

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRATACIÓ DEL SERVEI DE
MANTENIMENT INTEGRAL DE LA SEU ACTUAL DEL SISTEMA D'EMERGÈNCIES
MÈDIQUES (SEM) UBICAT AL CARRER PABLO IGLESIAS 101-115 DE L'HOSPITALET
DE LLOBREGAT**

Plec de prescripcions tècniques

Expedient: 2023-9

Contingut

Contingut	2
1 Objecte	5
2 Presentació	5
2.1 Missió	5
2.2 Contacte	6
2.3 Personalitat jurídica i registre	6
2.4 Descripció de l'activitat	6
3 Contingut mínim	6
4 Descripció general del servei a contractar	7
4.1 Àmbit i abast	8
4.2 Instal·lacions objecte del servei	9
4.3 Instal·lacions excloses del servei	12
4.4 Instal·lacions considerades crítiques	12
4.5 Sala CECOS	13
4.6 Visita a les instal·lacions	14
5 Característiques tècniques:	15
5.1 Manteniment integral	15
5.1.1 Introducció	15
5.1.2 Definicions i prescripcions generals del servei de manteniment	15
Manteniment predictiu	16
Manteniment conductiu	16
Manteniment preventiu	17
Manteniment normatiu	17
Inspeccions reglamentaries per entitats de control (OCA's)	19
Manteniment correctiu	20
Avaries urgents (defectes crítics):	20
Avaries amb afectació al normal funcionament (defectes greus):	22

Resta d'avaries no urgents (defectes lleus):	22
Inspeccions i penalitzacions	22
Sistemes de supervisió i control a disposició de l'adjudicatària	23
Serveis tècnics oficials en instal·lacions crítiques	24
Calibratge de equips de control.....	25
Altres tasques realitzades pel servei de manteniment	26
5.1.3 Excepcions a la garantia tot risc. Equips amb vida útil esgotada	27
Equips de producció d'aigua freda i calenta Climaveneta de la seu central	27
Humectadors Condair de la seu central.....	28
5.1.4 Execució i gestió del servei.....	28
Gestió del Manteniment Assistit per Ordinador (GMAO).....	29
5.1.5 Mitjans personals.....	30
Personal fix adscrit al servei.....	30
Recursos Humans externs de suport.....	33
Requeriments pels recursos humans	35
5.1.6 Mitjans tècnics	36
5.1.7 Materials.....	37
A compte de l'adjudicatari	37
Estoc recanvis crítics.....	39
Magatzems	40
5.1.8 Pla de formació.....	40
5.2 Seguiment del contracte.....	42
Informes	42
Altres documents.....	45
5.3 Gestió Energètica	46
5.4 Conceptes exclosos	46
5.5 Pla de qualitat.....	46
6 Transició i devolució del servei.....	47
7 Condicions d'execució.....	48

7.1	Aportació de mitjans:	48
7.2	Relació laboral.....	48
7.3	Clàusules de garantia.....	48
7.4	Confidencialitat (si escau)	48
8	Prevenió de riscos laborals	49
9	Protecció medi ambiental i seguretat.....	50
9.1	Gestió i retirada de residus.....	50
10	Imatge corporativa	50

**CONTRATACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT INTEGRAL DE LA SEU ACTUAL
DEL SISTEMA D'EMERGÈNCIES MÈDIQUES (SEM) UBICAT AL CARRER PABLO
IGLESIAS 101-115 DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT**

Plec de prescripcions tècniques

1 Objecte

És objecte d'aquest document definir les condicions tècniques per a la contractació dels serveis de manteniment integral de les instal·lacions i subsistemes constructius de la Seu central de l'empresa pública del Sistema d'Emergències Mèdiques, ubicada al carrer Pablo Iglesias 101-115 de l'Hospitalet de Llobregat.

2 Presentació

L'organització interessada és el Sistema d'Emergències Mèdiques de Catalunya, en endavant SEM, organització que pertany al sector públic Català, adscrit al Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya i propietat de la qual és íntegrament del Servei Català de la Salut (CatSalut).

2.1 Missió

La nostra raó d'esser, és que som una organització prestadora de serveis sanitaris encarregada de donar resposta a les situacions d'urgència i emergència prehospitalària, així com de donar informació i consell sanitari, tant en situacions ordinàries com extraordinàries.

Els nostres valors són l'honestedat, el respecte, la professionalitat, l'accessibilitat, la transparència, l'eficàcia, la qualitat i el compromís, garantint un nivell d'accés públic universal i eficient, als serveis qualificats de salut.

La nostra aspiració és, en el marc del Departament de Salut, prestar un servei d'informació, orientació i atenció sanitària, pròxim, proactiu, excel·lent i eficient, que obtingui la satisfacció de les persones que viuen i visiten Catalunya.

2.2 Contacte

Actualment les oficines corporatives estan ubicades al carrer Pablo Iglesias (denominada antigament carrer Industria), numero 101-115. Codi postal 08908 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Tel. + 34 932 644 400. Correu electrònic: sem@gencat.cat - Web: www.sem.gencat.cat Geo-posició (GPS): 41o 20' 45,5" N - 2o 7' 29,8" E

2.3 Personalitat jurídica i registre

SEM té forma jurídica de societat anònima unipersonal i el seu número d'identificació fiscal és A-60252137, estant registrada en el Registre Mercantil Central de Barcelona, volum 25.346, foli 102, secció general. Full B-87.421, inscripció 1^a.

2.4 Descripció de l'activitat

El Sistema d'Emergències Mèdiques té encarregades, entre d'altres funcions, la prestació i coordinació de l'assistència sanitària d'urgència i emergència extra hospitalària, gestionant les trucades que arriben a la Central de Coordinació Sanitària (CECOS) i activant els recursos assistencials més adients, així com la prestació dels serveis assistencials del transport sanitari urgent, quan és necessari.

Igualment, presta serveis d'informació, orientació i consell sanitari a través del 061 Salut Respon.

Per a poder dur a terme aquesta tasca, el SEM disposa d'una CECOS distribuïda en 4 sales (L'Hospitalet de Llobregat, Reus i dues a Barcelona), 444 recursos mòbils, tant d'Unitats de Suport Vital Avançat aeri, com d'Unitats de Suport Vital Avançat terrestre i Unitats de Suport Vital Bàsic, distribuïts en prop de 250 bases repartides per la geografia catalana.

Anualment s'atenen més de 5.600.000 alertes, que corresponen a més de 4.800.000 incidents, i es gestionen més prop de 5.000.000 d'intervencions.

3 Contingut mínim

El contingut del present plec es considera de caràcter mínim, de manera que el licitador podrà millorar-lo i/o adequar-lo als objectius i continguts plantejats a millors o majors expectatives, sempre que a judici de l'òrgan de contractació, aquests millorin de manera substancial els objectes inicialment plantejats.

4 Descripció general del servei a contractar

L'actual seu del SEM, ubicada al Polígon Pedrosa de L'Hospitalet de Llobregat, integra la sala CECOS Hospitalet, tots els recursos centrals per la direcció, coordinació i gestió sanitària i òrgans facilitadors, així com la logística operativa de tots els serveis, incloent el parc mòbil de vehicles de gestió pròpia amb que opera.

El SEM ofereix els serveis anteriorment esmentats a la població de Catalunya, en una atenció continuada i de manera ininterrompuda 24 hores al dia 365 dies a l'any.

Els serveis de manteniment que es liciten han d'assegurar una operativitat òptima de les instal·lacions i obra civil dins l'abast de contracte, incloent totes les mesures necessàries per minimitzar les aturades en el servei, especialment en les instal·lacions crítiques, i assolir la resta d'objectius de seguretat, eficàcia, qualitat i confort que, com servei públic, el SEM requereix al llarg de tota la vida útil.

Forma part d'aquest servei totes les tasques de manteniment i suport tècnic pel control dels espais i les seves instal·lacions

El servei sol·licitat presenta les següents característiques destacades:

- Alta criticitat en mantenir la disponibilitat i permanència del servei.
- Personal associat al servei amb dimensionat suficient per garantir l'alta disponibilitat i especialització, la polivalència i la flexibilitat.

Donades les especials característiques d'aquest servei, i atenent l'entorn tècnic i tecnològic de l'edifici de la seu central, es fa imprescindible disposar d'un servei de manteniment integral d'alt nivell. El servei de manteniment integral es realitzarà mitjançant presència física continuada i atenció telefònica 24h/365d.

Les instal·lacions incloses dins de l'abast del servei objecte d'aquest plec es consideren garantides dins de la modalitat de **tot risc** a excepció de les instal·lacions amb contractes específics, com són: El grup electrogen, els Mòduls de transferència de càrrega, els SAI's i els equips de climatització de la sala del CPD. Tot i això, si que està inclòs dintre del servei permanent, la primera intervenció en aquestes instal·lacions i la notificació de les avaries a les empreses encarregades del seu manteniment.

L'objectiu es minimitzar el temps de no disposició de les instal·lacions incloses dins l'abast enfront a avaries que poguessin afectar el funcionament normal del servei.

4.1 Àmbit i abast

L'àmbit del servei objecte de la present licitació correspon a la Seu del SEM ubicada al carrer Pablo Iglesias, 101-115 de l'Hospitalet de Llobregat.



Dintre de l'àmbit del SEM es troba l'edifici que està format per diferents àrees o espais.

La superfície construïda és de 5.670 m² i la zona exterior de 1.677 m².

L'equipament es divideix en edificis comunicats interiorment:

- Edifici Centre Coordinador:
 - Dintre l'envolupant del Centre Coordinador es troben les diferents àrees:
 - Sala CECOS
 - Hangar
 - CPD
 - Despatxos i àrea de Crisi
 - Vestidors i lavabos
 - Cuina i menjador
 - Altres espais comuns
- Edifici Oficines
 - Planta soterrani: sala Quadres general, taller i despatx manteniment
 - Planta baixa: Vestíbul antiga recepció, sales de reunions, despatxos, sala de treball i sala d'actes
 - Planta primera: despatxos i sala diàfana de treball
 - Planta segona: despatxos i sala diàfana de treball, sala de juntes i direcció

- Edifici Altell:
 - Oficines de formació
 - Despatxos
 - Tallers de formació

4.2 Instal·lacions objecte del servei

A títol orientatiu i no limitatiu, la relació no exhaustiva de les instal·lacions incloses:

Les instal·lacions incloses en l'abast del servei es detallen en l'annex 01

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

Comprèn tota la instal·lació elèctrica de mitja tensió on és disposa l'escomesa de companyia, 1 centre de transformació amb un transformador de 1.600 kVA, comptadors, instal·lació de baixa tensió amb el quadre general ubicat al soterrani de l'edifici, quadres generals i de distribució, xarxes de terra i proteccions de les instal·lacions, proteccions, canalitzacions i conduccions fins els elements terminals, bases d'endoll, enllumenat i lluminàries, mecanismes, enllumenat d'emergència, etc. Enllumenat exterior de la urbanització i preses de corrent exteriors. També s'inclou la instal·lació de parallamps.

- Transformador 1.600 kVA
- Quadre general amb bateria de condensadors Circutor i 49 subquadres de potencia. El QGBT i els subquadres de CECOS i CPD disposen de cubicles enracables
- Enllumenat convencional (fluorescents i PLCs) i led, i emergència

Compren també tot el sistema de supervisió i control de les instal·lacions mitjançant:

- Sistema de Control i supervisió de commutació i Quadres Generals de Baixa Tensió amb PLCs General Electric Fanuc;
- Control Supervisió Inst. Críiques amb PLC Omrom

b) Instal·lacions de climatització i ventilació

Comprèn tots els equips de producció tèrmica, sistemes de distribució de fred i calor des dels equips productors fins els elements terminals, canonades, aïllaments, vàlvules, suports, climatitzadors, humectadors, conduccions d'aire, reixes i difusors, comportes de regulació, sondes i elements de control, inclosa la conducció dels sistemes de gestió centralitzada de les instal·lacions.

L'equipament disposa de dos sistemes de producció independent, una per a la nau i l'altre per a la zona d'oficines.

La nau disposa d'un sistema format per:

- Producció fred/calor: una bomba de calor i una refredadora/recuperadora, ambdós Climaveneta de 439kW de fred i 471 kW de calor cadascuna.
 - o La Bomba de calor disposa d'un nou compressor substituït durant l'any 2023, la resta de compressors són els originals dels equips.
- 2 conjunts d'humectació Condair de 60kg/h cadascun
- 14 Bombes de recirculació
- 10 Unitats de Tractament d'aire a 4 tubs Airlan, 2 d'ells amb recuperació estàtica, i 5 amb Freecooling.
- 22 Fancoils Airlan a 4 tubs
- 19 Sistemes d'AC autònoms tipus Split i multisplit
- Control TAC Schneider de producció de fred/calor, UTAs i fancoils d'aigua
- 21 Extractors serveis específics i lavabos, 1 cortina d'aire Airtecnicos

Les oficines disposen d'un sistema de climatització format per:

- Sistema VRV Mitsubishi, amb 14 unitats exteriors, i 79 interiors i el corresponent sistema de control G50.

c) Instal·lacions de fontaneria i ACS

Comprèn les instal·lacions generals de fontaneria (aigua freda i aigua calenta), aïllaments, canonades, comptadors, dipòsits, filtres, bombes, vàlvules aixetes, sistemes de descàrrega d'inodors, etc. També s'inclouen les instal·lacions de les fonts d'aigua. Per altra banda, l'equipament disposa d'una instal·lació solar tèrmica ubicada a la coberta de l'edifici d'oficines.

- Instal·lació solar tèrmica formada per plaques solars, bescanviador de calor.
- Escomesa aigua freda
- Producció d'ACS amb 2 dipòsits de 1.000 litres, un d'ells amb resistència elèctrica
- Termos elèctrics de suport en cuina i vestuari de logística

d) Instal·lacions de sanejament i clavegueram

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

- Pou de pluvials amb 2 bombes submergides

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.

- El cablejat de veu i dades que va des dels racks fins als llocs de treball, del patch panel a les rosetes, ambdós inclosos

f) Instal·lacions de protecció contra incendis

Comprèn les xarxes de detecció i extinció d'incendis, portes RF i portes RF i les instal·lacions associades.

La instal·lació de detecció està formada per detectors de fum i tèrmics (hangar), central de detecció i sirenes i polsadors d'alarma.

- Detecció Contra Incendis: central general, 7 subcentrals, 165 detectors, 45 polsadors, 12 sirenes.

El sistema d'extinció està formada per Extintors de pols i CO2 i BIE's. La instal·lació d'aigua disposa d'una escomesa independent pel subministrament d'aigua a les BIE's.

- Extinció Contra Incendis: 25 BIEs, 63 Extintors, 6 sistemes d'extinció locals, Control de fums Cirrus

g) Portes d'obertura automàtica o motoritzades

Comprèn la totalitat de les portes d'obertura automàtica disponibles dintre de l'àmbit d'actuació del plec. S'inclouen tant les portes interiors d'accés a l'edifici o a les sales, com les portes exteriors motoritzades d'accés per vehicles.

- 4 portes automàtiques interiors (manusa)
- 2 portes exteriors motoritzades

h) Sistemes d'elevació i transport

Comprèn la totalitat dels aparells elevadors dintre de l'àmbit d'actuació del plec.

- 2 Ascensors i 1 muntacàrregues

Per totes les instal·lacions anteriors, en el cas de que es realitzin renovacions que comportin canvis en els equips per fi de la seva vida útil, obsolescència, millores en l'eficiència energètica o qualsevol altre motiu que el SEM consideri oportú, els nous equips que substitueixin els actuals equips es consideraran igualment dins de l'abast del servei.

4.3 Instal·lacions excloses del servei

No són objecte de contractació d'aquest contracte el manteniment normatiu, preventiu i correctiu d'algunes instal·lacions on el SEM ho té contractat a empreses especialistes.

Les instal·lacions excloses són els següents:

- 2 Unitats autònomes Uniflair per CPD
- Grup electrogen Electromolins de 800kVA amb dipòsit annex de 5.000 litres
- 2 SAIs ABB de 200kVA
- 6 Mòduls de Transferència de Càrrega Socomec
- Equips i racks d'informàtica
- Instal·lació de radio i intercomunicació, incloent antenes, i equips específics
- Equips emissors i repetidors de la xarxa wifi
- Altres equips TIC

Tot i això, la presència permanent a l'edifici implica la revisió en primera instància d'aquestes instal·lacions i la notificació de les avaries a les empreses encarregades del seu manteniment. De la mateixa manera, les rondes de manteniment conductiu inclouran la revisió visual i correcte funcionament d'aquestes instal·lacions per part de l'empresa adjudicatària.

4.4 Instal·lacions considerades crítiques

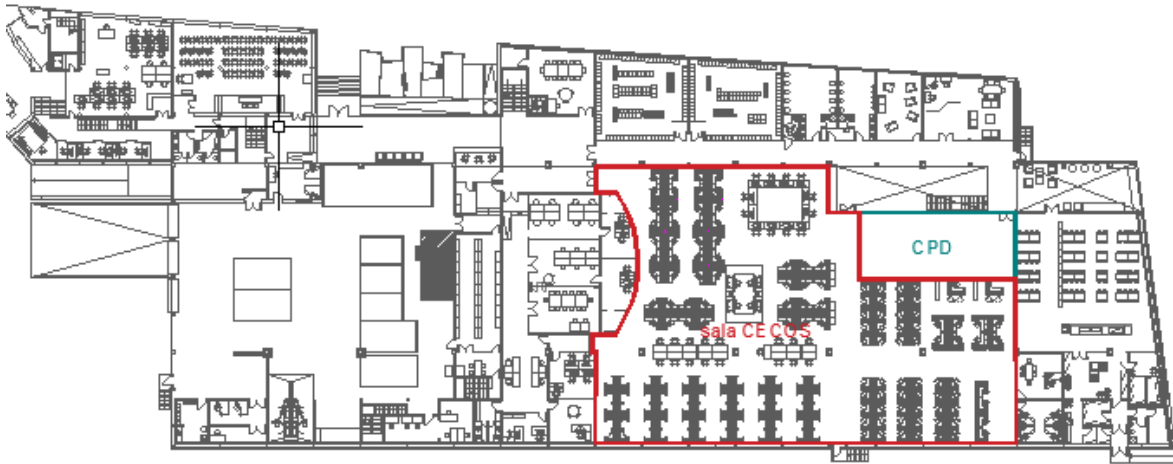
Cal destacar les instal·lacions considerades crítiques dintre de l'equipament, ja que es considera que el seu correcte funcionament és vital per tal d'assegurar el servei prestat per

part del SEM. Tot i que no totes les instal·lacions es troben dintre de l'abast del manteniment integral del present contracte, si que requereixen una supervisió i primera intervenció per part de l'empresa adjudicatària, per tal de garantir la continuïtat del servei, així com la notificació de les possibles avaries detectades a les empreses encarregades del seu manteniment.

- Estació transformadora
- Quadre General de Baixa Tensió i subministrament elèctric en baixa tensió que subministra energia elèctrica a la Sala CECOS i CPD
- Grup Electrogen i dipòsit de gasoil
- Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI's.) i sistema d'emmagatzematge energia per bateries
- Mòduls de Transferència de Càrrega (M.T.C.)
- Sistema de climatització i ventilació de la Sala CECOS
- Sistema de climatització de la sala CPD
- Sistema de climatització de la sala SAI's i la sala de bateries.
- Sistema de protecció contra incendis
- Sistemes i supervisió i control de les instal·lacions

4.5 Sala CECOS

La Sala de la Central de Coordinació Sanitària (CECOS) correspon a un espai amb funcionament 24h/365 dies l'any, i la qual el seu funcionament és vital per garantir el servei prestat pel SEM. Per aquest motiu, les actuacions i treball a realitzar en aquest espai, així com les prestacions que han d'oferir les instal·lacions en aquest espai es consideren crítiques.



La sala disposa d'una superfície aproximada de 1.000 m² i una alçada de més de 5 metres.

Les instal·lacions que afecten a la sala són:

- Enllumenat, pantalles LED encastrats en sostre.
- Força, alimentats dels MTC i quadres ubicats en el CPD i armaris entrada sala. La distribució cablejat elèctric i veu i dades discorre pel terra tècnic.
- Climatització i ventilació: Els climatitzadors CL4.1 i CL4.2 es troben ubicats a coberta. La distribució d'aire es realitza per conductes de xapa, pel recorregut en coberta i de fibra per fals sostre sobre la sala amb accés limitat. Els elements terminals corresponen a difusors per a la impulsió d'aire i reixes pel retorn, aquestes ubicades al sostre de la sala. Per altra banda, es disposen de reixes al terra tècnic per l'extracció d'aire.
- PCI: Extintors i BIE i detectors de fum.

4.6 Visita a les instal·lacions

Per tal que les empreses interessades puguin tenir un coneixement més acurat de l'edifici i de les seves instal·lacions, s'efectuaran una visita a l'equipament durant el període previ a la presentació de les ofertes. Aquesta visita es farà de forma conjunta amb tots els licitadors.

Finalitzada la visita s'estendrà el corresponent document acreditatiu que s'haurà d'introduir al sobre A de Documentació general, essent indispensable per a la presentació a la licitació.

La visita està informada a través de la plataforma de Contractació.

L'adjudicatari del servei 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

5 Característiques tècniques:

5.1 Manteniment integral

5.1.1 Introducció

Davant dels requeriments d'assegurar una operativitat òptima de les instal·lacions i equipaments dels espais del SEM amb seguretat, eficàcia, qualitat i confort, es vol contractar el servei d'una empresa que els mantingui en base a un complet programa de manteniment normatiu, preventiu, predictiu, conductiu i correctiu, recolzat per actuacions de millora i adequació, que garanteixi la continuïtat de funcionament i la seguretat de dites instal·lacions i la seva correcta operativitat durant la seva vida útil.

Per això, es precisa d'una empresa que ofereixi el servei de manteniment amb una alta qualitat i amb l'experiència i coneixements suficients per donar resposta a les necessitats que es plantegin en els camps d'enginyeria, obra civil i gestió energètica.

5.1.2 Definicions i prescripcions generals del servei de manteniment

Els treballs a realitzar es divideixen per tipus de manteniment segons la següent classificació:

- Manteniment predictiu.
- Manteniment conductiu
- Manteniment preventiu
- Manteniment normatiu
- Inspeccions reglamentaries
- Manteniment correctiu a Tot risc
- Manteniment en instal·lacions crítiques.
- Altres tasques

Manteniment predictiu

El manteniment predictiu compren totes aquelles actuacions de mesura i supervisió sistemàtiques necessàries per predir possibles avaries en sistemes elèctrics i mecànics i poder avançar-se a la seva fallida, evitant en aquests casos la indisponibilitat mitjançant la consegüent tasca preventiva, reparació o substitució programada.

L'empresa adjudicatària haurà d'executar el pla de manteniment predictiu amb una planificació anual de les mesures i supervisions sobre les instal·lacions i equips que ho requereixin.

Cada empresa licitadora haurà de presentar una proposta que analitzi la viabilitat i grau d'implantació de les següents tècniques predictives en les instal·lacions del SEM:

En concret, es sol·licita valorar:

- L'anàlisi termogràfic en instal·lacions elèctriques (línies i quadres de baixa tensió, instal·lació d'alta tensió) i mecàniques (bombes, aïllament de canonades, conductes, equips de producció de fred/calor, UTAs, etc.)

Les instal·lacions amb manteniments preventius/correctius fora de l'abast de la present licitació (SAIs, incloent bateries, STS, Grup Electrogen, climatització de CPD) també podran incloure's en la revisió termogràfica si la empresa licitadora ho considera oportú.

- Qualsevol altre tècnica que es consideri adequada, atenent a les instal·lacions existents i criticitats pel SEM.
-

Manteniment conductiu

S'entén com a manteniment conductiu totes aquelles operacions diàries de supervisió, comprovació i ajust d'estats i modes de funcionament necessaris per tal que les instal·lacions proporcionin en tot moment les prestacions del servei sense interrupcions ni incidències. S'inclou en aquest apartat la posada en funcionament, ajust i parada de les instal·lacions tant siguin vigilant els funcionaments automatitzats com actuant manualment, d'acord amb els criteris prèviament establerts, i la realització de les rutes d'inspecció i control que siguin necessàries.

Com a part fonamental de les tasques de conducció, l'empresa adjudicatària durà a terme totes les accions necessàries per tal de reduir la despesa energètica en base a criteris d'utilització racional, confort i mínim cost.

Correspon a l'empresa adjudicatària desenvolupar aquestes tasques, i documentar els procediments i seqüència d'operacions necessàries per a l'arrancada i aturada, així com la forma de fixar el punt de funcionament de les instal·lacions.

Manteniment preventiu

El manteniment preventiu comprèn les operacions necessàries per garantir la conservació i bon funcionament del centre i les instal·lacions adscrites al seu servei, cadascuna amb una finalitat pròpia, tendents a preservar el nivell idoni de qualitat de funcionament i de disponibilitat dels elements constructius i de les instal·lacions durant la seva vida útil. D'aquesta forma es pretén reduir les despeses i freqüència de les reparacions i aconseguir una reducció de riscos per als usuaris, de pèrdues de disponibilitat i d'interrupcions de l'activitat del SEM.

El manteniment programat comprèn totes aquelles operacions sistemàtiques de manteniment l'execució de les quals es pot planificar, és a dir, que es poden determinar amb antelació aspectes com: data i hora, temps previst d'execució, operacions a realitzar, mesures de reducció de l'impacte en l'activitat del edifici, nombre i tipologia de recursos humans requerits, mitjans de seguretat personal, instrumentació i eines necessàries, etc.

Les operacions consistiran, entre d'altres, en la reposició d'elements esgotats o defectuosos, la substitució periòdica d'elements o peces consumides o desgastades per causa del seu funcionament, la inspecció dels elements constructius i de les instal·lacions i les neteges necessàries per fer operatives canalitzacions i conductes exposats a la brutícia permanentment o temporalment.

El Pla anual de manteniment preventiu s'ajustarà periòdicament, per tal d'assegurar permanentment el servei de les instal·lacions i la seva funcionalitat. Anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària la revisió, actualització i ajust del Pla de manteniment, per tal de millorar el servei prestat, optimitzant les feines i treballs a executar.

Manteniment normatiu

En aquest capítol s'inclouran tots els treballs preventius programats que prescriuen les normatives legals vigents, i també serà dut a terme mitjançant cicles preestablerts subjectes a calendari planificat.

L'empresa adjudicatària haurà de tenir en compte els canvis de reglamentació que puguin afectar als equips i instal·lacions al llarg de la vigència del contracte i aplicar-los i informar-

ne al SEM en cas que puguin comportar modificacions a les instal·lacions o actualització dels procediments de treball.

Queden compreses, per tant, en l'abast del manteniment normatiu les operacions prescrites pels reglaments i disposicions legals d'aplicació, tant els vigents en el moment que entri en vigor el contracte com els que es promulguin durant el seu període de validesa. Les operacions consignades en acta que calgui dur a terme a resultes d'una inspecció oficial o de qualsevol inspecció efectuada en les instal·lacions seran a càrrec de l'empresa adjudicatària i, així mateix, les intervencions per a subsanació de deficiències detectades en les esmentades inspeccions. L'empresa adjudicatària aplicarà de forma rigorosa i inequívoca el que estableix la normativa vigent, duent a terme els corresponents controls i registres en base a procediments de treball normalitzats.

L'empresa adjudicatària disposarà com a mínim de les acreditacions següents:

- Instal·ladora d'electricitat
- Instal·ladora-mantenidora d'instal·lacions tèrmiques en edificis.
- Empresa frigorista
- Legionel·la
- Instal·ladora i/o mantenidora d'instal·lacions de protecció contra incendis (RECI)
- Conservadora d'aparells elevadors-ascensors

En el cas de que el servei estigués subcontractat, es presentaran les acreditacions de les empreses contractades relacionades amb les instal·lacions en què realitzarà les tasques.

Són subjectes de manteniment normatiu, com a mínim, els elements següents:

- Estació transformadora d'alta tensió
- Baixa tensió (grup electrogen, sistemes d'alimentació ininterrompuda, sistemes de transferència estàtica, quadres de protecció i maniobra, xarxes de distribució, de terres i mecanismes)
- Instal·lacions tèrmiques (instal·lacions frigorífiques de producció d'aigua freda i calenta, equips autònoms, unitats de tractament d'aire, xarxes hidràuliques, equips d'humidificació).
- Instal·lació d'Aigua Calenta Sanitària (solar tèrmica, dipòsits, xarxa hidràulica i termos).
- Sistemes contra-incendis (detecció i extinció).

- Portes, escales i sortides d'emergència en general, i les seves senyalitzacions.
- Ascensors i aparells elevadors.
- Xarxes i dipòsits combustibles líquids
- Parallamps.
- Prevenció, neteja i desinfecció de les instal·lacions d'acord amb la normativa sobre prevenció de legionel·losi.

Inspeccions reglamentaries per entitats de control (OCA's)

Totes les inspeccions reglamentaries d'obligat compliment a realitzar per les entitats externes de control certificades segons les normatives vigents que així ho obliguin, seran planificades, contractades i ateses per l'empresa adjudicatària, i aniran a càrrec d'aquesta, tant el cost del servei com les taxes. Les hores invertides per l'empresa adjudicatària en l'acompanyament a l'edifici en el moment de la Inspecció també es consideren incloses en el servei i per tant no tindran un cost repercutible.

L'empresa adjudicatària serà responsable de planificar, gestionar i informar al SEM del resultat d'aquestes inspeccions, així com de vetllar per la resolució dels defectes que se'n puguin derivar.

L'estat actual de les inspeccions reglamentaries és el següent:

C/Pablo Iglesias, 101-115							
Àmbit	nº Expedient	nº Registre	Posada en marxa	Periodicitat	Ultima revisió	Propera revisió	Observacions
Alta tensió	ATD204/2381/06	RAT-08/133313	5/10/2006	3 Anys	22/11/2022	22/11/2025	
Baixa tensió	96-2015-0000000896	152531	11/10/2006	5 Anys	23/11/2020	23/11/2025	Incorporada en la revisió de BT
Grup electrogen	-	719843BA	11/10/2006				
Ascensor 1	AE 24825AE1	RAE-062996-B	11/10/2006	2 Anys	27/5/2023	27/5/2025	
Ascensor 2	D114411497/07	RAE-131198-B	11/10/2006	2 Anys	27/5/2023	27/5/2025	
Munta - càrregues	-	-	-		-	-	No precisa d'inspecció
Dipòsit gasoil	96-2013-0000005068	80051561	11/10/2006	10 Anys	29/3/2017	29/3/2027	
PCI	-	200600345 2 / 200600045 3	11/10/2006	10 Anys	16/1/2023	16/1/2033	
Clima i calefacció IPE	96-2015-0000000924	08/79501	31/7/2008	4 Anys	27/11/2020	27/11/2024	
Clima i calefacció IPIC	96-2015-0000000924	08/79501	31/7/2008	15 Anys	27/11/2020	27/11/2025	

L'incompliment d'alguna de les inspeccions periòdiques reglamentàries o no comunicar-les al SEM comportarà penalitzacions, tal i com es detalla a l'apartat corresponent.

Manteniment correctiu

S'entén per manteniment correctiu totes aquelles intervencions no sistemàtiques originades per la detecció d'avaries o anomalies, especialment en aquells supòsits en els quals es produeixi la interrupció del servei, el funcionament fora dels paràmetres normals del servei, i el funcionament en condicions que puguin generar danys al propi equip o perjudicis en les instal·lacions pròpies del centre, així com a la seguretat i integritat física del personal propi i dels usuaris.

Tots els treballs de reparació o reposició estan inclosos en el present servei i no suposaran cap contraprestació extra a l'import fix a excepció del que es defineix en el punt d'*Exempcions a la garantia tot risc* i en el cas de les avaries, desperfectes o afectacions provocats per actes malintencionats de personal o empreses no vinculades a l'adjudicatària.

En funció de la gravetat del defecte l'actuació haurà de ser més o menys immediata, distingint-se diferents nivells de resposta i resolució:

Avaries urgents (defectes crítics):

Es defineixen com urgents aquelles avaries que afectin significativament a l'operativa dels treballadors del SEM, suposin aturar l'activitat o un inconvenient greu per a la seva realització, puguin causar desperfectes greus a equips o instal·lacions, i/o suposin un perill evident a persones

S'inclouen en aquesta categoria:

- **Caiguda Subministrament Elèctric CECOS:** interrupció general en el subministrament elèctric de la Sala CECOS, així com dels Centre de Procés de Dades (CPD), superior a 5 minuts.
- **Caiguda Subministrament resta seu central:** Interrupció general en el subministrament elèctric de la resta de l'edifici superior a 1 hora.
- **Desviacions condicions ambientals extremes:** perllongades en el temps (superiors a 3 hores) en les condicions de temperatura i humitat del Centre de

Coordinació Sanitaris (CECOS), Centre de Procés de Dades (CPD) i sales de SAls i bateries de SAls.

S'estableixen a partir dels següents paràmetres límit:

Sales CECOS:

Temperatures ambient:

Hivern: per sota de 18°C

Estiu per sobre de 28°C

Humitats relatives ambient:

Hivern: per sota de 35%

Estiu per sobre de 90%

CPDs i sales de SAls i bateries de SAls:

Temperatures retorn per sobre de 26°C

Per supervisar aquestes condicions, a part del control específic de cada sistema de climatització, a la seu central del SEM es disposa d'una instal·lació específica amb dataloggers instal·lats per tot l'edifici amb connexió al núvol.

A l'igual que la resta de sistemes de control, serà responsabilitat de l'adjudicatària el calibrat d'aquest sistema i la seva certificació, segons procediment, que haurà de ser validat pel SEM.

A part, s'inclou expressament en l'abast d'aquesta licitació, i per tant, sobre sistema de mesura, realitzar el manteniment preventiu i les reparacions que siguin necessàries per garantir el seu correcte funcionament.

- **Inundació** :per pluja o escapament d'un equip o conducció d'aigua a les sala del CECOS, CPDs, sales tècniques amb quadres de protecció, maniobra o sistemes de control, Sistemes d'Alimentació Ininterrompuda, Sistemes de Transferència Estàtica i Grups Electrògens.

El temps de resposta per atendre les avaries urgents haurà de ser inferior als 10 minuts.

L'empresa adjudicatària dins de la seva oferta haurà de detallar el protocol d'actuació per cada tipus d'incidència, incloent els passos a realitzar i els mitjans que disposarà que garanteixi una resposta immediata amb personal qualificat, les 24 hores del dia i durant tot l'any, i des del mateix dia d'inici del contracte.

En tots els casos el cap de manteniment haurà d'informar al més aviat possible de la incidència i de la resolució proposada als responsables del SEM.

Avaries amb afectació al normal funcionament (defectes greus):

Totes les avaries que afectin al normal funcionament dels equips de treball que el SEM considera rellevants objecte d'aquesta licitació, seran qualificades com defectes greus.

En aquesta categoria s'inclouen:

- Interrupció en el subministrament de l'estació transformadora d'alta tensió
- No disponibilitat del grup electrogen, qualsevol dels sistemes d'alimentació ininterrompuda, i sistemes de transferència estàtica
- Avaria que aturi qualsevol de les instal·lacions frigorífiques de producció d'aigua freda i calenta, equips autònoms (màquina exterior), unitats de tractament d'aire i equips d'humidificació.
- No disponibilitat de qualsevol sistema contra-incendis (centraleta o sistemes d'extinció específics).
- Aturada en el sistema tant de supervisió dels sistemes crítics, com de les instal·lacions de climatització.
- Fuita en xarxa o dipòsit de combustibles líquids

Aquests s'hauran de resoldre en un temps inferior a 48 hores des del moment en què es notifica l'avaria.

Resta d'avaries no urgents (defectes lleus):

Per a la resta de les avaries es requereix un termini de resolució màxim de 10 dies laborables des de l'avís o detecció del mal funcionament.

Inspeccions i penalitzacions

En cas de que les avaries no siguin corregides sense causa justificada (termini de material o impossibilitat de realitzar el treball per afectació al funcionament del SEM), i amb el seu coneixement, el SEM procedirà a la seva penalització, amb independència dels danys i perjudicis que es puguin derivar pel SEM.

A part, el SEM es reserva el dret de realitzar inspeccions puntuals per comprovar la qualitat de les reparacions i resolució de les incidències, així com del correcte registre i de la fidelitat

de la informació sobre les mateixes al sistema GMAO, tant sigui amb el personal propi del SEM com per empreses externes contractades expressament per aquestes funcions.

Sistemes de supervisió i control a disposició de l'adjudicatària

El SEM posa a disposició de l'adjudicatari sistemes específics per a la supervisió i control de les instal·lacions més crítiques. Aquests sistemes són:

Sistema de supervisió i control de les instal·lacions crítiques

El sistema de control i visualització centralitzat de l'edifici disposa d'un programa Proficy HMI/SCADA iFIX, de General Electric que treballa sobre un hardware amb PLC Omron, i es gestiona a partir d'un ordinador de control (servidor).

Reporta la informació dels estats i alarmes dels sistemes més crítics al PC servidor i, a través de missatges SMS, als mòbils dels integrants de l'equip de manteniment del SEM i adjudicatària.

Els sistemes que supervisa són:

- Control de Baixa Tensió: amb software també Proficy HMI/SCADA iFIX i hardware General Electric Fanuc amb pantalla tàctic Quickpanel al Quadre General de Baixa Tensió, per la distribució de potència (commutació xarxa-grup i supervisió de l'actuació de proteccions) i la Il·luminació de tota la seu (actuació i supervisió de l'estat).
- Climatització d'oficines (integració amb VRV Mitsubishi)
- Humidificació Sala de Coordinació Sanitària (CECOS)
- Aigua Calenta Sanitària (ACS)
- Grup Electrogen
- Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (S.A.I.)
- Mòduls de Transferència de Càrrega (M.T.C.)
- Compensació d'energia reactiva (bateries de condensadors)
- Analitzadors de xarxes d'entrada i grup electrogen

Sistema de supervisió i control de la climatització: Edifici Centre Coordinador, Edifici Altell

En paral·lel al sistema anterior, es compta amb un sistema de control i visualització de la climatització d'una part de l'edifici. En concret dels sub-edificis de la nau i l'altell, i els sistemes que controla són:

- Màquines de producció d'aigua freda i calenta (sols supervisió)
- Bombes de recirculació (sols supervisió)
- Unitats de Tractament d'Aire

Serveis tècnics oficials en instal·lacions crítiques

Per les característiques d'algunes instal·lacions/equipos i les exigències de la seva revisió, es considera necessària la realització del manteniment preventiu/correctiu mitjançant personal especialista i/o certificat.

Els manteniments realitzats en aquestes instal·lacions o equips requeriran l'emissió dels corresponents certificats d'execució per part de l'organisme executor o tècnic especialista.

L'empresa contractista es compromet a realitzar els manteniments següents en col·laboració amb empreses especialitzades i certificades, o en el seu defecte amb el fabricant de l'equip.

Les instal·lacions que el SEM considera com a crítiques i que es troben incloses en el present servei són les següents:

- Centre de transformació de la seu central format per transformador d'oli Cotradis de 1.600kVA
- Elements i Sistemes de detecció i extinció d'incendis:
 - o Notifier ID3000 (central), Cirrus PRO100 (grup electrogen), i extinció automàtica Orfero 9kg (cuina), 3 Kilsen KN703 (CPD, Estació Transformadora i grup electrogen), NK706 (SAIs) i NK703 (QGBT).
- Producció d'aigua freda i calenta: 2 equips Climaveneta ERACS-Q-LN 2022 i RECS-LN 2022
- Sistema de control de les instal·lacions crítiques (Energy)
- Sistema de supervisió i control de la climatització (G50 i Schneider TAC)
- Ascensors i muntacàrregues

Cadascun d'aquests serveis hauran d'incloure:

- Assistència tècnica insitu de personal propi del fabricant o homologat per aquest (sols serveis oficials) en cas d'emergència, amb el temps de resposta requerit, i amb cobertura de 24 hores pels 365 dies a l'any.
- Manteniment preventiu a realitzar pel servei propi o oficial del fabricant. Ha d'incloure com a mínim una revisió anual i la supervisió/coordinació/formació en la resta d'intervencions preventives a realitzar pel personal adscrit, si no realitza totes les tasques el servei extern contractat.
- Suport online i presencial al personal propi per a la resta de manteniments (conductiu, predictiu, correctiu), incloent-hi formació específica pel domini dels equips.
- Capacitat per subministrar tots els recanvis i components necessaris per reparar els equips en cas d'avaría. En els casos en què el fabricant no disposi de l'estoc d'aquests recanvis, caldrà incloure aquests en la relació de materials crítics a estocar. Veure capítol 5.1.7 de materials.

Altres instal·lacions i prestacions en el que cal disposar d'un servei propi o subcontractat certificat segons normativa vigent són:

- Analítiques i tractament contra la legionel·la
- Qualitat ambiental interior

Calibratge de equips de control

El SEM disposa d'una sèrie de sensors i elements de control de temperatura, humitat, CO2 i luxometria distribuïts en diferents plantes i sales d'instal·lacions per al control de les condicions ambientals dels espais considerats a controlar.

A continuació es detalla la relació dels equips que hauran de ser calibrats en el present contracte i posteriorment amb periodicitat anual, per part de l'adjudicatària.

Tipus	Model	S.N.	Ubicació/comentari	Paràmetres				
				Tª i H (Data logger)	Tª (Logger amb sonda interna)	Tª i H (Higrómetro elec. Con visual)	CO2	Lux
wifi	TESTO SAVERIS 2 H1	54652385	2a Planta Oficines	4/4/2023				
	TESTO SAVERIS 2 H1	54652499	Logística	15/3/2023				
	TESTO SAVERIS 2 H1	54650870	Sala SAls	15/3/2023				
	TESTO SAVERIS 2 H1	54652393	Mòdul UIS	15/3/2023				
	TESTO SAVERIS 2 H1	54649608	CPD	15/3/2023				
	TESTO SAVERIS 2 H1	54650868	Menjador	19/4/2023				
	TESTO SAVERIS 2 H1	54652390	Hangar	15/3/2023				
	TESTO SAVERIS 2 H1	54650856	Reserva manteniment	4/4/2023				
	TESTO SAVERIS 2 H1	54652384	Bateries SAI	19/4/2023				
	TESTO 160 IAQ	51606869	Reserva	-			-	
	TESTO 160 IAQ	51606864	Sala CECOS	11/05/2023			11/05/2023	
	TESTO 160 IAQ	51607164	Exterior	11/05/2023			11/05/2023	
	TESTO 160 IAQ	51616758	Angelet Proves	4/4/2023			4/4/2023	
	TESTO 160 IAQ		1a Planta Oficines	nou			nou	
	TESTO 160 IAQ		Pta 0 Crisis	nou			nou	
	TESTO 160 IAQ		Sala CECOS 112	nou			nou	
	TESTO 160 IAQ		Vestíbul	nou			nou	
	TESTO SAVERIS 2 T2	54649245	Estació Transformadora		x			
Equips portàtils	TESTO 435 +Sondes luxometre, Hunitat-Temperatura)	1679634/905	Manteniment SEM	x				x
	TESTO 610	39224326	Cap Infraestructures			x		
	TESTO 175H1	5721754	Antic logística (antic CECOS c/Lleida)	x				
	TESTO 175H1	40351795	Logística	x				

Altres tasques realitzades pel servei de manteniment

El personal adscrit al servei haurà de realitzar els següents treballs en els espais dins l'abast del present Plec sense suposar cap contraprestació extraordinària per l'adjudicatari:

- Traslats de mobiliari i d'equips, petites adequacions i adaptacions que es presentin per canvis organitzatius interns
- La gestió del mobiliari dels espais, incloent-hi les revisions preventives i el manteniment correctiu d'aquest equipament. S'engloba en aquest servei la

- reparació de cadires, taules, armaris, armariets, prestatgeries, etc. Veure annex 2 de mobiliari.
- Donar la primera resposta en cas d'avaries en ascensors i muntacàrregues. obligant-se l'empresa adjudicatària de formar al seu personal en els coneixements tècnics necessaris per realitzar aquesta primera intervenció i sense transgredir en cap cas competències legalment establertes.
 - La neteja de les zones tècniques i galeries d'instal·lacions. Aquests treballs s'hauran de contemplar en les tasques programades de manteniment.
 - L'assessorament tècnic en relació amb la redacció d'informes, projectes menors, valoració de pressupostos de tercers, etc., per totes les instal·lacions i espais objecte del servei.
 - Documentar totes les modificacions en l'obra civil i les instal·lacions, incloent l'actualització dels plànols, esquemes, inventaris, etc.

A part de tot l'anterior, i a títol general, el SEM no reconeixerà el pagament de cap treball a realitzar fora del contracte que no compti abans amb la seva conformitat.

5.1.3 Excepcions a la garantia tot risc. Equips amb vida útil esgotada

S'identifiquen en els punts següents les instal·lacions amb la seva vida útil esgotada que signifiquen excepcions en el tractament de la garantia tots risc:

Equips de producció d'aigua freda i calenta Climaveneta de la seu central

La bomba de calor ERACS-Q 2022 i la refredadora RECS 2022, tots dos del fabricant Climaveneta, es mantenen en funcionament des de l'inici de l'activitat del SEM l'any 2006 de l'edifici, treballant 24 hores al dia durant tot l'any.

Sobre aquests s'han realitzat treballs de manteniment preventiu i la substitució de diferents components (ventiladors axials, vàlvules de solenoide, interruptors de flux, contactors, fusibles, etc.) mantenint-los en funcionament amb interrupcions mínimes.

El 2023 s'ha realitzat la substitució del compressor de cargol N° 2 de la bomba de calor.

En quant a aquests equips, les avaries que suposin un cost individual menor o igual a 2.000 €, el treball anirà a càrrec de l'adjudicatari. En cas contrari, si el SEM considera necessària la seva realització, el cost serà a càrrec del SEM.

En aquest cas, el SEM sol·licitarà el pressupost dels treballs a realitzar a terceres empreses, per a l'execució d'un contracte menor. En el cas que les ofertes presentades per altres empreses sigui inferior a l'import de 2.000 €, l'empresa adjudicatària s'haurà de fer càrrec de la reparació inclòs dintre el servei i sense cost addicional pel SEM.

Humectadors Condair de la seu central

El sistema d'humectació muntat a les dues Unitats de Tractament d'Aire CL4.1 i CL4.2 que climatitzen la sala CECOS de la seu central està format per 2 equips Condair MK5 amb una capacitat de 60 kg/h d'aigua. A l'igual que els equips anteriors, acumula un funcionament intensiu des del 2009, any en què es van posar en funcionament.

Per això, des del passat 2019 el SEM considera fora de la seva vida útil els 2 equips. En conseqüència, des de llavors no ha requerit la substitució dels mateixos a les empreses mantenidores amb contracte vigent.

Per tant, tots els subministraments de recanvis de material dels 2 humectadors quedaran exclosos del servei de manteniment.

La mà d'obra pels treballs de reparació i substitució dels components serà a càrrec de l'adjudicatari, i no suposarà cap contraprestació extraordinària.

5.1.4 Execució i gestió del servei

L'empresa adjudicatària aportarà els recursos materials i físics directes i de suport, les eines i mitjans, els impostos, llicències i altres despeses que es puguin originar motivats per l'execució dels treballs requerits.

L'adjudicatari també serà responsable de la recopilació, confecció i custòdia de tots els documents relatius a la gestió del manteniment objecte d'aquest contracte i, en general, a la informació relativa a tots els espais, les instal·lacions i l'equipament, incloent projectes, fitxes tècniques, plànols, protocols, etc.

Igualment, l'adjudicatari gestionarà, planificarà i documentarà a banda de l'activitat del personal propi, la de totes les altres empreses subcontractades requerides i necessàries. Aquestes hauran de posar-se en coneixement i ser aprovades pels responsables del

contracte que especifiqui el SEM i pel Servei de Prevenció de Riscos Laborals del SEM, un cop presentada tota la documentació que es requereixi.

En tot moment es tindrà present que s'està treballant en espais d'especial sensibilitat donades les característiques del servei que el SEM presta a la població de Catalunya les 24 hores per 365 dies, amb els condicionants, les limitacions i precaucions que aquest fet pugui representar.

Totes les intervencions es duran a terme procurant el mínim de destorb al desenvolupament de les tasques pròpies dels espais. Per tant, les operacions particularment molestes o sorolloses, o que requereixin l'ús de mitjans que generin sorolls, vibracions, fums o olores, s'hauran de realitzar en horaris fora de l'horari d'oficina dels dies laborables o en cap de setmana.

Totes les intervencions o treballs s'acabaran amb una neteja rigorosa de la instal·lació intervinguda que serà duta a terme pels propis operaris.

Gestió del Manteniment Assistit per Ordinador (GMAO)

Amb l'objectiu de garantir una gestió efectiva de totes les tasques a realitzar, una traçabilitat òptima i la informació suficient per una gestió amb millora continua, es requereix la gestió del servei mitjançant un sistema d'informació amb un Gestor de Manteniment Assistit per ordinador (GMAO). Aquest haurà de gestionar tots i cadascun dels treballs inclosos en el servei contractat de manteniment integral, registrant totes les hores dedicades, els avisos, incidències i les intervencions realitzades dins o fora de l'horari i tant pel personal propi com extern. Així mateix, el GMAO haurà d'estar optimitzat per a l'ús de dispositius mòbils pel personal de camp.

El SEM està desenvolupant un projecte de GMAO propi, amb SAP PM que posarà a disposició de l'adjudicatari per la gestió, supervisió i informació de la activitat integral dins del contracte objecte d'aquest document.

Les llicències necessàries del SAP PM aniran a càrrec del SEM.

Els dispositius mòbils, PCs i resta de hardware necessaris pel seu ús, aniran a càrrec de l'adjudicatari.

A part, el personal que l'utilitzarà haurà de disposar dels coneixements i experiència necessària per la ràpida adaptació a l'eina i el seu ús, millora continua i ajust.

En el cas de que el desenvolupament i integració del SAP PM propi del SEM no estigui acabat a l'inici del contracte, serà l'empresa adjudicatària la que haurà d'implantar un GMAO per a la gestió i servei del contracte fins que el SAP estigui acabat. En aquest cas, serà a

càrrec de l'empresa adjudicatària la instal·lació, operació i el manteniment del programa, així com els entorns i llicències necessàries pel seu funcionament.

En cas de que finalitzi el seu desenvolupament del SAP PM durant la vigència del contracte, l'adjudicatari haurà d'aportar els mitjans humans necessaris per assegurar el traspàs de la informació de l'històric del manteniment realitzat en el contracte vigent i de la planificació en curs.

Tanmateix, quan es produeixi una extinció del contracte, l'adjudicatari haurà de lliurar totes les dades de l'històric i planificació amb format editable i importable al GMAOs.

A part, el SEM podrà demanar qualsevol tipus de documentació tècnica que es requereixi, com per exemple:

- Informe de conclusions i propostes.
- Informe de millores.
- Propostes de substitució o inversió.
- Avaluació de costos.

5.1.5 Mitjans personals

L'adjudicatari haurà de disposar del personal tècnic amb la formació i capacitat adequada i suficientment experimentat per atendre amb la qualitat i rapidesa requerides per totes les necessitats que prèviament s'han detallat.

A més a més del personal directament adscrit, el SEM requereix també del suport extern de l'empresa adjudicatària perquè porti els mitjans, els coneixements i l'experiència suficient per atendre a les necessitats que no pugui donar resposta l'equip fix adscrit, així com donar el suport tècnic i administratiu necessari per la execució del manteniment objecte del contracte, la gestió energètica, i altres millores i reformes que es plantegin.

Personal fix adscrit al servei

L'empresa adjudicatària posarà a disposició del contracte un equip tècnic amb dedicació completa i exclusiva per aquest servei format, com a mínim, per un tècnic responsable del contracte, un cap d'equip dels operaris de camp i un equip de 5 operaris que treballaran a torn per cobrir la presència continuada d'un d'ells durant les 24 hores i els 365 dies de l'any.

Tot el personal adscrit a l'execució del contracte amb presència física a la seu central i per a la resta de llocs de treball habituals al SEM haurà d'estar directament contractats per l'adjudicatària i no podrà ser personal subcontractat.

Per liderar el servei, l'empresa adjudicatària posarà a disposició del contracte un professional amb perfil de tècnic responsable i principal interlocutor. La funció d'aquest professional serà la de garantir els objectius plantejats en aquest contracte, gestionant-lo de forma que s'acompleixin les directrius marcades pel SEM en cada moment i liderant l'equip propi i la resta dels recursos indirectes i subcontractats destinats al SEM.

Haurà de disposar d' experiència en els camps tècnics claus següents:

- Gestió d'instal·lacions crítiques definides en el present plec.
- Treballs amb SAP/PM i/o altres GMAOs
- Gestió energètica

Aquest tècnic haurà de desenvolupar la seva tasca amb dedicació exclusiva i amb presència física a la seu central.

La despesa d'aquest perfil professional s'assumirà com a despesa directa del contracte. El nomenament de l'interlocutor haurà de ser notificat i validat prèviament pels responsables del SEM, així com en el moment que l'empresa decideixi fer un canvi de tècnic responsable, per motivacions acordades entre les parts, o bé si aquest professional trenca la relació contractual amb l'adjudicatari.

En cas de subcontractar personal amb dedicació parcial per altres tasques incloses en l'abast del servei, caldrà comunicar-ho expressament al SEM i obtenir el seu vistiplau, previ a la participació d'aquest personal, i a banda de l'especificat pel manteniment en instal·lacions crítiques.

El personal que ha de conformar l'equip tècnic mínim, que l'empresa adjudicatària ha de destinar amb dedicació complerta al SEM es el que s'indica en la següent taula:

PERSONAL	TORN DE TREBALL	OBSERVACIONS	EXEMPLE DE FUNCIONS
Tècnic Responsable (TR)	De dilluns a divendres, de 08:00 a 17:00, i en ocasions especials que requereixin la seva presència, a criteri del SEM (no limitat)	Experiència mínima de 5 anys com a responsable de manteniment d'edificis que tinguin unes característiques similars a l'edifici del SEM. Coneixement del TCQ de ITTEC. Carnet de conduir.	Recurs preventiu Coordinació equip propi i externs Interlocutor amb el SEM Supervisió GMAO Disseny i supervisió d'obres i intervencions Propostes d'eficiència energètica Supervisió i anàlisis de consums Gestió de la documentació tècnica de les instal·lacions i del manteniment Redacció d'informes tècnics Redacció de pressuposts TCQ.
Cap d'equip (CE)	De dilluns a divendres, de 08:00 a 17:00, i en ocasions especials que requereixin la seva presència, a criteri del SEM (no limitat)	Experiència mínima de 7 anys com a oficial de 1ª en manteniment d'edificis, habilitats com a cap d'equip Formació en fred/calor, electricitat, PCI, mecànica, fontaneria i senyals febles. Carnet de conduir. Mínima titulació: grau mig	Recurs preventiu Control de la documentació tècnica de les instal·lacions i del manteniment Suport tècnic en elaboració de pressuposts en TCQ Cap d'equip d'operaris (OPP-OPT) Responsable planificació i reportar a GMAO Control qualitat treballs realitzats Coordinació de manteniments externs Ordres de treball de manteniment (preventiu, correctiu, predictiu)
Operaris torn Especialista (OTE)	Torns de 8h per cobrir 365 dies x 24 hores	Experiència mínima de 5 anys com a oficial de 1ª en manteniment d'edificis amb formació especialitzada en electricitat, clima i electromecànica, o senyals febles	Manteniment preventiu Manteniment correctiu Manteniment conductiu Manteniment predictiu Adequacions i gestió d'equipaments
Operaris torn (OT)		Experiència mínima de 3 anys com a oficial de 1ª en manteniment d'edificis amb formació bàsica en electricitat, clima i electromecànica o senyals febles	Treball a camp en manteniment preventiu Treball a camp en manteniment correctiu Treball a camp en manteniment conductiu Treball a camp en manteniment predictiu Treball a camp en adequacions espais i gestió d'equipaments

L'empresa licitadora podrà presentar altres combinacions, sempre i quan es mantingui el servei i requeriments d'aquest Plec, inclòs el període de vacances.

Els requeriments mínims del personal adscrit es detalla a la taula següent:

Operari	Categoria	Especialitat	Dedicació	Experiència
Responsable contracte	Enginyer tècnic	Polivalent	segons necessitats	5 anys Responsable contractes
Tècnic responsable	Grau superior	Polivalent	100%	5 anys instal·lacions 3 anys gestió manteniment
Cap d'equip	Encarregat	Polivalent Certificat RITE	100%	5 anys mantenidor 3 anys encarregat
Operari Torn nº1	Oficial 1a especialista	Electricitat	100%	5 anys
Operari Torn nº2	Oficial 1a	Polivalent	100%	3 anys
Operari Torn nº3	Oficial 1a	Polivalent	100%	3 anys
Operari Torn nº4	Oficial 1a	Polivalent	100%	3 anys
Operari Torn nº5	Oficial 1a	Polivalent	100%	3 anys

Les 5 posicions d'operaris de torn (OTE i OT) han de cobrir la presència d'un tècnic les 24 hores del dia i pels 365 dies a l'any, incloent les vacances de tot el personal.

Pel que fa al tècnic responsable i el cap d'equip s'organitzaran les vacances per garantir sempre la presència d'un d'ells, exercint un les funcions d'interlocutor i responsable en funcions del servei, tots el dies laborables en horari partit de 8h a 17h.

Recursos Humans externs de suport

L'empresa adjudicatària, a part dels recursos destinats directament al servei, disposarà de l'estructura suficient per atendre les necessitats del SEM. Aquesta estructura es defineix a continuació:

Responsable del contracte

L'adjudicatari haurà de disposar d'un responsable del contracte que serà el coordinador del personal adjudicat directament al servei. La seva dedicació serà la necessària per donar el suport requerit al personal fixe assignat, realitzat tasques de coordinació, verificació del compliment del contracte, reunions de seguiment amb el SEM i altres tasques de gestió.

Oficina Tècnica

L'adjudicatari haurà de disposar d'un equip extern amb tècnics amb experiència contrastada en instal·lacions elèctriques, mecàniques, eficiència energètica i de senyals febles amb els coneixements i experiència suficient per donar suport al SEM en les tasques relacionades amb el manteniment integral. La relació, no exhaustiva ni limitativa d'aquestes tasques, és la següent:

- Assessorar en la selecció, organització i valoració dels equips, materials, mitjans humans i recursos propis i de tercers necessaris pel desenvolupament dels manteniments i treballs programats i d'intervencions puntuals per reparacions, modificacions i millores.
- Subministrament i gestió de magatzems de recanvis i consumibles en coordinació amb els fabricants i serveis tècnics oficials
- Gestió documental (plànols, esquemes, manuals, fitxes tècniques, de seguretat, etc).
- Suport organitzatiu i administratiu per la Gestió Integral del Manteniment Assistit per Ordinador (programa GMAO amb dispositius mòbils) i integració a SAP.
- Control d'actius amb inventari d'equipaments, control de la vida útil, obsolescència, valoració integral dels costos (adquisició, manteniment, consum energètic)
- Redactar informes tècnics, plans de treball, pressupostos i protocols d'actuació.
- Donar suport i assessorament al disseny, implementació i seguiment del pla de gestió energètica.

Caldrà relacionar l'estructura que disposa el licitador, així com la bossa d'hores disponibles d'aquesta oficina tècnica.

Equips de manteniment especialitzats

Equips de treball d'operaris especialitzats de l'empresa adjudicatària, o contractada per ella, per realitzar determinades operacions tècnicament complexes per tasques d'instal·lació i manteniment en instal·lacions elèctriques, mecàniques, eficiència energètica i de senyals febles. Serà sempre a part dels tècnics i operaris destinats permanentment a la seu central.

Suport extern administratiu

Les tasques de suport relacionades amb la gestió de persones, formació, prevenció de riscos laborals, compres, facturació, qualitat, medi ambient i la resta de tasques administratives no podran recaure sobre l'equip ubicat al SEM, sinó que serà l'empresa adjudicatària que posarà els seus propis mitjans per assolir aquestes.

Requeriments pels recursos humans

Baixes i substitucions: L'empresa adjudicatària estarà obligada a comunicar amb la màxima antelació i rapidesa al SEM les baixes, accidents laborals i malalties professionals, vacances, permisos, etcètera, del personal adscrit a aquest contracte, i en general qualsevol incidència relacionada amb l'assistència dels empleats al seu lloc de treball.

En cas de baixes programades i vacances, aquestes es notificaran amb una antelació mínima d'un mes.

Totes les substitucions del personal seran a càrrec de l'empresa adjudicatària. Aquesta s'obligarà a formar i mantenir un pool d'operaris suplents amb la capacitat i experiència suficient que minimitzin la possible baixada del rendiment d'aquests quan realitzin les suplències.

Aquelles intervencions que s'hagin d'adaptar a normativa, hauran de ser dutes a terme per personal homologat i amb els corresponents permisos i acreditacions i/o carnets oficials que exigeixin els respectius reglaments.

Subcontractació: l'empresa adjudicatària podrà procedir a la contractació del personal addicional necessari per a la prestació directa del servei, o bé la subcontractació de les empreses necessàries per a la realització de treballs tècnics específics, en els termes del Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCA) i del present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT).

Obligacions i despeses: totes les despeses que s'originin en relació amb el personal de l'empresa adjudicatària (fix, eventual o de qualsevol altra de les modalitats admeses en dret) seran sempre a càrrec d'aquesta, obligant-se al seu puntual compliment en matèria laboral i de relacions humanes i, molt especialment, en matèria de seguretat i prevenció de riscos laborals.

Danys i perjudicis: l'empresa adjudicatària respondrà pels danys i perjudicis que el seu personal i les empreses que contracti puguin ocasionar en els locals, mobiliari, instal·lacions o qualsevol altra propietat del SEM, ja sigui per negligència o no.

No vinculació: el personal de l'empresa adjudicatària no tindrà cap vinculació, ni adquirirà cap dret respecte del SEM, assumint només dependència de l'empresa adjudicatària contractista, que tindrà tots els drets i deures respecte a aquest personal segons la legislació vigent i en el seu cas la que se'n promulgui mes endavant, sense que en cap cas en resulti responsable el SEM de les obligacions de l'empresa contractista respecte al seu personal, encara que els acomiadaments i mesures que adopti siguin conseqüència directa o indirecta del compliment o interpretació del present contracte.

Acreditació: el personal destinat al manteniment haurà de ser acreditat pel SEM, a fi que se'ls pugui identificar i facilitar l'accés a les instal·lacions. L'adjudicatari documentarà convenientment una llista de tècnics i operaris, que serà autoritzada pel SEM. Qualsevol modificació (baixa, alta o ampliació), seguirà el mateix procés.

Uniformitat: l'empresa adjudicatària procedirà a dotar d'uniformitat al personal adscrit al servei per tal de desenvolupar la tasca assignada a cadascun d'ells. La uniformitat consistirà en roba de feina adequada, i els EPIS necessaris (calçat de seguretat i antilliscant homologat, casc, guants, etc), i haurà de portar el logotip identificatiu de l'empresa en lloc visible.

La roba serà adequada per treballs tant per l'interior i l'exterior, i per les diferents climatologies de l'any.

Queda totalment prohibit utilitzar roba i/o calçat de carrer o que no sigui homologada i adequada per realitzar les tasques descrites.

5.1.6 Mitjans tècnics

Els equips humans estaran dotats dels mitjans tècnics que calgui a fi de poder realitzar els treballs previstos. En la seva proposta, l'adjudicatari especificarà els mitjans que dedicarà, detallant si ho farà de forma exclusiva o compartida per altres serveis o preveurà el seu lloguer pel desenvolupament i materialització dels treballs.

Com a relació mínima no exclusiva, caldrà incloure:

- Eines manuals i equips especialitzats, amb protocol de verificació i calibrat si s'escau
- Mitjans de seguretat personal individuals i col·lectius amb protocol de verificació, manteniment i substitució si s'escau
- Mitjans especials i ordinaris d'elevació i transport amb protocol de verificació, manteniment i substitució si s'escau

- Aparells de mesura i control amb protocol de verificació i calibrat si s'escau
- Magatzems i tallers propis que els permeti dur a terme reparacions puntuals, si es requereixen.
- Telèfons mòbils per a tot el personal adscrit al servei (disposició 24 hores per als responsables i personal de guàrdia).

5.1.7 Materials

A compte de l'adjudicatari

Tots els materials aniran a càrrec de l'adjudicatari i estaran inclosos en el preu del contracte, per a tots els manteniments (preventiu, normatiu, correctiu, conductiu i predictiu), a excepció de:

- Les reparacions a realitzar sobre els equips que el SEM considera fora de la seva vida útil o obsolets
- El gasoil consumit pels grups electrògens davant actuacions d'emergència no atribuïbles a avaries de les instal·lacions incloses en el servei o durant les arrencades de les revisions preventives.

A continuació es detalla un llistat no excloent dels materials més habituals a incloure:

- Elements i recanvis dels equips i components de climatització, tant d'expansió directa, com per la producció d'aigua freda i/o calenta, i tractament d'aire (UTAs, fancoils, recuperadors, caixes de ventilació i extractors), incloent: bombes, motors, compressors, ventiladors, vàlvules, canonades, aïllaments, sistemes de regulació, corretges, etc.
- Elements d'enllumenat com: bombetes, evolvants, carcasses, fonts d'alimentació, arrencadors, cebadors, etc.
- Elements de fontaneria com aixetes, elements de descàrrega, sifons, etc.
- Filtres i filtrines d'aire d'equips de ventilació i tractament de l'aire
- Filtres d'aigua, per AFS, ACS, climatització, incloent tractaments per humectació, oli, refrigerant, gasoil i d'altres fluids.
- Olis, lubricants i greixos

- Pintures pel manteniment en bon estat de parets interiors, tancaments exteriors i instal·lacions d'acord amb els tipus i catalogació RAL dels espais amb manteniment integral.
- Detergents i productes de neteja per instal·lacions i espais tècnics, draps, escombres, raspalls, pinzells, brotxes, rodets de pintar.
- Materials de paleta per a reparacions puntuals de terres, sostres de cel-ras, portes, finestres, i en general tancaments verticals i horitzontals, tant interiors com exteriors.
- Productes pel tractament i protecció dels circuits tancats d'aigua per climatització i calefacció, i circuits i dipòsits oberts d'aigua (freda i/o calenta) contra legionel·la, cloracions, anticorrosius, neteja i altres. O altres additius relacionats amb la desincrustació i tractament de canonades d'abastament d'aigua i/o sanejament.
- Components elèctrics de protecció i maniobra de quadres elèctrics d'ús en els espais amb manteniment integral, com: interruptors magneto-tèrmics, diferencials, fusibles, relés, contactors, elements de PLC
- Conductors elèctrics, endolls, interruptors, caixes, tubs, regletes i altre petit material de baixa tensió
- Components de la xarxa de veu/dades dels espais amb manteniment integral per a la reparació més habitual des dels punts de servei dels equips informàtics fins als patch panels (cablatge UTP, rosetes de comunicacions per a elements T4, etc.)
- Recanvis d'instal·lacions de PCI, com retimbrat extintors, vàlvules, cartells indicadors, manòmetres o elements de control, cablejat, etc.
- Broques, fulles de serra, cargols, juntes, material d'estopada per bombes i vàlvules amb tanques convencionals, elèctrodes
- Gasoil consumit pels grups electrògens en les proves de manteniment tant en càrrega com en buit.
- En general, qualsevol material que els plans preventius o intervencions correctives en prevegin la seva substitució programada o requerida. Excepte el que es requereix a l'apartat que especifica les excepcions.
- Sempre que sigui possible s'utilitzaran materials i recanvis del propi fabricant dels aparells, sent obligatori presentar a la persona responsable del SEM la variació dels mateixos.

Els materials tècnics que s'utilitzin, hauran d'haver estat curosament elegits per tal que no desprenguin olors, bafs o substàncies molestes o nocives per a la salut. De forma particular s'han de considerar productes de pintura, dissolvent, *sprays*, coles, etcètera, havent de facilitar prèviament al Servei de Prevenció de Riscos Laborals del SEM (SPRL SEM) les corresponents fitxes de seguretat dels productes.

Queda també inclòs dins del preu del contracte tot el material i equipament d'oficina i informàtic, inclosos els consumibles, així com el mobiliari, que utilitzi l'empresa adjudicatària per portar a terme tasques administratives i altres treballs que corresponen a l'abast del contracte.

Estoc recanvis crítics

El SEM disposa en el magatzem de manteniment de la seu central d'un estoc d'equips i components de recanvi destinats a resoldre en el menor temps possible avaries en les instal·lacions crítiques que se detectades. Els components que el conformen són:

Equip	Unitats	Recanvi	Marca	Referència	Detalls
Quadre Elèctric	1	Cubicle	ABB	Cubicle 100 A Sortida vertical	Per QCC1-A, QCC2-A, QRACK1-A, QRACK2-A, QRACK3-A, QCPD1-A
Quadre Elèctric	1	Cubicle	ABB	Cubicle 100 A Sortida paral·lel	Per QCC1-A, QCC2-A, QRACK1-A, QRACK2-A, QRACK3-A, QCPD1-A
Quadre Elèctric	2	Cubicle	ABB	Cubicle 400 A Sortida vertical	QGBA-A, QGBA-F, QGBB-F
Quadre Elèctric	1	Cubicle	ABB	Cubicle 5x6A	QCPD1 – B,C,D,E,F,G
Quadre Elèctric	1	Cubicle	ABB	Cubicle 5x16A	QCPD1-H; QCPD2 – C,D,E,F,H; QRACK2 – C,D,E,F,G; QRACK3 – C,D,E,F,G,H; QCC1-I; QCC2-H,I
Quadre Elèctric	1	Cubicle	ABB	Cubicle 250A Sortida vertical	QGBD-F; QGBA-F
Quadre Elèctric	1	Cubicle	ABB	Cubicle 4x6A	QCC1-B,C,D,E,F; QCC2-B,C,D,E,F
Quadre Elèctric	1	Cubicle	ABB	Cubicle 50A Sortida paral·lel	QGBE-D,G
Quadre Elèctric	1	Cubicle	ABB	Cubicle 4x16A	QCC1-G,H; QCC2-G
Quadre Elèctric	1	Cubicle	ABB	Cubicle 160A	QGBD-B,C,D,E; QGBA-B,C,D,E
Quadre Elèctric	3	Fusible			630A 500V
Quadre Elèctric	2	Fusible			500A 690V
Quadre Elèctric	3	Fusible			200A 500V

Aquests components quedaran a disposició de l'empresa adjudicatària des de l'inici del servei, i seran controlats, revisats i mantinguts per aquesta.

En cas de ser necessari la utilització d'aquest material en alguna reparació, serà l'empresa adjudicatària l'encarregada de gestionar i assumir el cost de la seva reposició. i de registrar dins del GMAO el seu ús en l'ordre de treball corresponent, així com el control de moviment d'estoc.

L'increment en l'estoc, tant pel subministrament dels nous equips o l'increment en el numero dels existents, no s'inclou en l'abast del servei que es defineix en el present document

A mesura que es vagin definint altres recanvis crítics o s'ampliïn els existents, aquests es tractaran de la mateixa manera que els recanvis existents.

Magatzems

L'empresa adjudicatària es farà càrrec de la gestió de l'emmagatzemen de:

- L'estoc de recanvis d'instal·lacions crítiques per a respondre les demandes més urgents segons especificacions de fabricants i serveis tècnics oficials. Aquest estoc mínim es definirà conjuntament amb l'interlocutor del SEM.
- Materials fungibles, consumibles i d'altres necessaris per a la correcta realització dels manteniments preventius.
- Estoc dels materials més comuns de recanvi de major freqüència de reposició amb l'objecte de fer més ràpida la realització dels manteniments correctius, modificacions i millores.

Per poder disposar d'aquest material amb el menor temps possible, el SEM reservarà un espai suficient en la seva seu central.

Caldrà que l'adjudicatari informi mensualment al SEM sobre l'estat de l'estoc actualitzat dels recanvis d'instal·lacions crítiques, i registri el consum de qualsevol material en relació amb les diferents ordres de treball realitzades a través del sistema GMAO.

5.1.8 Pla de formació

La formació del personal adscrit al servei és un aspecte que el SEM considerarà prioritari.

Per garantir les actuacions en els sistemes més crítics (veure apartat Manteniment correctiu) per l'operativa del SEM en el menor temps possible, l'empresa adjudicatària haurà de:

- Mantenir actualitzats per escrit i a disposició de tot el seu personal tant adscrit al servei com als equips externs, els protocols d'actuació amb instruccions clares i precises de com actuar que serveixin de guia per les tasques d'entrenament i amb tots recursos d'emergència.
- Especificar el pla de formació i entrenament continuat.

Així mateix, i en general, el personal haurà de disposar d'una formació sòlida en els camps següents:

- Seguretat en els treballs amb riscos generals i específics per a l'activitat i els centres de treball.
- Climatització amb fred/calor per expansió directe amb volum de refrigerant variable
- Mecànica de fluids per sistemes d'aire i aigua
- Electricitat en baixa tensió, segons REBT. Proteccions i maniobres
- Regulació i control d'instal·lacions.

A part, tenint en compte la diversitat d'instal·lacions, tots els treballadors adscrits al servei hauran de rebre a càrrec de l'empresa adjudicatària la formació específica per a la utilització, revisió i operacions més habituals dels equips que disposa el SEM. La relació d'equips és la següent (l'listat no exclou):

- Quadres elèctrics amb cubicles i carril DIN [General Electric, Schneider Electric]
- Grup electrogen [Electramolins] i grup electrogen (Agresa)
- Estació transformadora [Vei Power Distribution]
- Sistemes d'Alimentació Ininterrompuda (SAI) [General Electric]
- Mòduls de Transferència de Càrrega (MTC) [Socomec-Aron]
- Compensació de reactiva [Circutor]
- Sistema de control i maniobra de baixa tensió amb Scada i PLC's [General Electric GE-Fanuc]
- Sistema de Visualització i Control Centralitzat de l'edifici (SVCE) [General Electric Proficy]

- Sistema de control de climatització G-50 [Mitsubishi]
- Sistema de control de climatització Tac [Schneider Electric]
- Sistema de monitoratge de consum d'energia i aigua [Dexma/Sennet/Ixon]
- Refredadora i Bomba de calor [Climaveneta]
- Sistemes VRV [Mitsubishi, Uniflair]
- Centrals d'humectació [Condaïr], incloent tractament previ d'aigua
- Unitats de tractament d'aire i recuperadors [Airlan]
- Centralita d'incendis (sistemes de detecció i extinció) [Protec, Kilsen]
- Instal·lació d'Aigua Calenta Sanitària i solar tèrmica (ACS)
- Ascensors i muntacàrregues [Orona, Ersce]

5.2 Seguiment del contracte

Els informes i documents pel seguiment i control del contracte que es requereixen a continuació es consideren com mínims i imprescindibles. No obstant, queda oberta la possibilitat d'incorporar, i ampliar la informació que l'adjudicatari i el SEM acordin durant l'execució del contracte.

Malgrat es requereix es lliurin al SEM via correu electrònic o en el format electrònic que s'acordi, tota la informació restarà sempre a la disposició del SEM, que la podrà consultar amb absoluta llibertat i sense previ avís, realitzant consultes via la eina GMAO.

Informes

Per informar de l'estat del servei, l'empresa adjudicatària elaborarà i lliurarà en format digital via correu electrònic, o com s'acordi amb el SEM, els següents documents:

Informació diària: diàriament es realitzarà un *check-list* per a la comprovació rutinària dels elements i paràmetres més significatius de la seu central amb els límits esperats.

La informació a registrar i els paràmetres establerts seran consensuats, conjuntament, per part del SEM i de l'empresa adjudicatària, partint del format que lliurarà el SEM.

Els resultats obtinguts caldrà que siguin registrats en el GMAO i revisats diàriament pels responsables de l'empresa adjudicatària. Davant qualsevol desviació, es realitzaran les actuacions correctives o preventives que siguin necessàries.

L'empresa adjudicatària informará puntualment cada dia laborable via correu electrònic sobre les incidències, correctius i desviacions en el check-list registrats durant la jornada anterior. En cas de festius o caps de setmana, es reportaran les dades dels dies festius anteriors el següent dia laborable.

Informe mensual: es lliurarà en els 10 dies naturals del mes següent al que es refereixi l'informe. Inclourà com a mínim la informació següent:

- Grau de compliment dels treballs segons contracte i recursos interns i/o extraordinaris utilitzats
- Anàlisi de la destinació dels recursos humans, distingint els manteniments programats, correctiu no-urgent i correctiu urgent durant el període en qüestió i l'acumulat del període anual.
- Grau de compliment del programa de manteniment preventiu, normatiu i predictiu amb ratis d'hores i ordres de treballs realitzades versus previstes, pel període en curs i acumulats des de l'inici del període anual, amb especial seguiment de les instal·lacions crítiques per a l'activitat del SEM.
- Seguiment dels avisos d'incidències urgents i no urgents
- Detall de les revisions, inspeccions o altres incidències singulars o significatives que s'hagin produït en el període pels recursos propis o de tercers.
- Correctius realitzats i pendents, distingint les actuacions d'urgència i amb anàlisi del temps de resolució, i treballs pendents
- Intervencions programades a realitzar pels propers 3 mesos
- Llistat de materials utilitzats (recanvis i subministrats pel SEM)
- L'evolució de la despesa energètica del període (electricitat i aigua), a partir de sistema de monitoratge existent, i d'altres mesures que es convingui registrar segons el pla de gestió d'energia.
- Indicadors de qualitat i execució del servei lligat a les penalitzacions.

Per tal de poder disposar d'un control i traçabilitat del servei prestat per l'empresa adjudicatària, es requereix l'entrega periòdica de l'estat del servei. Per aquest motiu, l'empresa licitadora inclourà en la seva oferta un model d'exemple de l'informe mensual que proposa per al seguiment i control del contracte. Aquest informe ha d'incloure la informació en mode de resum dels treballs executats i pendents durant el període i donar traçabilitat a aquests, així com les millores o altres observacions i informació rellevant.

Informes específics: S'establiran per a les instal·lacions singulars del SEM. En aquests caldrà detallar l'estat d'aquestes i les revisions, reparacions, actuacions realitzades. Caldrà que es lliurin al SEM quan s'hagi realitzat l'actuació anual de més abast. Les instal·lacions que el SEM considera singulars i objecte d'informe específics són les següents:

- Alta Tensió
- Quadres generals de Baixa Tensió, incloent predictiu
- Grups electrògens, incloent commutacions automàtiques
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda, incloent-hi els mòduls de transferència de càrrega
- Climatització de les sales dels Centres de Procés de Dades (CPD)
- Producció centralitzada d'aigua freda i calenta
- Protecció contra incendis (PCI), incloent-hi les centrals de detecció general i els sistemes d'extinció generals i específics
- Sistemes de supervisió i control d'instal·lacions
- Tractament d'aire a Sala CECOS Hospitalet, incloent humectació, Freecooling i recuperació
- Actuacions preventives, conductives, normatives i correctives per a la prevenció de la legionel·losi, tant del servei extern, com del propi
- Ascensors i muntacàrregues de la seu central

Informe de qualitat de l'aire: Cada 6 mesos l'empresa adjudicatària elaborarà un informe sobre el control microbiològic i de qualitat de l'aire.

Aquest informe constarà d'un control microbiològic ambiental de tots els equips de climatització de cada àrea dels centres i d'un estudi de confort tèrmic, de qualitat d'aire, i de concentració de CO₂.

Aquests informes estaran avalats per un laboratori autoritzat per la Direcció General de Salut Pública.

L'empresa adjudicatària adjuntarà a l'informe una relació de les mesures a prendre per tal de millorar la qualitat de l'aire.

Altres documents

Acta d'ocupació: Durant el primer mes de vigència del contracte, l'empresa adjudicatària elaborarà un informe detallat sobre les eventuais anomalies i deficiències observades que poden afectar al compliment del contracte.

La redacció d'aquest informe no podrà interrompre les labors de manteniment programades.

L'acta inclourà com a mínim els següent apartats:

- Descripció general
- Control de documentació
- Estat de les instal·lacions. Per cada una d'elles:
 - Índex de tots els elements que la conformen d'acord amb la unitat d'inventari.
 - Per cada element d'inventari, llistat de les verificacions i comprovacions fetes, destacant la revisió del compliment del manteniment normatiu.
 - Reportatge fotogràfic generalista dels espais i equips més significatius (independentment del seu estat de conservació).
- Reportatge fotogràfic de totes les anomalies detectades.
- Valoració aproximada de les actuacions per resoldre les anomalies.

L'informe tindrà consideració d'exclusiu i tot el que no hi quedi reflectit serà acceptat tàcitament com idoni a tots els efectes.

En relació amb les anomalies detectades per l'adjudicatari a l'acta d'ocupació, el SEM podrà optar per encarregar la seva correcció a l'adjudicatari o a altre empreses.

Inventari: Igualment, dins del termini de 2 mesos, l'empresa adjudicatària revisarà l'inventari informatitzat en què es detallen de forma exhaustiva totes les instal·lacions que són objecte del contracte integral. El grau de detall, les agrupacions funcionals, les ubicacions geogràfiques, la informació mínima que inclourà cada posició i la codificació seran consensuades amb el SEM.

Plans de Manteniment. Durant els 2 mesos posteriors a l'acta d'ocupació, l'empresa adjudicatària revisarà el pla de manteniment establert pel SEM per a cada tipus de manteniment, verificant totes les activitats a realitzar i la seva periodicitat.

Documentació legal de l'activitat: l'empresa adjudicatària disposarà en tot moment de la documentació legal, permisos, llicències, acreditacions, titulacions, etc., obligatoris segons la legislació vigent per al desenvolupament de la seva activitat.

5.3 Gestió Energètica

El SEM, al disposar d'espais amb activitat continuada que comporten consums energètics elevats i constants, necessita desenvolupar un **pla de gestió energètica** per a les seves infraestructures.

La primera eina clau per una correcta gestió energètica passa per realitzar una conducció que tingui l'objectiu de l'estalvi com prioritat bàsica.

Per tant, com complementària part fonamental e intrínseca al manteniment integral, es requereix de l'empresa adjudicatària una conducció adaptada a aquest fi.

En aquest sentit, per disposar de dades reals dels majors consumidors, el SEM a la seva seu central ha implementat un sistema de mesura del consum que disposa, a part del comptador general elèctric a capçalera, de 10 punts de mesura parcial, i el de consum general d'aigua. Totes aquestes dades es recullen en la plataforma de monitoratge Dexma, a través d'un datalogger IOT DL271 i un router Ixon.

5.4 Conceptes exclosos

En el servei de la present licitació s'exclouen els següents serveis:

- Neteges ordinàries, excepte les que tinguin com a origen les pròpies actuacions de manteniment i les neteges dels espais destinats a les instal·lacions.
- Serveis de desinfecció, desratització.
- Reparacions o reposicions provocades per actes malintencionats de personal aliè a l'adjudicatari, ni contractat per aquest

5.5 Pla de qualitat

L'empresa adjudicatària haurà de presentar el seu Pla de Qualitat destinat a assolir un nivell d'eficàcia i eficiència determinat en el servei, les instal·lacions i els equips dins de l'abast del Plec per tal que restin en perfecte estat de conservació i funcionament.

Haurà d'establir un sistema específic de control de qualitat pel servei. Aquest control s'haurà de basar principalment en la gestió mitjançant el GMAO implementat.

Aquest nivell d'eficàcia i eficiència s'haurà de garantir, com a mínim, en els següents conceptes:

- Compliment del Programa de Manteniment Preventiu en els terminis previstos.
- Que no es produeixen avaries repetitives sobre un mateix element o instal·lació.
- Que no es produeixen indisponibilitats en les instal·lacions que afectin de forma greu a la continuïtat de l'activitat del SEM.
- Els temps de resposta s'ajusten a l'establert en aquest Plec per cada tipus d'ordre de treball.
- El grau de satisfacció del personal adscrit al servei i dels usuaris dels espais dins de l'abast del plec.
- Compliment de les pertinents mesures en matèria de Prevenció de Riscos Laborals, d'acord amb la normativa vigent i dels requeriments específics del SEM, a través del seu Servei de Prevenció de Riscos Laborals (SPRL)

Es proposarà, per part de l'adjudicatari, un sistema d'indicadors del nivell de qualitat del servei, que serà d'aplicació un cop s'aprovi per part del SEM.

6 Transició i devolució del servei

Amb la finalitat de garantir la continuïtat del servei de manteniment sense pèrdua del nivell de prestacions a l'hora de la transició, es realitzaran accions prèvies d'estudi i adaptació, així com accions explícites per l'activació de processos.

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària la captura i recopilació de la documentació relativa a les dades relacionades amb el servei, així com l'assessorament tècnic i pràctic del funcionament del sistema.

Per portar a terme la transició del servei, l'adjudicatari assumirà els costos derivats de les actuacions i de la dedicació addicional que necessiti.

Les tasques es plantejaran per facilitar la transferència del servei, de tota la informació operativa, interlocutors, protocols, històric d'intervencions, avaries, etc. del manteniment anteriors en les dues etapes següents:

- Període de transició de la sortida de l'empresa contractada en la licitació anterior a l'entrada de l'adjudicatària.
- Període de transició de la sortida de l'empresa adjudicatària a l'entrada de la contractada en la licitació següent.

7 Condicions d'execució.

7.1 Aportació de mitjans:

L'empresa adjudicatària aportarà pel seu compte tot l'equip humà i tots els recursos materials necessaris per efectuar les funcions objecte del contracte.

7.2 Relació laboral.

En cap cas existirà relació laboral entre els empleats de l'empresa adjudicatària i SEM

7.3 Clàusules de garantia

L'adjudicatari es compromet a formular amb els empleats que prestin servei per aquest contracte, clàusules alienes al contracte de treball o a la prestació de serveis, que faci saber a l'empleat, al menys en els següents termes:

- a) Que al tractar informació i/o documentació crítica, guardarà confidencialitat sobre el contingut de la seva feina, informes o documentació de la que tingui coneixement.
- b) Que el treballador és coneixedor que en cap cas manté relació laboral amb el SEM.

7.4 Confidencialitat (si escau)

Tenint en compte que per la prestació dels corresponents serveis es podria tenir accés a dades personals per compte de tercers, i de conformitat amb el previst en l'article 12 de la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de caràcter personal, que fa referència a l'accés de dades de caràcter personal vinculat a la prestació de serveis a compte de tercers, l'adjudicatari queda obligat a que:

- a) "La documentació i la informació donada pel contractista, o aquella a la que pugui accedir, tindrà caràcter de confidencial i no serà utilitzada per altres finalitats

diferents a l'estricta execució del contracte. Aquesta condició es extensible al personal d'assistència que l'adjudicatari contracti per a la prestació del servei objecte d'aquest plec.

- b) L'adjudicatari, i el personal que intervingui en l'objecte d'aquest plec, es compromet al compliment de la legalitat vigent en relació amb la llei de protecció de dades.
- c) No es podrà transferir informació alguna sobre els treballs, el seu resultat, ni la informació de base facilitada, a persones o entitats no explícitament anomenades en aquest sentit sense el consentiment previ, per escrit, del SEM. La vulneració d'aquesta clàusula suposarà la immediata rescissió del contracte, sense perjudici de les accions que l'òrgan de contractació estimi convenients realitzar".

8 Prevenció de riscos laborals

L'empresa de manteniment garantirà a tots els operaris tots els mitjans de seguretat necessaris, obligant a complir tota la legislació vigent en matèria de salut laboral, en particular la normativa de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995 i normativa de desenvolupament), essent el seu incompliment motiu de resolució del contracte.

S'estableix un termini màxim de dos mesos des de l'adjudicació, per a que l'empresa que resulti adjudicatària, desenvolupi el seu Pla de Prevenció de Riscos Laborals, propi de l'activitat a desenvolupar per l'empresa en el centre, on es recollirà l'avaluació dels riscos i la planificació de l'acció preventiva, essent el seu incompliment motiu de resolució del contracte.

Respecte als diferents plans d'emergència i d'evacuació del SEM, l'empresa adjudicatària haurà d'implicar-se i participar, en la mesura que indiqui el pla corresponent, per tal de garantir la pròpia seguretat i la de les altres persones que puguin romandre en el centre, com per preservar la integritat dels béns i patrimoni dels espais.

Per altra banda, el SEM disposa d'una plataforma CAE de gestió de la documentació PRL en la qual, tots els operaris o treballadors de l'empresa adjudicatària que hagin de realitzar algun treball o tasca dintre les dependències del SEM, hauran d'estar donats d'alta i acreditats per tal de poder accedir a les instal·lacions.

Per tant, serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària la introducció de dades i documentació en la plataforma, així com la seva actualització i gestió per tal d'assegurar l'accés i disponibilitat dels operaris al seu càrrec.

9 Protecció medi ambiental i seguretat

L'adjudicatari haurà de respondre a la normativa vigent en matèria mediambiental i de seguretat.

Actuant sota la seva responsabilitat en el compliment de les mateixes, haurà de disposar al menys de les següents mesures:

- a) Utilitzar paper 100% reciclat en els documents que entregui a l'òrgan de contractació.
- b) Adherir-se als plans de seguretat i d'emergència del SEM.
- c) Quant el personal de l'adjudicatari estigui ubicat en instal·lacions del SEM hauran de respectar la normativa de seguretat i control d'accessos, la mediambiental i la resta de normativa interna del SEM.

9.1 Gestió i retirada de residus

Anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària la gestió dels residus per una empresa homologada per la Generalitat de Catalunya que siguin originats per les actuacions contemplades en aquest Plec.

Serà responsabilitat seva la recollida, emmagatzematge i gestió dintre de les instal·lacions dels SEM i gestionarà la recollida i transport dels residus per a la seva eliminació o minimització de manera adient, ja sigui en abocador homologat o planta de tractament.

L'adjudicatari haurà de fer una correcta recollida selectiva dels residus generats per la seva activitat en l'àmbit objecte del present plec: Cartrons, plàstics, 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 pel SEM i haurà de posar els mitjans necessaris per a fer possible aquesta recollida.

10 Imatge corporativa

Les tasques realitzades hauran de comptar, a indicació de SEM, amb el logotip del SEM i del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

Signatura

Guillem Palau i Pomar

Cap d'Infraestructures i Manteniment