a idoni a tots els efectes. Fora d'aquests termini, no s'acceptaran informes sota aquests conceptes, amb l'excepció de tots aquells defectes ocults imputables a defectes de realització.

6.3 Inventari de les instal·lacions

Durant el **primer mes** de vigència del contracte, l'empresa adjudicatària elaborarà un inventari dels edificis i de les instal·lacions objecte del present plec per a la seva correcta gestió i identificació, a partir de l'inventari disponible en la plataforma FAMA.

L'inventari s'haurà de mantenir totalment actualitzat durant tota la durada del contracte i haurà d'incloure, com a mínim, la següent informació:

- Fotografia
- Número d'actiu i codi de classificació per famílies
- Marca, model i característiques tècniques.
- Nombre d'unitats que configuren els diversos equips, com, per exemple, pantalles, tubs fluorescents, detectors d'incendis i similars.
- Ubicació de cadascuna de les unitats dels equips.
- Estat i vida útil d'aquests equipaments.
- Dates de la instal·lació dels equipaments.
- Reparacions efectuades

L'inventari s'haurà de presentar en format electrònic (Excel) per tal de poder-se incorporar al programa FAMA seguint les indicacions del proveïdor.

6.4 Pla General de Manteniment

Durant el **primer mes** de vigència del contracte, l'empresa adjudicatària presentarà el Pla de Manteniment, on es realitzarà un anàlisi de les famílies d'instal·lacions i les operacions de manteniment normatiu i preventiu disponibles en la plataforma FAMA. Totes les modificacions o ampliacions sorgides del anàlisi s'hauran d'aprovar per part de la FP i l'empresa adjudicatària haurà d'actualitzar-ho en la plataforma FAMA (assumint els costos que corresponguin) i que caldrà que estiguin vigents en la plataforma durant el **segon mes** de vigència del contracte.

El Pla ha de contenir una fitxa per a cada gamma, la qual inclourà la descripció, operacions, freqüència de temps, categoria del tècnic i el temps necessari.

Aquest Pla no serà exclouent i serà suficientment obert com per poder-ho adaptar a les necessitats dels edificis. Per a la redacció del Pla es facilitarà l'adjudicatari, per a la seva anàlisi, l'accés a la documentació que es disposi relativa a l'obra, les instal·lacions i les gammes actuals en la plataforma FAMA.

L'actuació per part del personal propi o aliè a l'àmbit del manteniment ha de basar-se íntegrament en el seu contingut i seguir les seves indicacions. L'estructura d'aquest pla ha de ser flexible i capaç d'incorporar les noves aplicacions que sorgeixin amb el pas del temps.

El Pla de Manteniment serà presentat al GTM, qui conjuntament amb el Departament de Serveis Generals de la FP, els quals hauran d'aprovar o proposar modificacions en el termini màxim del **segon mes de vigència del contracte**.

El Pla General de Manteniment (PGM) ha de contenir, com a mínim, la documentació i apartats principals següents:

- a) **Abast.** Descripció de criteris per a una bona conducció de les instal·lacions, així com una descripció de les principals activitats que són objecte dels serveis de manteniment objecte d'aquest plec.
- b) **Inventari.** Relació real de totes i cadascuna de les instal·lacions tècniques existents a l'edifici d'acord amb el punt 6.3. (inventari de les instal·lacions)
- c) **Fitxes de manteniment.** Descripció de les especificacions tècniques de manteniment de cada actiu de la instal·lació. Classificació de les fitxes per manteniment d'infraestructures, taules i calendaris de controls, revisions, inspeccions i substitucions, d'acord amb la normativa vigent, la seva vida útil i les recomanacions de les empreses fabricants.
- d) **Pla executiu de conservació i manteniment.** Estudi i la definició dels protocols de conducció i manteniment preventiu, correctiu i normatiu de les instal·lacions. Calendari d'execució de les tasques a realitzar i de les seves freqüències, d'acord amb les especificacions tècniques descrites a les fitxes de manteniment de tots els actius relacionats a l'inventari. Per a cada actiu, cal l'especificació, per tant, del període de vigència del Pla de Manteniment, de les accions que cal realitzar, de la freqüència en què cal efectuar-les, dels materials que cal emprar, de les condicions de seguretat que cal tenir en compte i dels perfils adequats del personal que ha d'executar-les, amb la determinació dels rendiments de treball i dels seu temps total necessari.
- e) **Gestió del servei.** Estudi organitzatiu del manteniment. Estructura funcional de la direcció, la supervisió, la coordinació, la informació, el seguiment, pla de formació, compliment de la Prevenció de Riscos Laborals, etc., per tal de realitzar eficaçment el Pla executiu de conservació i Manteniment.

L'empresa adjudicatària ha d'implementar el Pla de Manteniment al programa FAMA de que disposa la FP per tal de realitzar eficaçment el Pla executiu de conservació i manteniment.

L'empresa adjudicatària ha de mantenir permanentment actualitzada la documentació del Pla de Manteniment en funció de qualsevol dels canvis que esdevinguin a les instal·lacions i a la normativa vigent al llarg del període contractual.

Ordres de Treball

Tota acció a realitzar per part de l'empresa adjudicatària dins del RM generarà una **Ordre de Treball** (en endavant **OT**) que a la vegada, comportarà una actuació independent, ja sigui de manteniment preventiu, normatiu, conductiu o correctiu, que haurà de gestionar a través del programa FAMA, el qual la FP facilitarà els accessos necessaris al personal de manteniment.

Totes les OT's aniran referenciades a un dels **centres de cost** (CeCo's) definits per la propietat i que s'entregaran a l'adjudicatari posteriorment a la firma del contracte

L'adjudicatari serà l'encarregat i responsable d'executar i finalitzar les OT's i fer-ne el seu seguiment fins a la seva finalització (pretancament de la OT). Les OT's provocades per actuacions correctives, que no tinguin caràcter d'urgència i que suposin un cost fora del contracte, ja sigui en materials, ma d'obra o altres, aniran convenientment acompanyades per l'aprovació prèvia de la FP.

La finalització de la OT s'iniciarà quan l'adjudicatari hagi finalitzat els treballs, i que posteriorment caldrà el tancament definitiu per part del GTM (gestor tècnic de manteniment) o per l'usuari que hagi sol·licitat la incidència. En cas que el GTM o l'usuari no estiguin conformes amb la resolució de la incidència, la OT es reobrirà de nou.

Les ordres de treball hauran de informar, com a mínim, sobre:

- Numeració de la OT
- Descripció de la tasca a realitzar segons la planificació establerta o bé el motiu de la intervenció (en cas d'avaría o emergència).
- L'equip o instal·lació sobre el que es fa l'actuació, indicant el nº d'actiu.
- El CeCo corresponent acompanyat del nom de l'espai
- Les persones que han realitzat la feina.
- El temps utilitzat.
- El material utilitzat per fer el canvi o la modificació en cas d'avaría
- Material o equipament auxiliar utilitzat.
- Les solucions tècniques proposades o realitzades (en cas d'avaría)
- Data de tancament de la OT

El programa FAMA permet que en tot moment el GTM, i altres persones que designi la FP puguin veure l'estat de les OT's i per això es necessari que la informació s'actualitzi.

La FP posa a disposició de l'empresa adjudicatària una APP de la plataforma FAMA per la gestió de les OT on cada operari haurà de disposar d'un smartphone (android) amb l'APP. Aquesta APP permet visualitzar les OT disponibles, assignar-les a l'operari, canviar el seu estat (en execució, parada, finalitzada) i adjuntar foto o comentaris.

Informes periòdics

L'empresa adjudicatària ha de lliurar un informe mensual en format electrònic, durant els 10 primers dies del més següent al que es refereix l'informe, del conjunt de tasques planificades que realitza sobre el conjunt de les instal·lacions així com de les tasques correctives que hagi dut a terme per a garantir el normal funcionament dels equips.

L'informe mensual serà revisat pel GTM i en cas de ser correcte es procedirà a validar la factura mensual. L'informe mensual ha de recollir com a mínim els següents aspectes

a) Recull d'actuacions:

Totes les Ordres de Treball o un resum de les mateixes. Inclourà una anàlisi estadística segons el temps de resolució, ordenant proporcionalment les ordres de treball en funció d'interval·ls del temps dedicats

Manteniment programat: la classificació per sistemes i per grups funcionals del nombre d'hores emprades i resum global de la unitat durant el període de referència.

Manteniment correctiu: la classificació per sistemes i per grups funcionals del nombre d'hores emprades i resum global de la unitat durant el període de referència, distingint les actuacions d'urgència.

Dades relatives al temps de resolució i actuacions no resoltes, ordenant proporcionalment les ordres de treball en les que la seva resolució, des del moment de l'avís, ha estat d'un dia, o entre dos dies i una setmana, o de dues setmanes, etc. Aquesta classificació s'ha de fer tant de les ordres de treball de manteniment programat com del correctiu.

Proporció de la destinació de recursos, tant materials com humans, distingint els materials programats, correctiu a cada edifici i del global de la unitat, durant el període de referència.

Quadres dels diferents manteniments programats per edifici i sistema, indicant les operacions previstes i les que s'han dut a terme.

- b) Còpia dels Llibres de Registres dels diferents manteniments.
- c) Recull d'incidències més importants anotades al llibre de manteniment.
- d) Còpia dels Registres dels diferents consums.
- e) Actes d'inspeccions programades o extraordinàries de les empreses externes (MT/BT, Entitats de Control, etc.).
- f) Proposta de les millores de les instal·lacions i les recomanacions tècniques que siguin necessàries per augmentar el seu rendiment.
- g) Un apartat d'observacions, Informes tècnics i comentaris que es trobi adient formular.
- h) Informe del manteniment normatiu, preventiu, correctiu i conductiu de les instal·lacions geotèrmies (en la seva totalitat) i sales tècniques de producció, per tal de reportar al IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía). L'adjudicatari ha d'incloure dintre d'aquest informe les intervencions del manteniment normatiu, preventiu, correctiu i conductiu que el SAT oficial de les bombes de calor hagi realitzat.
- i) Actuacions realitzades pels serveis tècnics de prevenció de riscos laborals de l'adjudicatari (seguiment, supervisió treballs, propostes de millora, etc.) i justificació documental del compliment de la normativa de PRL. Aquesta informació es facilitarà al servei de prevenció de la FP.

Al final de cada any, i independentment dels informes periòdics, es lliurarà un informe resum anual que constarà de les mateixes seccions que els informes mensuals.

Per cada dia laborable, serà obligatori per l'adjudicatari presentar en format electrònic un

informe del manteniment conductiu amb el resultat de les accions proposades per l'adjudicatari (com a mínim s'indicarà l'estat de les produccions tèrmiques, consignes i valors de temperatures i humitats, estat del sistema control enllumenat i climatització, i estat de les centrals d'incendis)

A la Memòria Tècnica de l'oferta caldrà presentar un exemple d'informe mensual i un d'informe anual.

6.5 Llibre de manteniment de l'edifici

L'adjudicatari haurà d'elaborar un **"Llibre de manteniment"** per a cada edifici o infraestructura presentant un model de sortida que s'adapti a les instal·lacions objecte d'aquest plec i d'acord a les instruccions legals vigents.

Per elaborar aquest llibre de manteniment, la FP facilitarà per a cada edifici o infraestructura el corresponent "llibre de l'edifici"

La documentació mínima que s'haurà de presentar inicialment, durant i al final del pla de servei serà:

- a) Tota la documentació sol·licitada als diversos punts d'aquest plec.
- b) El llibre de l'edifici complet amb totes les actuacions fetes.
- c) La documentació legal i certificats de les instal·lacions dels manteniments obligatoris necessària com són entre d'altres: instal·lacions de protecció contra incendis, elements de transport vertical, instal·lacions tèrmiques, instal·lacions elèctriques, etc
- d) Lliurament de documentació sol·licitada mensualment de tot el manteniment realitzat i els informes de control de despeses d'energia, especificant quins són els elements inspeccionats, quins els elements reparats o substituïts, i en el cas, quins elements es troben defectuosos.
- e) Còpia dels contractes amb empreses col·laboradores.
- f) Pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil.

6.6 Gestió del manteniment a través del software FAMA (facility management)

El contractista adjudicatari haurà de comptar amb un equip informàtic i suport informàtic que li permeti gestionar tota la informació dels comunicats de la FP (paquet office, AUTOCAD etc..).

Així mateix, l'adjudicatari serà responsable de mantenir perfectament documentat i actualitzat el registre documental que exigeix la legislació vigent i la que en un futur pugui rectificar-la o complementar-la. Aquesta informació sempre serà digitalitzada

L'adjudicatari haurà de actualitzar de manera constant la documentació gràfica derivada dels canvis que les seves actuacions originin.

El contractista resta obligat a fer compatibles, sense càrrec, els seus sistemes informàtics amb els protocols i altres estàndards informàtics de l' la FP.

Per tal d'executar correctament el pla executiu de conservació i de manteniment cal que l'empresa adjudicatària realitzi la gestió de les operacions de manteniment i el seu control de forma exclusiva per mitjà del programa de facility management (FAMA) que la FP posarà a disposició. **No s'acceptarà la utilització de cap GMAO aportat per l'adjudicatari.**

El programa de gestió del facility management ha d'avaluar mensualment la qualitat de la prestació del servei, d'acord amb els nivells de servei, indicadors i penalitzacions que formin part del contracte.

L'adjudicatari serà l'encarregat d'introduir i gestionar totes les dades relatives al servei i recollida d' incidències que diàriament es detallin.

L'explotació del programa de Facility Management requereix d'una constant actualització de la informació (gammes, inventari, operacions, model informe, etc.) on es valorarà en la memòria dels licitadors el suport tècnic que ofereixin a la FP en les tasques de revisió / actualització en l'inici del servei i en el transcurs de tot el període del servei. Aquest suport tècnic ha d'estar a disposició de la FP a partir dels primers 15 dies del contracte

Les dades introduïdes en aquest programa (facility management i/o GMAO) són propietat de la FP i l'empresa adjudicatària ha de permetre, per tant, la seva consulta en temps real, des d'una pàgina web d'Internet i des de dispositius electrònics com tauletes i smartphones androids, amb claus individuals d'accés restringit per a totes les persones que la FP autoritzi,

L'empresa adjudicatària ha de formar (assumint el cost) a tot el seu personal, per a l'ús d'aquest programa (FAMA) i perquè puguin realitzar amb garantia les tasques de control i de supervisió de la seva gestió del servei.

L'empresa adjudicatària ha de registrar en el programa FAMA tots i cadascun dels actius de l'inventari de les instal·lacions tècniques existents en els edificis, categoritzats i agrupats lògicament, entre els actius que estan caracteritzats pels mateixos atributs sobre les instal·lacions compreses en el servei.

Aquest programa també permet incloure la descripció de l'edifici, unitats que componen aquest edifici, intervencions realitzades, documentació tècnica de l'obra executada, i documentacions associades, normes i instruccions d'us, conservació i manteniment, normes d'actuació en cas de sinistre o situacions d'emergència, registre de documents, es a dir, tota aquella informació que permeti generar el llibre de l'edifici.

El programa FAMA permet el seguiment a temps real de totes les incidències obertes i de les ordres de treball generades fins al seu tancament final satisfactori. Haurà de ser capaç almenys de fer les operacions:

a) Sobre el Manteniment Preventiu:

- Visualitzar la planificació de les OT's de les tasques preventives
- Controlar la realització de cada OT i accedir a la informació relativa, indicant estat, dates de realització, resultats, etc.
- Rebre indicadors de qualitat
- Obtenir estadístiques

b) Sobre el Manteniment Correctiu

- Accedir a les dades de totes les OT's realitzades
- Comunicar o rebre notificacions d'incidències
- Disposar d'un portal web per a que els usuaris puguin notificar qualsevol incidència

c) Altres aspectes

- Gestió econòmica
- Gestió de materials
- Gestió de consums
- Eines de comunicació via e-mail
- Exportació i impressió d'informes
- Gestió dels recursos humans i de mitjans

Les operacions de manteniment correctiu (segons la seva prioritat) que no puguin ser resoltes dintre del temps màxim de resposta han d'incorporar la informació justificativa que impedeixi la seva resolució dintre d'aquest termini, la informació complementària sobre el nou termini previst per a la seva resolució definitiva i la descripció de les mesures adoptades provisionalment, per tal que l'avaria no impedeixi el desenvolupament ordinari de l'activitat de l'edifici o bé que no comporti un perill per a les persones, la seguretat de l'edifici o les instal·lacions

El programa FAMA ha de permetre, com a mínim, la generació d'un informe mensual en suport digital que contingui la relació completa de totes i cadascuna de les actuacions de manteniment realitzades, al llarg d'un període de temps qualsevol de la prestació del servei de manteniment, amb la descripció de cada deficiència observada, dels materials substituïts, dels treballs realitzats, dintre i fora del termini màxim de resposta i dels treballs pendents de realitzar amb la informació sobre els dies que resten per a acabar-los abans del termini màxim de resposta.

Totes les dades de l'aplicació informàtica han de ser exportables amb arxius de fulls de càlcul en format excel, per tal que puguin ser processades fàcilment.

6.7 Recursos

L'adjudicatari haurà de disposar de la necessària infraestructura a nivell de mitjans tècnics, qualificació professional de personal, suport d'enginyeria de manteniment, gestió energètica, oficina tècnica i coneixements en geotèrmia per tal de poder acomplir amb l'objectiu del contracte i, específicament, el servei estarà constituït per:

Recursos humans

Consideracions generals del personal:

Les empreses licitadores hauran de presentar un equip de personal suficientment capacitat i experimentat per atendre quantitativament i qualitativa totes les necessitats que es derivin de l'objecte d'aquest Plec, considerant el servei de conducció d'esdeveniments/actes, i el manteniment preventiu, conductiu, normatiu i correctiu dintre de l'àmbit objecte del present plec.

Les empreses licitadores indicaran en la seva oferta la dotació de mitjans humans i el suport de personal tècnic que pensa destinar a aquest contracte.

L'empresa adjudicatària disposarà en plantilla dels especialistes necessaris amb disposició del carnet oficial per dur a terme els treballs que corresponen a l'abast d'aquest plec. En tot cas, les subcontractacions es realitzaran d'acord amb el que s'especifica al punt 7.2.

Cadascun dels integrants de l'equip de l'empresa adjudicatària destinat a la FP haurà de disposar d'un telèfon mòbil per a la seva localització, i a més serà necessari disposar d'un únic número de telèfon pel servei dintre de la jornada amb presència física a la FP. El número de telèfon s'haurà de mantenir al llarg de tot el contracte. La FP serà coneixedor dels números de telèfon dels operaris, encarregats, etc. destinats al servei. El telèfon serà del tipus "smartphone android" per poder rebre correus i/o avisos programa facility management. Des d'aquest dispositiu els operaris podran connectar-se al programa facility management per actualitzar les dades i rebre la informació recent.

En relació amb tots els mitjans humans i tècnics que no siguin exclusius però que s'ofereixin com a disponibles, s'haurà d'especificar el temps d'espera per a poder disposar d'ells, i si l'ús dels mateixos suposarà una despesa econòmica per la FP.

Segons necessitats, la FP es reserva el dret d'utilitzar els mitjans tècnics i humans contractats, per a poder realitzar altres feines de manteniment no detallades en aquest plec però de contingut similar.

El personal de l'empresa adjudicatària i de les que puguin col·laborar amb ella hauran de tenir autoritzat prèviament l'accés a les instal·lacions del RM de Sant Pau, per part del Servei de Seguretat del RM, responsable del control d'accés al recinte, amb una antelació mínima de 72 hores.

L'empresa adjudicatària, en l'inici i durant la prestació del servei, en tot el personal adscrit al servei, per a noves incorporacions a l'equip de treball, per l'entrada al RM de personal no habitual de l'empresa adjudicatària o d'empreses externes subcontractades, ho haurà de comunicar i obtenir el vistiplau del Servei de Prevenció de Riscos Laborals de la FP i complir en tot moment les especificacions de la Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE).

L'adjudicatari documentarà adientment una llista de tècnics i operaris, que serà autoritzada per la FP. Qualsevol modificació: baixa, alta o ampliació, seguirà el mateix procés d'acceptació per part de la FP.

Tot el personal empleat a la prestació del servei objecte d'aquest contracte dependrà laboralment del contractista, sense que per cap motiu, aquest pugui passar a dependre del la FP. Per aquest motiu la FP no tindrà relació laboral, jurídica ni d'altra mena amb el personal de l'empresa adjudicatària mentre s'estigui executant el contracte.

Els operaris aniran vestits amb uniforme de feina, amb la identificació de l'empresa, ben visible i les sigles de la FP o emblema que representi el Recinte Modernista (RM) que serà definit per la FP.

L'aspecte general de l'operari i de la seva indumentària haurà de ser extremadament pulcre, considerant l'atenció que requereix un Centre de la característiques del RM. Els operaris del servei (incloent els externs per subcontractacions) podran ser observats tant pels usuaris del recinte com pels nombrosos turistes i es per això que caldrà prestar cura de l'aspecte.

Al mateix temps, el personal de manteniment hauran de mostrar una educació, formalitat, discreció i prudència davant els usuaris, personal de la FP o els propis turistes, durant el seu treball al RM. En cas d'incidències greus en les instal·lacions dels usuaris el GTM es l'únic responsable de comunicar amb els usuaris l'estat i evolució de la incidència. La FP es reserva el dret de sol·licitar un canvi d'operari en cas que qualsevol de les especificacions descrites anteriorment no es compleixin.

Organització del personal

L'empresa adjudicatària es comprometrà a disposar en el moment de l'inici de la prestació del servei, com a mínim, del següent personal per la prestació del servei:

- Responsable Tècnic del contracte (enginyer tècnic industrial, enginyer industrial o grau en enginyeria)
- Gestor Geotèrmia (enginyer tècnic industrial, enginyer industrial o grau en enginyeria) amb disposició del Certificat IPMVP (EVO). Justificar mitjançant títol i TC2 del treballador
- Administratiu
- Tècnic de Prevenció de Riscos Laborals
- Tècnic de Control de Qualitat
- Encarregat (FP I o II)
- Oficials de 1^a

Per la prestació d'aquest servei es obligatori que tot el personal de l'empresa adjudicatària adscrit al servei estiguin dintre del conveni col·lectiu per la indústria siderometal·lúrgica de la província de Barcelona

- Un **Responsable Tècnic del contracte** amb titulació d'enginyer tècnic industrial, enginyer industrial o grau en enginyeria amb una experiència de 5 anys en el manteniment d'instal·lacions d'edificis. La qualificació professional i acadèmica d'aquesta figura haurà de poder ser demostrada davant dels representats de la FP.

El responsable tècnic de manteniment o director d'operacions, tindrà la dedicació

necessària pel compliment de les funcions assignades en el present plec així com les oportunes per complir amb l'objectiu del contracte, tot i que es valorarà en la memòria dels licitadors la dedicació amb presència física a la FP i també la capacitat per realitzar funcions de gestió energètica.

La seva tasca comprendrà la feina de suport tècnic i de gestionar les necessitats dels diferents departaments de l'empresa adjudicatària (oficina tècnica, prevenció de riscos laborals, gestió energètica, departament de compres, etc.) junt amb la necessària de presència física en els edificis per tal d'assolir el coneixement necessari sobre l'estat, funcionament, conducció de les instal·lacions de la seva responsabilitat i necessitats/mancances del servei. Periòdicament despatxarà amb les persones designades per la FP per al seguiment de l'objecte d'aquest contracte i grau de compliment del servei de prevenció de riscos laborals, qualitat del servei, etc..

El responsable assignat serà substituït per altres treballadors de titulació i experiència mínimes requerides en aquest plec en el cas de vacances, malaltia o qualsevol altra circumstància que es pugui preveure, en un termini màxim de 48h des de la seva absència.

Aquest responsable tècnic no podrà ser retirat del servei per l'adjudicatari sense rebre el vist i plau previ dels corresponents representants de la FP.

Tanmateix els de la FP podran demanar la substitució d'aquest responsable a l'adjudicatari per les raons que consideri oportunes, havent de fer-se efectiva en un termini màxim de 15 dies que s'utilitzaran com a solapament i trasllat d'informació entre el substituït i el substituït.

El responsable tècnic tindrà les obligacions bàsiques que seguidament es descriuen:

- a) Ostentar la representació dels serveis tècnics de l'edifici quan sigui necessària la seva actuació o presència. Es coordinarà amb l'encarregat del servei perquè es compleixi el treball de manteniment programat, tant del personal de l'empresa adjudicatària assignat a l'edifici, com de la resta d'intervencions que realitzi personal de l'adjudicatari, verificant o corregint, si és convenient, les seves possibles desviacions. També serà responsable de notificar als responsables corresponents de la FP de totes aquelles anomalies, avaries i funcionaments incorrectes, que detecti en les instal·lacions.
- b) Atendre els requeriments que li formulin els representants designats per la FP, i resoldre les qüestions que li siguin plantejades per aquests, a efectes de l'execució dels treballs, presentant informes periòdics dels treballs realitzats i de l'estat de les instal·lacions i proposant millores dels sistemes implantats amb criteris d'austeritat i eficàcia.
- c) Organitzar l'execució dels treballs i interpretar i posar en pràctica les instruccions contingudes en el manual de manteniment de l'edifici.
- d) Proposarà els estocs i gestionarà els aprovisionaments.
- e) Serà coneixedor i corresponsable del sistema de gestió de manteniment de l'edifici i l'haurà de portar al dia (introducció d'ordres de treball tancades, informe d'avaries, control del magatzem, control econòmic...). Totes les incidències que es produeixin a l'edifici, relacionades amb el manteniment, estaran controlades.

- f) Efectuarà el seguiment i control dels consums i proposarà mensualment mesures de gestió energètica per reduir la demanda d'energia i millora de l'eficiència energètica de les instal·lacions garantint en tot moment el confort dels usuaris i el compliment de la normativa.
 - g) Dirigirà i organitzarà la conducció i explotació de les instal·lacions de l'edifici.
 - h) Realitzarà els informes de periòdics segons apartat 6.4.
- Un **Encarregat de l'equip de manteniment** amb titulació FP I o II amb una experiència mínima de 10 anys en el manteniment d'instal·lacions d'edificis de característiques semblants a la FP i en la conducció d'esdeveniments / actes.

Disposarà de titulació oficial:

- Carnet d'instal·lador / mantenidor electricitat categoria especialista
- Carnet instal·lador / mantenidor d'instal·lacions tèrmiques

La qualificació professional i acadèmica d'aquesta figura haurà de poder ser demostrada davant dels representats de la FP.

Aquest tècnic, sempre amb actitud anticipatòria i proactiva, actuarà com a responsable del manteniment i funcionalitat dels edificis i les seves instal·lacions davant de la FP i inculcarà en el respectiu personal la mateixa filosofia.

La seva tasca comprendrà la feina de suport tècnic amb presència física permanent i exclusiva a la FP per tal d'assolir el coneixement necessari sobre l'estat, funcionament i conducció de les instal·lacions de la seva responsabilitat, interacció amb el programa facility management i també tasques pròpies d'oficial de 1^a realitzant OT's segons les necessitats.

L'empresa adjudicatària haurà de designar a l'encarregat de l'equip de manteniment com a interlocutor principal (des de el primer dia del contracte) amb el GTM per realitzar el seguiment permanent de l'objecte del contracte, revisió de l'estat de les diferents OT's i totes les interlocucions necessàries pel correcte desenvolupament del contracte.

L'horari del servei serà a torn partit de dilluns a divendres:

Matí de 8h a 13h i per la tarda de 14h a 17h

La FP es reserva el dret de poder modificar (flexibilització de la jornada laboral de 8h) l'horari de l'encarregat segons les necessitats del servei.

L'encarregat de l'equip de manteniment assignat serà substituït per altres treballadors de titulació i experiència mínimes requerides en aquest plec en el cas de vacances, malaltia o qualsevol altra circumstància que es pugui preveure en un termini màxim de 24h des de l'inici de la seva absència.

Aquest encarregat de l'equip de manteniment no podrà ser retirat del servei per l'adjudicatari sense rebre el vist i plau previ dels corresponents representants de la FP.

Tanmateix els de la FP podran demanar la substitució d'aquest encarregat de l'equip de manteniment per les raons que consideri oportunes, havent de fer-se efectiva en un

termini màxim de 15 dies que s'utilitzaran com a solapament i trasllat d'informació entre el substitut i el substituït.

L'encarregat de l'equip de manteniment tindrà les obligacions bàsiques que seguidament es descriuen:

- a) Ostentar la representació dels serveis tècnics de l'edifici durant la seva jornada laboral i quan sigui necessària en cas d'emergències (incloent fora de l'horari laboral). Farà que es compleixi el treball de manteniment programat, tant del personal de l'empresa adjudicatària assignat a l'edifici, com de la resta d'intervencions que realitzi personal de l'adjudicatari no assignat a l'edifici, verificant o corregint, si és convenient, les seves possibles desviacions. També serà responsable de notificar als responsables corresponents de la FP de totes aquelles anomalies, avaries i funcionaments incorrectes, que detecti en les instal·lacions.
- b) Atendre els requeriments que li formulin els representants designats per la FP, i resoldre les qüestions que li siguin plantejades per aquests, a efectes de l'execució dels treballs, presentant informes periòdics dels treballs realitzats i de l'estat de les instal·lacions i proposant millores dels sistemes implantats amb criteris d'austeritat i eficàcia.
- c) Organitzar l'execució dels treballs i interpretar i posar en pràctica les instruccions contingudes en el manual de manteniment de l'edifici.
- d) Proposarà els estocs i gestionarà els aprovisionaments.
- e) Serà el responsable del sistema de gestió de manteniment de l'edifici i l'haurà de portar al dia (introducció d'ordres de treball tancades, informe d'avaries, control del magatzem, control econòmic...). Totes les incidències que es produeixin a l'edifici, relacionades amb el manteniment, estaran controlades.
- f) Efectuarà el seguiment i control dels consums i proposarà les mesures correctores adients pel que respecta als mateixos.
- g) Dirigirà i organitzarà la conducció i explotació de les instal·lacions dels pavellons, en especial els espais destinats a esdeveniments i actes, raó per la qual haurà de aprendre amb rapidesa la ubicació, funcionament, regulació i resposta de cadascun dels equips i instal·lacions assignats, assegurant el bon funcionament de les mateixes i de l'execució de mesures pal·liatives en cas d'avaries greus, orientades a restituir al nivell màxim possible el confort i bon funcionament de les instal·lacions.
- h) Dirigirà i si s'escau s'encarregarà de la reposició de lluminàries, i d'altra material de reposició, així com de la reparació de petites avaries.
- i) Dirigirà i si s'escau s'encarregarà de les mesures de control diari, que marqui en tot moment la normativa respectiva d'aquelles instal·lacions de risc davant del tractament preventiu de la legionel·la (en aquells edificis on sigui d'aplicació), així com d'apuntar les dades en el llibre de registre que aporti la corresponent empresa mantenidora. El mateix respecte les mesures a prendre en aquest aspecte a nivell d'aixetes d'aigua freda i calenta i altres instal·lacions de baix risc respecte del tractament preventiu de la legionel·la, així com a instal·lacions de tractament d'aigua, etc.

- j) Dirigirà i si s'escau s'encarregarà de solucionar les possibles anomalies i reparacions que requereixin tant l'edifici com les seves instal·lacions i recolzar, en cas necessari, el treball que duguin a terme les empreses externes, així com atendre les sol·licituds i donar l'assistència tècnica necessària per als muntatges i activitats de diversa índole que es disposin a través del responsable tècnic del manteniment o de la FP.
 - k) Atendre els requeriments del GTM per a petites actuacions puntuals o col·laboracions assimilables a petites reparacions de mobiliari i estris, reubicació d'àmbits de treball, trasllats de materials i mobiliari o altres feines similars, necessàries pel bon funcionament dels equipaments i confort del personal, sempre i quan no restin en excés temps de les seves principals tasques assignades per contracte (manteniment normatiu, preventiu, correctiu, conductiu i modificatiu de instal·lacions).
 - l) L'encarregat formarà part de l'equip conjuntament amb els oficials 1^a, que donarà suport tècnic als esdeveniments programats que es celebrin en el RM (principalment pavelló d'Administració, urbanització, soterrani Convent i resta de Pavellons). Es tindrà en consideració les especificacions que es descriuen a l'apartat 5.Descripció dels serveis.
- **Un equip d'oficials 1^a (es considera necessari un equip de 6 oficials 1^a),** tots qualificats per dur a terme les tasques dels serveis, que es descriuen en aquest Plec en el següent quadrant:
 - Dilluns a divendres (dies laborables i festius segons calendari festes nacionals, autonòmiques – Catalunya - i locals – Barcelona -)
 - 4 oficials 1^a de 6-14h
 - 2 oficials 1^a de 14-22h
 - Dissabtes, diumenges i festius
 - 1 oficial 1^a de 9-17h/dia. En períodes d'alta necessitats es molt freqüent tenir necessitats de realitzar hores extres a la jornada ja contemplada de 8hores/dia. Aquest horari serà rotatiu pel 6 oficials de 1^a que tindran 2 dies festius de dilluns a divendres la setmana que treballin dissabtes, diumenges i festius.
 - Les hores realitzades fora d'aquest quadrant seran considerades com a hores extres dintre dels serveis extraordinaris.

El perfil dels **Oficials** haurà de ser el següent:

- Titulació d'Oficial de primera amb carnet d'especialista en instal·lador d'electricitat i/o climatització, expedit pel Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya. Es requerirà documentació acreditativa al respecte.

- Experiència mínima de 7 anys com a Oficial de primera de manteniment d'instal·lacions en edificis similars als que són objecte d'aquest Plec. Es requerirà documentació acreditativa al respecte.

Els oficials, tant del torn de matí com de tarda, assumiran les **funcions d'encarregat d'equip del servei en les hores en que no hi ha presència de la figura de l'encarregat definit en anteriors apartat**, en els seus respectius torns.

Aquest personal haurà de dimensionar-se, tant en nombre com en qualificació professional i experiència, per tal de permetre que la seva actuació assoleixi l'execució de les tasques assignades amb un alt nivell de qualitat i especialització en funció del tipus d'instal·lació que en cada cas correspongui. El dimensionat dels equips ha de permetre realitzar les tasques assignades en un període raonable de temps, per tal de no allargar la seva presència a l'edifici més enllà del necessari. Així doncs, el personal assignat haurà de ser el suficient per realitzar tot el manteniment preventiu, el conductiu, el correctiu a la vegada que es cobreixen totalment els horaris anteriors, amb la qual cosa, el nombre definitiu d'oficials i d'ajudants serà el que proposi l'empresa adjudicatària, que mai serà inferior a l'especificat en el present plec.

Almenys **un dels oficials de 1ª** disposarà del coneixement, formació i almenys 3 d'experiència per la resolució dels **manteniments correctius** i manteniment **milloratiu** de les **instal·lacions de contra incendis** (programació centrals, substitució components, reposició detectors, reparació centrals aspiració, etc.). Es requerirà documentació acreditativa al respecte.

A l'oferta tècnica i econòmica, el licitador haurà de detallar la operativa prevista en el desenvolupament d'aquest contracte.

El personal assignat serà substituït per altres treballadors de com a mínim la mateixa qualificació professional i experiència del titular en el cas de vacances, malaltia o qualsevol altra circumstància que es pugui preveure en un termini màxim de 24h des de la seva absència.

La qualificació i experiència del personal executiu haurà de poder ser demostrada convenientment a la FP.

Aquest personal no podrà ser retirat del servei amb caràcter definitiu per part de l'adjudicatari sense rebre el vist i plau previ dels corresponents representants de la FP. Tanmateix els representants de la FP podran demanar la substitució de qualsevol membre d'aquest personal a l'adjudicatari per les raons que consideri oportunes, havent de fer-se efectiva en un termini màxim de 15 dies que s'utilitzaran com a solapament i trasllat d'informació entre el substituït i el substituït.

L'activitat d'aquest servei estarà basada en:

- a) Encarregar-se de la conducció de les instal·lacions en els espais destinats a esdeveniments i actes, als pavellons ocupats, raó per la qual haurà de aprendre amb rapidesa la ubicació, funcionament, regulació i resposta de cadascun dels equips i instal·lacions assignats, assegurant el bon funcionament de les mateixes i de l'execució de mesures pal·liatives en cas d'avaries greus, orientades a restituir al nivell màxim possible el confort i bon funcionament de les instal·lacions.
- b) S'encarregarà de la reposició de lluminàries, i d'altra material de reposició, així com de la reparació de petites avaries.

c) S'encarregarà de les mesures de control diari, que marqui en tot moment la normativa respectiva d'aquelles instal·lacions de risc davant del tractament preventiu de la legionel·la (en aquells edificis on sigui d'aplicació), així com d'apuntar les dades en el llibre de registre que aporti la corresponent empresa mantenidora. El mateix respecte les mesures a prendre en aquest aspecte a nivell d'aixetes d'aigua freda i calenta i altres instal·lacions de baix risc respecte del tractament preventiu de la legionel·la, així com a instal·lacions de tractament d'aigua, etc.

d) Solucionar les possibles anomalies i reparacions que requereixin tant l'edifici com les seves instal·lacions i recolzar, en cas necessari, el treball que duguin a terme les empreses externes, així com atendre les sol·licituds i donar l'assistència tècnica necessària per als muntatges i activitats de diversa índole que es disposin a través del GTM de la FP.

e) Atendre els requeriments del GTM per a petites actuacions puntuals o col·laboracions assimilables a petites reparacions de mobiliari i estris, reubicació d'àmbits de treball, trasllats de materials i mobiliari o altres feines similars, necessàries pel bon funcionament dels equipaments i confort del personal, sempre i quan no restin en excés temps de les seves principals tasques assignades per contracte (manteniment normatiu, preventiu, correctiu, conductiu i milloratiu de instal·lacions).

f) L'adjudicatari haurà de planificar amb periodicitat setmanal totes aquelles operacions a realitzar a nivell de manteniment reglamentari i preventiu que s'indiquin en la plataforma facility management. El personal de l'adjudicatari encarregat d'aquestes tasques acudirà a l'edifici corresponent, exclusivament per a realitzar les corresponents operacions que durant l'any li assigni el pla de manteniment de l'edifici per a les diverses instal·lacions i equips dels edificis objecte d'aquest procediment obert. El mateix personal podrà encarregar-se, si la seva qualificació professional i experiència ho permeten, de la execució del manteniment correctiu.

Aquest equip també donarà suport tècnic als esdeveniments programats que es celebrin al pavelló d'Administració i urbanització (es tindrà en consideració les especificacions que es descriuen a l'apartat 5. Descripció dels serveis).

És imprescindible que l'equip assignat a la prestació del servei tingui la especialització i la formació suficient per dur a terme el conjunt de tasques previstes en aquest Plec. En cas de que, per executar una tasca concreta, sigui necessari disposar d'una especialització molt específica de la que cap dels membres de l'equip assignat disposi, l'adjudicatari haurà de recórrer a personal propi que sí disposi d'aquella especialització per executar la tasca en qüestió, o subcontractar els serveis a un empresa especialitzada.

Mitjans tècnics, mòbils, estàtics, eines i aparells de mesura i neteja d'instal·lacions

L'empresa adjudicatària disposarà el material necessari d'eines, mitjans de comunicació, maquinària, vehicles, aparells de mesura i neteja, així com mitjans de transport i elevació (sense cost extra per la FP) per poder realitzar treballs en l'interior de pavellons en alçades de fins a 15 metres, per poder executar les feines demanades al plec de condicions restant aquestes a disposició permanent del GTM de la FP per a la seva comprovació i revisió. Tot aquest equipament i material hauran d'estar mantinguts en perfecte estat de conservació i neteja. Per treballs on es requereix una alçada (als peus) de 7,5 metres, la FP posa a disposició de l'adjudicatari una plataforma elevadora elèctrica.

Els equips humans designats per l'adjudicatari estaran dotats dels mitjans tècnics que calgui, per tal de poder realitzar els treballs previstos i que com a mínim a de contenir:

- Mitjans de comunicació per cada operari i encarregat (tauletes i telèfons mòbils Android)
- Eines, manuals i especials
- Mitjans de seguretat personal
- Mitjans especials i ordinaris d'elevació i treball en altura (escales, bastida o plataformes per poder treballar en alçades de fins a 15 metres i sistemes polipast amb estructura autoportant per la descàrrega i càrrega d'elements de les saltes tècniques soterrades)
- Aparells de mesura i control (amperímetre, luxòmetre, etc.)
- Disponibilitat de tallers i magatzems propis de l'ofertor, que el permeti dur a terme reparacions complexes.

El licitador haurà d'aportar a la seva oferta tècnica (sobre 2), una relació de les eines, mitjans de seguretat personal i els mitjans d'elevació adscrits a aquest concurs. Les eines i, si s'escau, els vehicles, hauran d'estar íntegrament al servei de manteniment objecte del present concurs i restaran en tot moment a disposició, durant les hores dedicades a la prestació del servei.

En aquest sentit, s'adverteix que en el contingut del sobre 2 no ha de constar cap referència a les millores objectives relatives als mitjans tècnics que consten reproduïdes en els criteris de valoració objectius del sobre 3.

Degut a que es vol mantenir l'espai del RM lliure de vehicles i garantir unes condicions que respectin el medi ambient, si l'adjudicatari decideix destinar de forma permanent i regular a la prestació del servei algun vehicle, aquest haurà de ser elèctric.

L'adjudicatari estarà al dia de totes les revisions obligatòries, inspeccions i assegurances que la llei determini i mantindrà les eines en perfecte estat de conservació i neteja.

Quan el vehicle o eines estiguin reparant-se o en període de revisió, l'adjudicatari d'aquest contracte de prestació de serveis restarà obligat a substituir-los temporalment per altres de característiques equivalents, de forma que no s'interrompi el servei en cap moment.

Estoc, material de reposició i franquícia

a) Estoc

L'empresa adjudicatària haurà de disposar dels elements de recanvis que pateixin avaries més freqüents.

A la memòria tècnica el licitador especificarà quins elements es compromet a mantenir emmagatzemats, sense que en cap moment serveixi de justificació la no reparació d'una avaria per no disposar de recanvis suficients.

L'adjudicatari haurà de subministrar i mantenir un mínim de estoc dels elements fungibles habituals com lluminàries, divers, reactàncies, polsadors, proteccions diferencials, proteccions magnetotèrmiques, detectors òptics, detectors tèrmics, saboneres, aixetes, juntes de goma, filtres, petit material elèctric, ... Aquest material, l'inventari del qual s'haurà de justificar periòdicament, haurà d'estar convenientment emmagatzemat en un lloc de l'edifici que la FP designi a tal efecte.

L'adjudicatari també es responsabilitzarà de mantenir el nivell de estoc d'aquests materials de reposició en uns nivells mínims que no demorin la resposta davant incidències o avisos de reposició a les instal·lacions objecte del present plec. La gestió del present estoc haurà d'ésser periòdicament informada i justificada davant els representants de la FP per part de l'adjudicatari.

Dintre del primer mes desde l'inici del servei, l'adjudicatari presentarà una proposta de materials considerats crítics per les instal·lacions que donen servei en espais destinats a esdeveniments i actes per tal de poder oferir el mínim temps de resolució possible (motor ventilador fancoils, motors, corretjes, plaques electròniques fancoils, divers DALI, lluminàries, PLC, targetes entrades sortides digitals/analògiques, sondes temperatura, components bombes calor geotèrmiques, components sistema LUTRON, materials per les cortines motoritzades, components portes automàtiques). En cas de tenir la conformitat de la FP, l'adjudicatari disposarà i gestionarà aquest estoc crític.

b) Material de reposició

De l'informe de l'estat de les instal·lacions amb les indicacions de vida útil, es farà un programa de substitució dels elements que puguin tenir una vida útil acabada i/o instal·lacions obsoletes, per tal de fer un calendari de reposició d'aquestes peces.

Les actuacions derivades d'aquests informes seran aprovades pels responsables del contracte designats per la FP.

Les actuacions planificades en els manteniments conductius, preventius i normatiu han de ser valorades per complert dins del conjunt d'aquest plec de condicions, juntament amb els petits materials fungibles per aquestes actuacions com poden ser:

- Olis, lubricants i greixos.
- Productes de neteja tècnica (draps, escombretes, raspalls, etc.).
- Pinzells, brotxes, rodets de pintar.
- Broques, fulles de serra, cargols.
- Material d'estopada, juntes (bombes i vàlvules), molles, segellat.

- Corretges de transmissió.
- Detergents i productes de neteges tècnics.
- Draps, escombres i raspalls
- Recàrrega de gas.
- Rejuntats i soldadures
- Pintures per reparacions
- Filtres i d'altres elements per fer el manteniment.
- Fusibles elèctrics
- Sal i biocides

c) Franquícia

El cost de la solució de les avaries, desperfectes, reposicions, substitucions, finalització vida útil, adequacions, etc, anirà a cost de l'adjudicatari, excepte en el cas de vandalisme, mal ús de tercers, accidents o catàstrofe natural, sempre i quant, el preu unitari resultant d'aplicar el % de gestió -increment - (indicat en la oferta econòmica) sobre el preu de cost per l'adjudicatari (a justificar mitjançant factura del seu proveïdor) sigui igual o inferior a 100 €/unitat (IVA no inclòs).

En l'oferta caldrà indicar el % de gestió -increment - sobre el preu de cost per l'adjudicatari (a justificar mitjançant factura del seu proveïdor). No s'aplicaran conceptes de Despeses Generals ni Benefici Industrial.

Mensualment, a la presentació de la corresponent factura, l'adjudicatari haurà de presentar tot el llistat de materials subministrats durant el període, indicant tant aquells que per cost unitari inferior o igual a 100 €, IVA no inclòs, no seran facturables, com aquells que en superar el cost de la franquícia establerta si ho seran.

Un cop acceptats aquests costos per part de la FP, aquesta tramitarà el corresponent expedient per a la facturació dels mateixos.

En aquest darrer cas, l'adjudicatari, haurà de justificar en la factura corresponent, aquelles partides de material que superin el preu unitari de 100 € (IVA no inclòs) amb la corresponent justificació documental (factura del proveïdor) del seu cost. No s'aplicaran conceptes de Despeses Generals ni Benefici Industrial.

La FP es reserva el dret d'exercir de subministrador de tot o de part del material, adquirint-lo directament, sense menyscar de les responsabilitats del responsable tècnic.

Instal·lacions de Treball

La FP posarà a disposició de l'empresa adjudicatària d'un espai per a emmagatzemar les eines, instruments, materials i per realitzar treballs de taller per a l'execució de les tasques contractades, així com un espai (independent de l'espai d'emmagatzematge) obert i compartit amb altres proveïdors per a les gestions d'oficina amb accés a internet.

També posarà a disposició del personal fixe de l'empresa adjudicatària els serveis de vestuaris que estan ubicats al soterrani de la Casa d'Operacions

7. CONDICIONS GENERALS DEL CONJUNT DEL SERVEI

7.1 Responsabilitats del contracte

L'empresa adjudicatària serà responsable del bon funcionament i perfecte estat de conservació de tots els elements i instal·lacions que són objecte del present plec, i ha de tenir en compte les següents condicions generals:

- a) Gestió i seguiment de les garanties: l'empresa adjudicatària serà responsable del control i seguiment de les garanties de les instal·lacions i equipaments que integren els sistemes i subsistemes nous recent instal·lats, així com de comunicar les anomalies i desperfectes que es puguin produir d'aquestes instal·lacions i equipaments, coberts pels respectius períodes de garantia de tercera empreses, donant coneixement exacte de la seva execució i control al GTM de la FP.
- b) Assumirà la responsabilitat de mantenir i millorar el nivell en què troba les instal·lacions d'acord a les revisions i inspeccions obligatòries ECA-ICICT de les instal·lacions al seu càrrec, així com de les actuacions que es produeixen a l'edifici en el camp de les instal·lacions que entrin a formar part de l'edifici.
- c) L'empresa adjudicatària serà responsable dels accidents, danys o perjudicis que poguessin causar com a conseqüència de la negligent realització dels treballs que exigeix la prestació dels servei.
- d) L'empresa adjudicatària serà responsable de les deficiències en el funcionament de les instal·lacions, pel que es refereix a les interrupcions totals o parcials en el servei, sempre que li siguin imputables. Igualment l'empresa adjudicatària serà responsable de la qualitat dels treballs realitzats a l'empara d'aquest Plec, així com de la qualitat de les inspeccions i comprovacions que s'efectuïn tant com a conseqüència de l'aplicació dels diferents apartats d'aquest Plec com per iniciativa del la FP.
- e) La realització d'aquests treballs, inspeccions i comprovacions s'efectuaran sempre d'acord amb les normes i instruccions, i es duran a terme de manera que produeixin el mínim d'incomoditats o dificultats possibles als usuaris de l'edifici.
- f) Informarà de qualsevol irregularitat, bé per defecte de les instal·lacions, equips i subsistemes constructius que afectin a la seva funcionalitat, rendiment, seguretat, o bé que faci augmentar la despesa energètica o de consumibles, o pugui ser causa de futures avaries. En aquest cas es lliuraran els informes tècnics corresponents per atendre el servei.
- g) Tindrà cura del conjunt de les instal·lacions de les àrees tècniques de l'edifici (climatització, SAI, quadres BT, protecció d'incendis, senyals dèbils) i de tots els espais ocupats per aquestes instal·lacions, amb l'obligació de mantenir nets tant els locals com els conductes com les instal·lacions, i sense abassegament de materials combustibles.
- h) Per al conjunt d'elements que per les seves característiques especials no puguin ser reparats per l'empresa adjudicatària, prendrà les mesures oportunes per al perfecte funcionament del sistema, i es farà càrrec de totes les despeses derivades de les dites reparacions o reposicions, amb el límit establert en aquest Plec.

- i) L'empresa adjudicatària haurà de procedir a la reparació de qualsevol dany o avaria que pateixin les instal·lacions i equipaments, incloent-hi desperfectes causats per tercers, provocats per accidents, vandalisme i qualsevol altre incidència, sense perjudici de la responsabilitat que la FP pugui demanar a al persona física o jurídica responsable del dany sofert.
- j) L'adjudicatari serà responsable de la qualitat de tots els materials i elements emprats, així com dels muntatges realitzats en modificacions, millores, reemplaçaments i subministraments efectuats durant la vigència del contracte i segons legislació vigent. El material emprat serà de qualitat igual o superior al element substituït.
- k) El Contractista haurà d'estar en possessió de tots aquells carnets d'instal·lador mantenidor autoritzat pel Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya, necessaris per poder desenvolupar les seves tasques i emetre, al seu cas, les certificacions oportunes de les diverses instal·lacions.
- l) La substitució de les baixes (ja sigui per malaltia, accidents o permisos) sempre serà a compte de l'adjudicatària. El personal sempre que resti a l'edifici, per motiu de la seva funció, disposarà i restarà uniformat amb roba de feina oficial del RM i adient a l'activitat desenvolupada, incloent els EPI i mitjans de protecció col·lectiva necessaris.
- m) El personal de l'empresa adjudicatària no tindrà cap vinculació ni dret respecte a la FP que, en cap cas, resultarà responsable de les obligacions laborals de l'adjudicatària envers el seu personal.
- n) L'empresa adjudicatària accepta que la FP pugui exigir la substitució del personal que no presenti la deguda capacitat professional, diligència o que no presti els seus serveis de forma correcta. Tanmateix l'adjudicatària haurà de garantir l'estabilitat de l'equip amb la continuïtat dels tècnics i operaris en la prestació del servei.
- o) L'adjudicatària accepta els mecanismes de control de presència del personal que la FP consideri oportú efectuar.
- p) L'adjudicatària declara conèixer les característiques dels edificis objecte del present plec i les seves instal·lacions, el seu estat de conservació, així com les normes de seguretat i reglaments aplicables a efectes de poder executar el servei de manteniment objecte d'aquest plec.
- q) L'adjudicatària es compromet a lliurar, a la finalització del contracte, o en cas de rescissió, les instal·lacions, equips i materials en bon estat de conservació i funcionament, així com a reflectir-ho en un informe final que es lliurarà als responsables de la FP.
- r) Quan finalitzi el contracte i, en cas que la FP decideixi tornar a licitar el servei de manteniment del RM, l'empresa adjudicatària del servei objecte d'aquest Plec haurà d'assumir les tasques de transició del servei que li encomani la FP i coordinar-se, si s'escau, amb el nou adjudicatari per garantir un traspàs del servei ordenat.
- s) Aquesta formació s'orientarà a transmetre la metodologia de funcionament adquirida, la documentació, instruccions, protocol i operativa bàsica de les instal·lacions.

- t) Qualsevol despesa en concepte de posada a punt d'equips, materials, instal·lacions o documentació que sigui necessari efectuar degut al mal us o manteniment per part de l'adjudicatària, s'entendrà com a incompliment de les condicions del servei i es podrà repercutir el corresponent cost de reparació o substitució dels mateixos.
- u) Al finalitzar el contracte (o en cas de rescissió), l'adjudicatària desmuntarà i/o retirarà tot el material fix o mòbil de la seva propietat sense cap càrrec a compte de la FP. En cas d'incompliment, la FP realitzarà la retirada amb mitjans propis o mitjançant un encàrrec a una empresa externa i es repercutirà el cost a l'empresa adjudicatària.
- v) Es obligació de l'adjudicatari la gestió dels residus generats en el desenvolupament del servei contractat i per tant resta inclòs qualsevol cost econòmic que la recollida i gestió del residu pugui tenir.
- w) L'empresa adjudicatària serà responsable, davant la FP de les faltes comeses pels seus empleats durant la prestació del servei i estarà obligada a repara-les, així com també la de tots els danys que, per una prestació defectuosa del servei, puguin produir-se a qualsevol instal·lació, mobiliari i/o persona, sens perjudici de les possibles sancions o reclamacions que corresponguin a cada cas concret.
- x) El contractista resta obligat a realitzar un pla d'avaluació de riscos laborals sobre els seus treballadors, conforme a les disposicions legals vigents a la Llei 31/1995 de 8 de novembre de prevenció de Riscos Laborals RD.1627/1997 del 24 d'octubre pel que s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de Seguretat i Salut que s'haurà de presentar al servei de Prevenció de la FP, en un termini no superior a 30 dies hàbils a contar des del dia de l'adjudicació d'aquest contracte de serveis.

7.2 Subcontractacions

- a) El personal de manteniment de l'empresa adjudicatària i el de les empreses que pugui subcontractar estarà degudament organitzat i especialitzat en manteniment d'instal·lacions i portarà a terme els treballs d'acord amb les necessitats i segons la programació de la planificació.
- b) L'empresa adjudicatària es compromet a lliurar al GMT una còpia dels contractes que realitzi amb les empreses que participin en el manteniment de les instal·lacions. Els esmentats contractes han de garantir el mateix nivell de prestació que es determina en aquest plec.

7.3 Coordinació en matèria de seguretat i salut

L'empresa adjudicatària ha de proposar un tècnic titulat i habilitat com a candidat perquè els responsables del Departament de Serveis Generals el designin coordinador de seguretat i salut de les tasques de manteniment del Recinte Modernista durant la vigència d'aquest contracte. El Departament de Serveis Generals pot desestimar la proposta si no la considera satisfactòria i demanar que es presentin altres professionals. Els honoraris de la persona designada com a tècnic habilitat són a càrrec de l'empresa adjudicatària i la seva feina és supervisada pels tècnics del Departament de Serveis General i el Servei de Salut Laboral de la FP.

La persona designada com a tècnic habilitat, d'acord amb el Reial decret 1627/1997, del 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, ha de fer l'estudi de seguretat i salut de les diferents tasques incloses en aquest plec en el termini de quinze dies des de la formalització del contracte. L'estudi s'ha de detallar en tots i cadascun dels pressupostos que es facin com a conseqüència de l'execució d'aquest contracte, és a dir, tant per les tasques programades com per a la resta d'actuacions. Aquest estudi ha de recollir tots els requisits en matèria de seguretat i salut, que han d'ésser, com a mínim, els que determina la normativa vigent per a les diferents instal·lacions. El coordinador de seguretat i salut ho és tant en la fase de projecte com en la d'execució.

L'empresa adjudicatària ha de desenvolupar, d'acord amb l'estudi presentat, el pla de seguretat i salut, el qual ha d'ésser aprovat pel coordinador de seguretat i salut, que, a més a més, és qui ha de vetllar pel compliment de les mesures de seguretat i n'ha de fer el seguiment, el llibre d'incidències, la planificació de les tasques, etcètera.

Així mateix, el coordinador de seguretat i salut és la persona encarregada de mantenir una coordinació i una cooperació efectives en matèria de prevenció de riscos laborals d'acord amb la Llei de l'Estat 31/1995, del 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i el Reial decret 171/2004, del 30 de gener, que en modifica l'article 24, en les diferents actuacions dins el Recinte Modernista.

El coordinador de seguretat i salut ha de fer, si cal, una visita setmanal a les instal·lacions, juntament amb els tècnics del Departament de Serveis Generals i la direcció tècnica, i ha d'ésser present a les reunions setmanals. El coordinador de seguretat i salut ha de visitar les instal·lacions sense cap avís previ per a controlar de manera aleatòria el desenvolupament de les tasques de l'equip de manteniment i ha d'ésser present de manera continuada en el cas de feines amb risc o amb presència de mesures o recursos preventius.

Per a projectes de reforma, rehabilitació o millora, i en els casos concrets en què el Departament de Serveis Generals ho consideri necessari atesa la dificultat de la tasca, el risc, la necessitat de fer un treball en altura, el muntatge de bastides, etcètera, s'exigeix un estudi de seguretat i salut específic, que l'empresa adjudicatària ha d'elaborar amb celeritat en tots i cadascun dels casos i sempre sense cap cost addicional per el Recinte Modernista.

Si durant el transcurs d'un treball el personal tècnic del Departament de Serveis Generals o el coordinador consideren que no s'està fent d'una manera adequada i no es compleixen les condicions de seguretat i salut exigibles, caldrà atènyer-se al requeriment i aturar les tasques immediatament.

El coordinador de seguretat ha de vetllar per la qualitat i la bona execució de qualsevol intervenció juntament amb la resta de l'equip de la direcció tècnica. De la mateixa manera, ha de revisar els rendiments del personal i verificar que s'assoleixen les programacions previstes.

El Coordinador de Seguretat ha d'estar en permanent comunicació amb la resta de tècnics (direcció tècnica, tècnic de control de qualitat, tècnic de control ambiental, encarregat de l'equip fix) per assegurar que la prevenció de riscos laborals estigui integrada en fase de projecte i en fase d'execució de l'activitat objecte del plec.

7.4 Coordinació d'Activitats Empresarials

La FP, les empreses i treballadors/es autònoms en situació de concurrència, hauran de dur a terme la coordinació d'activitats preventives seguint el protocol establert pel Departament de Salut Laboral de la FP.

La finalitat d'aquesta coordinació és la de garantir en tot moment el compliment de la normativa vigent en matèria de coordinació d'activitats empresarials i assegurar el control sobre l'execució dels treballs contractats a empreses externes i/o treballadors/es autònoms, garantint la seguretat tant de les instal·lacions com dels treballadors/es propis i aliens que prestin serveis en els espais objecte del present plec.

Queden excloses de l'aplicació d'aquest protocol, les prestacions pròpies dels contractes d'obres objectes del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Les empreses externes/treballadors/es autònoms i la FP, hauran d'informar-se recíprocament sobre els riscos específics de les activitats que desenvolupin en el centre de treball que puguin afectar a treballadors/es propis i aliens, i en particular sobre els riscos que puguin veure's agreujats o modificats per circumstàncies derivades de la concurrència d'activitats.

A més hauran de comunicar-se d'immediat tota situació d'emergència susceptible d'afectar a la salut o la seguretat dels treballadors/es presents en el centre de treball.

Aquesta informació haurà de ser suficient i haurà de proporcionar-se en els següents casos:

- abans de l'inici de les activitats.
- quan es produeixi un canvi de les activitats concurrents que sigui rellevant a efectes preventius.
- quan s'hagi produït una situació d'emergència.

Per tant, quan la FP i les empreses i treballadors/es autònoms es trobin en situació de concurrència, caldrà formalitzar un acta de coordinació d'activitats.

7.5 Procediment en cas de sinistre i emergències (PAU)

S'entén per sinistre o emergència, tota aquella incidència que posi en perill la integritat o la seguretat de les persones o bens de l'edifici o de qualsevol infraestructura del recinte.

Com ja s'ha mencionat anteriorment, davant d'aquestes situacions i sempre d'acord amb el PAU (Pla d'Autoprotecció del RM), el personal de manteniment actuarà, juntament amb el personal de seguretat, com equips de segona intervenció (ESI). En cas de que el sinistre es produís fora de l'horari habitual el ESI serà el propi personal de seguretat.

Serà condició necessària que el personal de l'adjudicatari disposin de l'acreditació formativa en tasques genèriques definides com a tals corresponents als equips de segona intervenció i que disposi d'una formació específica d'acord amb els Plans d'Autoprotecció específics del RM i els seus pavellons.

7.6 Gestió de la documentació tècnica

La propietat de la documentació tècnica, subministrada o generada, relativa al servei objecte del present plec és exclusiva de la FP i no podrà ser utilitzada per l'adjudicatari per altra comés que no sigui l'execució d'aquest servei.

En cas que l'adjudicatari constatés alguna errada en qualsevol tipus de documentació lliurada per la FP, haurà d'informar-la.

L'adjudicatari haurà de mantenir un registre de catàlegs dels materials, equips i instal·lacions, així com dels documents certificats de garantia de materials dins del corresponent annex, per instal·lacions i equips, del Llibre de l'edifici. Així mateix mantindrà un registre de totes els certificats corresponents a revisions realitzades ja siguin oficials o no.

Totes les actuacions relatives al objecte del present plec hauran de quedar convenientment documentades, mitjançant ordres i comunicats de treball (OT's) amb la informació mínima que s'ha descrit en el present plec.

Tota la documentació sobre les tasques de manteniment realitzades s'hauran de dur al dia, essent actualitzades dintre de la plataforma facility management.

7.7 Normes de seguretat

Materials

En cas que la FP posi a disposició de l'adjudicatari qualsevol tipus de material, haurà d'ésser conservat en bon estat i ubicat en lloc adient conforme les regles de seguretat en vigor.

Béns

És obligació de l'adjudicatària vetllar pel bon estat dels bens mobles i immobles de la FP vinculats al present servei. Estarà rigorosament prohibit que el personal de l'adjudicatari manipuli, per qualsevol motiu, equips i materials de l'edifici que no siguin objecte del servei descrit en aquest plec, a menys que sigui necessari i convenient per raons d'emergència i/o seguretat.

Persones

La empresa haurà de proporcionar i actualitzar la formació del personal assignat al present servei en els aspectes de seguretat laboral que marqui la llei en tot moment i vetllar per la seva aplicació, principalment en tot lo referent a:

- Alarmes de seguretat
- Treballs en alçada
- Emmagatzemament de materials en zones de pas o inapropiades
- Zones d'accés restringit
- Utilització dels EPI sempre que sigui necessari
- Petició de permisos i autoritzacions necessaris en funció del tipus de tasca a realitzar
- Ús de plataformes elevadores mòbils per a persones

De l'edifici

L'adjudicatari es compromet a fer complir al personal assignat al present servei, totes aquelles normes de conducta i d'altres disposicions que els responsables de la FP marquin. El incompliment de les mateixes podrà comportar l'aplicació de les penalitzacions descrites a la documentació contractual.

7.8 Recepció i lliurament d'instal·lacions, equips i materials

Recepció d'instal·lacions, equips i materials

L'adjudicatari haurà de conèixer perfectament les característiques dels edificis objecte del present plec, la seva naturalesa i els materials i instal·lacions que els conformen, el seu estat de conservació, així com les normes de seguretat i qualsevol reglament aplicable, a efectes de poder executar el servei objecte d'aquest plec, i per aquest motiu, serà obligatòria la visita al RM prèvia a la presentació de les ofertes.

Lliurament d'instal·lacions, equips i materials

L'adjudicatari es compromet a lliurar, a la finalització del contracte o en cas de rescissió o resolució, les instal·lacions, equips i materials en bon estat de conservació i funcionament, així com a reflectir-ho en un informe final a lliurar als responsables de la FP.

La FP es reserva el dret d'encarregar una auditoria al final del servei per tal de determinar l'estat de les infraestructures i valorar el manteniment realitzat a les mateixes. Tot defecte trobat com a conseqüència d'un mal manteniment exigint en aquest plec, la FP podrà reclamar la seva esmena a l'empresa sortint.

L'adjudicatari tornarà a la FP, qualsevol material que li hagi estat subministrat per la mateixa per a la realització del servei contractat; en cas de degradació per mal ús, es demanarà a l'adjudicatari que assumeixi el corresponent cost de reparació o substitució dels mateixos.

En general, qualsevol despesa en concepte de posada a punt d'equips, materials, instal·lacions o documentació que sigui necessari degut a mal ús o manteniment per part de l'adjudicatari, s'entendrà com a incompliment de les condicions del present servei i es demanarà a l'adjudicatari que assumeixi el corresponent cost de reparació o substitució dels mateixos.

7.9 Inspeccions d'entitats col·laboradores de l'Administració

L'empresa adjudicatària restarà obligada a informar als representants de la FP de quines inspeccions periòdiques han de passar les instal·lacions objecte d'aquest plec.

El cost de contractació de les mateixes anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària

8. IMPLANTACIÓ DEL SISTEMA DE QUALITAT

8.1 Pla de Control de Qualitat

El GTM serà el responsable de realitzar el control de qualitat, recolzat pel Departament de Qualitat de l'Adjudicatari, que s'encarregarà de donar l'assistència necessària al GTM per a la gestió i control de qualitat, realitzant visites periòdiques en l'àmbit d'actuació del present plec.

Amb la finalitat de donar garanties de qualitat del servei prestat a la FP, l'adjudicatari presentarà, durant el primer mes de contracte, un Pla de Control de Qualitat sobre els serveis prestats, a fi d'esmenar errors en la seva execució. L'adjudicatari nomenarà un responsable de control de qualitat, que serà un auditor tècnic i no podrà coincidir en la mateixa persona que el responsable del contracte.

La documentació presentada haurà de, com a mínim, fer referència i seguiment de la qualitat tècnica de l'execució, la qualitat de la documentació, el nivell de compliment del contracte, les correccions aplicades per esmenar errors, seguiment d'OT, gestió del programa facility management, implementació i compliment d'indicadors, etc.

8.2 Auditories internes

L'adjudicatari resta obligat a fer auditories internes cada any del servei que presta a la FP, realitzant el seu departament de qualitat el corresponent informe de seguiment del Pla de Control de Qualitat, valorant la qualitat del servei. Aquest informe serà lliurat a la FP qui el valorarà amb l'objectiu de millorar la qualitat del servei.

L'adjudicatari assegurarà la qualitat de tots els materials i elements emprats, així com els muntatges realitzats en modificacions, millores, reemplaçaments o subministraments efectuats durant la vigència del contracte.

8.3 Auditories externes

La FP podrà encarregar anualment les auditories externes que consideri oportú per verificar el compliment del contracte i del nivell tècnic de les assistències rebudes, de les quals una (1) a l'any serà a càrrec de l'adjudicatari. La FP vol garantir el màxim nivell operacional dels seus equips alhora que mantenir-los en les condicions òptimes de funcionament que aconsella el fabricant. Els informes emesos a l'auditoria seran lliurats en exclusiva a la FP.

8.4 Control del contracte

La FP podrà establir les mesures de control que consideri oportunes per tal d'assegurar el correcte compliment del contracte i el nivell tècnic del servei prestat.

En aquest sentit, els tècnics de la FP, podran assistir, juntament amb el responsable del contracte, a les visites de manteniment periòdic que es duguin a terme en les instal·lacions a fi de comprovar l'estricta compliment de les tasques descrites en el pla de manteniment corresponent. Aquestes visites podran ser utilitzades per la FP per realitzar controls al personal de l'adjudicatari i verificar el nivell de formació i coneixements.

9. GESTIÓ AMBIENTAL

L'adjudicatari resta obligat a treballar d'acord amb una política ambiental basada en la ISO14001 per tal de fer un ús racional dels recursos naturals i gestionant correctament els residus.

Per tal d'acomplir amb aquesta política ambiental l'adjudicatari vetllarà pel compliment dels següents punts.

9.1 Recursos

L'adjudicatari disposarà de sistemes d'estalvi de recursos (aigua, energia, etc.) de minimització de residus, de recuperació energètica i/o d'altres que puguin reduir l'impacte ambiental associat a les activitats realitzades.

9.2 Productes

Sempre que sigui possible, farà ús de productes de baix impacte ambiental, buscant alternatives més sostenibles als productes habituals (per exemple, productes de neteja o productes fitosanitaris sense fosfats, biodegradables, ecològics, etc.)

Realitzarà l'emmagatzematge (tant de productes com de residus) en bones condicions, tenint en compte la normativa aplicable, i manipulant-los de forma segura per tal d'evitar vessaments, fugites o altres incidents que poden comportar una contaminació o risc per les persones.

Els productes estaran clarament identificats i disposaran de les seves fitxes tècniques i de manipulació.

És responsabilitat de l'adjudicatari emmagatzemar els productes químics segons normativa vigent i disposar de les fitxes de seguretat corresponents.

9.3 Residus

L'adjudicatari resta obligat a gestionar tots els residus generats per la seva activitat en l'àmbit objecte del present plec, d'acord amb la legislació vigent havent de proporcionar mensualment a la FP la relació dels residus (volums i/o pes per tipologia de residu, data d'entrega) traslladats al punt verd de Sant Pau i còpia dels albarans de recollida i dels certificats de gestió de residus, en cas d'haver-los gestionat fora del punt verd de Sant Pau.

Serà responsabilitat seva la recollida i transport dels residus generats a les instal·lacions dintre de l'àmbit del present plec fins al punt verd de Sant Pau. És responsabilitat de la FP el posterior transport i gestió per a la seva eliminació o minimització de manera adient.

L'adjudicatari haurà de fer una correcta recollida selectiva dels residus generats per la seva activitat en l'àmbit objecte del present plec: Paper, envasos, vidre, rebuig, olis, restes d'obra, fustes, ferralla, bateries, material elèctric i electrònic, materials selectius i altres productes o fraccions amb processos de recollida especial d'acord amb els sistemes establerts per la FP i haurà de posar els mitjans necessaris per a fer possible aquesta recollida.

9.4 Vessaments

En cap cas està permès realitzar abocaments, líquids o sòlids, als lavabos, a la xarxa de clavegueram o a qualsevol zona de l'àmbit objecte del present plec.

9.5 Soroll

L'adjudicatari està obligat a l'aplicació de mesures de prevenció i correcció de la contaminació acústica, al compliment de la normativa vigent, específicament les establertes per a la ciutat de Barcelona.

10. SERVEI D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

L'objecte d'aquest servei és gestionar de manera més eficient l'energia elèctrica i la introducció de mesures de conservació de l'energia orientats a aconseguir uns estalvis d'energia subministrada i uns estalvis a nivell econòmic.

10.1 Àmbit de les actuacions

Per tal d'aconseguir la reducció dels consums energètics els licitadors presentaran els seus plans d'actuació, mesures de control i seguiment dins els àmbits següents en funció de la seva viabilitat tenint en compte les instal·lacions existents i el seu estat:

Monitorització

El sistema de monitorització i gestió a instal·lar recollirà, mantindrà i posarà a disposició la informació de consums energètics del centre.

Els indicadors mínims a recollir són:

- Control de la producció tèrmica amb la geotèrmica (aigua freda, calenta i pous)
- Consum d'electricitat: Energia activa
- Consum d'aigua.
- Temperatura i humitat relativa exterior i interior dels pavellons ocupats

El sistema ha de permetre la integració de noves sondes/indicadors per possibles futures ampliacions.

La informació recollida haurà d'estar disponible al menys durant 2 mesos amb una freqüència quart/horària i 2 anys amb una freqüència diària.

La instal·lació i manteniment del sistema serà responsabilitat de l'adjudicatari i estarà sotmès als criteris de manteniment generals de la FP.

En cas d'existència d'un programa, els elements de camp que s'instal·lin hauran de ser compatibles amb el programa existent. El sistema permetrà l'accés remot a la informació recollida i haurà de tenir la capacitat de generar fitxers i informes amb la informació especificada.

Climatització

- Establiment de temperatures de confort, millora de la sectorització dels espais en funció de l'ús i horaris
- Establiment de paràmetres operatius en la producció de fred i calor per la climatització.
- Establiment de paràmetres operatius en UTA (horaris i nivells).
- Establiment de paràmetres operatius en la distribució de climatització (horaris en fan-coils i unitats terminals, millora regulació i zonificació).
- Control horaris de funcionament.
- Instal·lació de sondes de CO₂ .
- Control de presència
- Aïllament de canonades.
- Control i notificació d'equips individuals de consum com calefactores elèctrics, ventiladors, individuals, etc.
- Ajust dels nivells de ventilació i tractament d'aire al normatiu.
- Adequació als horaris d'ús (programadors, detecció de presència, protocols manuals d'encesa i apagada).
- Reducció de la ventilació en funció de les necessitats de cada moment.

Il·luminació

- Adequació als horaris d'ús (programadors, detecció de presència, protocols manuals d'encesa i apagada).
- Reducció de la intensitat lumínica en funció de l'aportació exterior i les necessitats de cada zona (reducció del nombre de pantalles i/o làmpades, sectorització de circuits d'enllumenat).
- Canvi de làmpades, focus i equips auxiliars interiors.

Organització

- Formació, informació i conscienciació dels usuaris dels equipaments (Jornades de formació, comunicacions, rètols informatius per a il·luminació i equips).
- Establiment de rols organitzatius per la interlocució, difusió, seguiment, control i supervisió de les mesures.
- Modificació horaris de neteja o d'altres activitats.

Altres serveis

- Adequació d'horaris: servei de neteja, manteniments..
- Millora de l'eficiència de:
 - Ordinadors, impressores i altres equips electrònics
 - Ascensors
 - Màquines de vending

Consum d'aigua

- Reducció dels consums d'aigua sanitària en aixetes i cisternes
- Optimització dels consums d'aigua freàtica pel reg i cisternes.

11. NIVELLS DE SERVEI (SLA), INDICADORS (KPI), PENALITZACIONS I BONIFICACIONS

S'entén per “Nivell de servei” o SLA (Service Level Agreement) a una determinada variable relativa a la qualitat del servei i que té per principal objectiu la millora en l'execució del servei. Un SLA es compon de la descripció de la variable a mesurar, la seva freqüència de mesura i el seu valor requerit (o llinar a partir del quals estableixen les penalitzacions). D'altra banda, el “Indicador de desenvolupament” o KPI (Key Performance Indicator), relaciona el grau de compliment real del Nivell de servei mesurat, amb el seu potencial de penalització.

Indicador	Acord nivell de servei (SLA)	Referència	Valor requerit	Indicador (KPI)	Penalitzacions (€)	Bonificacions (€)
1	Grau de compliment del manteniment correctiu P0. Urgent Imminent en tot el RM i edifici kàlida excepte espais esdeveniments i turisme	P0. Urgent imminent. Temps màxim resolució (OT finalitzada) 3 hores	> 90% (base mensual)	Núm. OT P0. Urgent Imminent FINALITZADES dintre temps màxim resolució (mes)/Núm. Total OT P0. Urgent Imminent (mes)	150 €/OT No finalitzada en el plaç	Si Grau compliment > = 95% (base mensual), facturació de 20 hores servei extraordinari
2	Grau de compliment del manteniment correctiu P1. Prioritat Alta en tot el RM i edifici kàlida excepte espais esdeveniments i turisme	P1. Prioritat Alta. Temps màxim resolució (OT finalitzada) 8 hores	> 85% (base mensual)	Núm. OT P1. Prioritat Alta FINALITZADES dintre temps màxim resolució (mes)/Núm. Total OT P1. Prioritat Alta (mes)	100 €/OT No finalitzada en el plaç	Si Grau compliment > = 92% (base mensual), facturació de 20 hores servei extraordinari
3	Grau de compliment del manteniment correctiu P2. Prioritat Mitja en tot el RM i edifici kàlida excepte espais esdeveniments i turisme	P2. Prioritat Mitja. Temps màxim resolució (OT finalitzada) 24 hores	> 80% (base mensual)	Núm. OT P2. Prioritat Mitja FINALITZADES dintre temps màxim resolució (mes)/Núm. Total OT P2. Prioritat Mitja (mes)	50 €/OT No finalitzada en el plaç	Si Grau compliment > = 90% (base mensual), facturació de 20 hores servei extraordinari
4	Número sol·licituds (incidències usuaris) recepcionades negativament	Sol·licituds registrades en la plataforma FAMA (mes)	0 sol·licituds (base mensual)	Número sol·licituds (usuaris) recepcionades negativament	150 €/sol·licitud recepcionada negativament	
5	Número OT tancades amb disconformitat	Ordres de treball registrades en la plataforma FAMA (mes)	0 ordres de treball (base mensual)	Número OT tancades amb disconformitat	150 €/OT amb disconformitat	
6	Grau de compliment del manteniment preventiu Plataforma FAMA	Ordres de treball manteniment preventiu plataforma FAMA (mes)	100 % (base mensual)	Núm. OT Manteniment Preventiu FINALITZADES (mes)/Núm. Total OT Manteniment Preventiu (mes)	100 €/OT No finalitzada en el plaç	
7	Nivell de disponibilitat dels espais (fixes i temporals) destinats a turisme i dintre de l'horari obertura al públic (horari oficial + visites fora d'horari)	Hores (mes) d'obertura dels espais (fixes i temporals) destinats a turisme	> 98% del temps obert al públic (base mensual)	Disponibilitat dels espais (fixes i temporals) destinats al turisme (mes) = 100 % - [(Temps resolució real incidències (mes) P0. Urgent imminent* 100% + Temps resolució real incidències (mes) P1. Prioritat Alta * 75% +Temps resolució real incidències (mes) P2. Prioritat Mitja * 50%+Temps resolució real incidències (mes) P3. Prioritat Baixa * 25%) / Hores (mes) d'obertura dels espais (fixes i temporals) destinats a turisme] Les incidències seran relaciones amb Electricitat, contra incendis, enllumenat, fontaneria i WC	= 98% : 0 € 96% <= disponibilitat < 98% : 2% facturació mensual 94% <= disponibilitat < 96% : 5% facturació mensual disponibilitat < 94% : 8% facturació mensual	> = 99,0% : Facturació de 20 hores servei extraordinari
8	Nivell de disponibilitat dels espais (fixes i temporals) destinats a esdeveniments	Hores (mes) d'obertura dels espais (fixes i temporals) destinats a esdeveniments	> 99,00% del temps d'ús dels espais per esdeveniments (base mensual)	Disponibilitat dels espais (fixes i temporals) destinats a esdeveniments (mes) = 100 % - [(Temps resolució real incidències (mes) P0. Urgent imminent* 100% + Temps resolució real incidències (mes) P1. Prioritat Alta * 75% +Temps resolució real incidències (mes) P2. Prioritat Mitja * 50%+Temps resolució real incidències (mes) P3. Prioritat Baixa * 25%) / Hores (mes) d'obertura dels espais (fixes i temporals) destinats a esdeveniments] Les incidències seran relacionades amb Electricitat, contra incendis, enllumenat, cortines motoritzades, fontaneria, WC i temperatura ambient fora de rang RITE	= 99,00% : 0 € 98,00% <= disponibilitat < 99,00% : 2% facturació mensual 96,00% <= disponibilitat < 98,00% : 5% facturació mensual disponibilitat < 96,00% : 8% facturació mensual	100,00 >= disponibilitat > 99,00% : Facturació de 20 hores servei extraordinari
9	Nivell de disponibilitat Arxiu Històric	24 hores 365 dies/any	> 99,00 % del temps (base mensual)	Disponibilitat Arxiu Històric (mes) = 100 % - [(Temps resolució real incidències (mes) P0. Urgent imminent* 100% + Temps resolució real incidències (mes) P1. Prioritat Alta * 75% +Temps resolució real incidències (mes) P2. Prioritat Mitja * 50%+Temps resolució real incidències (mes) P3. Prioritat Baixa * 25%) / Total hores (mes)] Les incidències seran relaciones amb Protecció contra incendis i condicions ambientals (temperatura ambient i humitat relativa fora de rang establert)	> = 99,00% : 0 € 98,00% <= disponibilitat < 99,00% : 2% facturació mensual 97,00% <= disponibilitat < 98,00% : 5% facturació mensual disponibilitat < 97,00% : 8% facturació mensual	100,00 >= disponibilitat > 99,00% : Facturació de 20 hores servei extraordinari

Indicador 10: Documentació i altres

Subíndi- cador	Requeriments	Servei	Referència temps	Valor requerit	Indicador (KPI)	Penalitzacions (€)
10.1	Presència i dedicació de l'equip de manteniment mínim indicat en el capítol 6.1 per iniciar el pla de transició	Pla de transició	Previ a la data d'inici del servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	300 €/dia
10.2	Presència i dedicació de tot l'equip de manteniment humà assignat al servei		Previ a la data d'inici del servei	15 dies	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	300 €/dia
10.3	Informe detallat sobre l'estat de les instal·lacions (anomalies i deficiències observades)	Acta ocupació	Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	400 €/dia
10.4	Revisió i actualització inventari (presentat en format digital i carregat a la plataforma FAMA)	Inventari	Desde data signatura contracte	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	200 €/dia
10.5	Informe anàlisis famílies instal·lacions i les operacions de manteniment normatiu i preventiu en la plataforma FAMA	Manteniment normatiu i preventiu	Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	200 €/dia
10.6	Certificat signat pel responsable de manteniment de l'adjudicatari conforme el pla manteniment en la plataforma FAMA es correcte, comprèn tot el manteniment normatiu aplicable, l'accepta, l'assumeix i el comença a executar		Desde inici servei	2 mesos	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	200 €/dia
10.7	Acta signat per l'equip tècnic assignat (especialista en scada/PLC) conforme s'ha fet intercanvi informació amb empresa sortint i reconeixement dels equips i els sistemes	Sistema SCADA / PLC	Desde inici servei	15 dies	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	150 €/dia
10.8	Informe inicial sobre l'estat del sistema		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.9	Proposta de material de reposició considerat crític valorat econòmicament		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.10	Back up del sistema (programació PLC, drivers i scada)		Desde inici servei	semestral	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	300 €/mes
10.11	Certificat signat per CLIVET conforme disposen de la contractació servei manteniment bombas calor del Campus Sant Pau (per manteniment garantia)	Bombes de Calor	Desde inici servei	anual	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	300 €/mes
10.12	Acta signat per l'equip tècnic assignat (servei tècnic especialista) conforme s'ha fet intercanvi informació amb empresa sortint i reconeixement dels equips		Desde inici servei	15 dies	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	150 €/dia
10.13	Informe inicial sobre l'estat dels equips		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.14	Proposta de material de reposició considerat crític valorat econòmicament		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.15	Certificat de formació (emès per CLIVET) del personal tècnic destinat al servei de manteniment		Desde inici servei	per cada tècnic adscrit en els 4 primers mesos de la seva presència	Núm. Tècnics-visites sense certificat respecte el valor requerit	100 €/tècnic-visita
10.16	Acta signat per l'equip tècnic assignat (servei tècnic especialista) conforme s'ha fet intercanvi informació amb empresa sortint i reconeixement dels equips	SAIs	Desde inici servei	15 dies	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	150 €/dia
10.17	Informe inicial sobre l'estat dels equips		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.18	Proposta de material de reposició considerat crític valorat econòmicament		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.19	Acta signat per LUTRON i tot l'equip de manteniment assignat al RM conforme s'ha fet reconeixement dels equips i els sistemes	Sistema control enllumenat (LUTRON)	Desde inici servei	15 dies	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	150 €/dia
10.20	Informe inicial sobre l'estat dels equips i sistema LUTRON		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.21	Proposta de material de reposició considerat crític valorat econòmicament		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.22	Acta signat per LUTRON i tot l'equip de manteniment assignat al RM conforme s'ha rebut formació sobre funcionament software, operacions bàsiques de control i resolució d'incidències més freqüents	Cortines motoritzades	Desde inici servei	15 dies	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	150 €/dia
10.23	Acta signat per tot l'equip de manteniment assignat al RM conforme s'ha realitzat un reconeixement dels sistemes		Desde inici servei	0 dies	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	150 €/dia
10.24	Informe inicial sobre l'estat dels sistemes segons partner de SOMFY		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.25	Proposta de material de reposició considerat crític valorat econòmicament		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.26	Acta signat per partner SOMFY i tot l'equip de manteniment assignat al RM conforme s'ha rebut formació sobre funcionament de les cortines i procediments per realitzar les primeres intervencions	Portes de vianants automàtiques	Desde inici servei	15 dies	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	150 €/dia
10.27	Acta signat per l'equip tècnic assignat conforme s'ha fet reconeixement dels equips i els sistemes		Desde inici servei	0 dies	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	150 €/dia
10.28	Informe inicial sobre l'estat de les portes		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.29	Proposta de material de reposició considerat crític valorat econòmicament		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.30	Acta signat per MANUSA i tot l'equip de manteniment assignat al RM conforme s'ha rebut formació sobre funcionament i procediments per les primeres intervencions en cas d'incidències	Portes d'accés ràpid. Gunnebo	Desde inici servei	2 mesos	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	150 €/dia
10.31	Acta signat per l'equip tècnic assignat conforme s'ha fet reconeixement dels equips		Desde inici servei	0 dies	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	150 €/dia
10.32	Informe inicial sobre l'estat de les portes d'accés ràpid		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.33	Proposta de material de reposició considerat crític valorat		Desde inici servei	1 mes	Núm. Dies retard	100 €/dia

	econòmicament				respecte el valor requerit	
10.34	Informe mensual	Informes i certificats	Desde inici servei	mensual	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	300 €/dia
10.35	Informe revisió anual AT		Desde inici servei	anual	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	500 €/mes
10.36	Informe revisió anual BT		Desde inici servei	anual	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	500 €/mes
10.37	Informe revisió anual Contra Incendis		Desde inici servei	anual	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	500 €/mes
10.38	Informe revisió anual Portes RF		Desde inici servei	anual	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	500 €/mes
10.39	Informe revisió anual portes automàtiques		Desde inici servei	anual	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	500 €/mes
10.40	Informe revisió trimestral bombes de calor		Desde inici servei	trimestral	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	150 €/dia
10.41	Informe anual anàlisis qualitat de l'aire		Desde inici servei	anual	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	500 €/mes
10.42	Informe anual equips SAls		Desde inici servei	anual	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	500 €/mes
10.43	Informe anual sistema enllumenat LUTRON		Desde inici servei	anual	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	500 €/mes
10.44	Informe anual sistema SCADA/PLC		Desde inici servei	anual	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	500 €/mes
10.45	Certificat revisió plataforma elevadora mòbil de persones (Genie) emès per servei tècnic oficial		Desde inici servei	anual	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	500 €/mes
10.46	Informe eficiència energètica inicial (anàlisis, diagnòstics, recomanacions i mesures a implementar per la millora estalvi i eficiència energètica)		Desde data signatura contracte	2 mesos	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	200 €/dia
10.47	Informe trimestral seguiment dels estalvis		Desde finalització implantació mesures d'eficiència i protocol de mesura i verificació	trimestral	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	200 €/dia
10.48	Informe anual seguiment dels estalvis		Desde inici servei	anual	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	500 €/mes
10.49	Certificat formació de tot l'equip de manteniment assignat al RM com a Equips de Segona Intervenció en el Pla d'Autoprotecció		Desde inici servei	3 mesos	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.50	Implantació de les mesures d'eficiència energètica i del protocol de mesura i verificació	Eficiència energètica	Desde inici servei	6 mesos	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	800 €/mes
10.51	Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE) per tot l'equip de manteniment assignat al RM i els subcontractistes	PRL	Desde inici servei	indefinit	Núm. Dies - operari (propi o subcontractista) sense estar inclòs en el CAE (cal tenir aprovació Salut Laboral)	400 €/dia-operari
10.52	Designació Coordinador de Seguretat i Salut, aprovació del Pla de Seguretat i Salut i obertura centre de treball		Desde data signatura contracte	15 dies	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	800 €/dia
10.53	Actualització documentació tècnica i as-built	Documentació tècnica	Desde inici servei	indefinit	Núm. Intervencions o treballs sense actualització doc. Tècnica i as-built passat el període de 6 mesos desde data finalització.	300 €/intervenció
10.54	Presentació Pla de control de qualitat del servei	Control de qualitat	Desde data signatura contracte	1 mes	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	200 €/dia
10.55	Informe auditoria interna		Desde data signatura contracte	anual	Núm. Mesos retard respecte el valor requerit	400 €/mes
10.56	Certificat residus traslladats al punt verd Sant Pau i certificats gestió residus fora punt verd	Gestió Ambiental	Desde inici servei	mensual	Núm. Dies retard respecte el valor requerit	100 €/dia
10.57	Retirar personal de l'adjudicatari sense coneixement i acceptació per part de la FP	Servei	Desde inici servei	indefinit	Núm. De mesos que succeix	8% facturació mensual
10.58	Justificació incorrecta del cost de materials i serveis subcontractats passat a la FP	Servei	Desde inici servei	indefinit	Núm. De mesos que succeix	8% facturació mensual
10.59	No complir les mesures de Prevenció de Riscos Laborals indicades segons la normativa	Servei	Desde inici servei	indefinit	Núm. De mesos que succeix	10% facturació mensual
10.60	No complir amb el temps màxim de resposta d'una OT Correctiu dintre del servei de guàrdia	Servei	Desde inici servei	indefinit	Núm. De mesos que succeix	12% facturació mensual

Les penalitzacions tindran un període de carència de 2 mesos des de la data d'inici del servei, on els percentatges de penalització seran acumulatius fins que no es regularitzi la situació, poden arribar a un màxim del 15% de la facturació mensual. En el cas de les bonificacions, aquestes podran arribar a un valor màxim de 120 hores (servei extraordinari) /mes

Mensualment, en les reunions de seguiment del servei, es presentarà el resultat dels diferents valors d'acord de Nivell de Servei on l'adjudicatari tindrà la possibilitat de justificar els incompliments, quedant a protestat de la FP l'aplicació de les penalitzacions. L'adjudicatari haurà de abonar a la Fundació aquests imports en el període de facturació immediatament següent, mitjançant minoració del corresponent import en la següent factura.

