



Hospital de
la Santa Creu i
Sant Pau



SANT PAU
Campus Salut
Barcelona

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE RELATIU AL SERVEI DE MANTENIMENT
DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE MITJA TENSÍO, BAIXA TENSÍO I SEGURETAT
ELÈCTRICA DE QUIRÒFANS, AMB DESTÍ A LA FUNDACIÓ DE GESTIÓ SANITÀRIA DE L'HOSPITAL
DE LA SANTA CREU I SANT PAU**

Expedient OBE 25/931



ÍNDEX

1	OBJECTE	4
2	ÀMBIT	6
3	ABAST	7
4	DESCRIPCIÓ DEL SERVEI	7
4.1	Manteniment preventiu	8
4.2	Manteniment normatiu	10
4.2.1	Inspeccions periòdiques	11
4.3	Manteniment correctiu	11
4.3.1	Tipus de manteniment correctiu	12
4.3.2	Temps d'intervenció/resposta	13
4.3.3	Temps de resolució	13
4.3.4	Facturació	14
4.4	Servei d'Assistència Tècnica (SAT)	15
4.5	Actualització de la documentació tècnica (només pel Lot 2)	15
5	POSADA EN FUNCIONAMENT DEL SERVEI (només pel Lot 2)	16
6	REGISTRE DOCUMENTAL	18
6.1	Informe inicial	18
6.2	Inventari dels edificis /espais de les instal·lacions	18
6.3	Pla de Manteniment.....	19
6.4	Actualització documental (només pel Lot 2)	19
6.5	Informació del servei (corresponent al Lot 1 i Lot 3)	20
6.5.1	Informació emergent.....	20
6.5.2	Informació mensual	20
6.6	Informació del servei (corresponent al Lot 2).....	20
6.6.1	Informació emergent.....	20
6.6.2	Informació mensual	21
6.6.3	Informació anual	22
6.7	Informe de finalització del contracte	23
7	RECURSOS TÈCNICS	24
7.1	Gestió telemàtica (només pel Lot 2).....	24
7.2	Uniformitat	24
7.3	Mitjans tècnics	25
7.4	Estoc, material de reposició i franquícia.....	26
7.4.1	Estoc (només pel Lot 2).....	26



7.4.2	Material de reposició	26
7.5	EPI's, EPC's, senyalització, abalisament i neteja	27
7.6	Gestió mediambiental.....	27
7.7	Sistemes de comunicació.....	28
8	RECURSOS HUMANS	29
8.1	Organigrama funcional	29
8.2	Carrega de treball i mitjans humans.....	30
8.3	Composició del equip	32
8.4	Funcions i perfils professionals requerits	33
8.5	Oficina tècnica	34
8.6	Característiques de les prestacions i altres obligacions en relació al personal	34
9.	RESPONSABILITATS I OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI	36
	Condicions generals	36
10.	PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	38
9	ANNEXES.....	40
9.1	Annex 1 – LOT 1: Documentació de les instal·lacions Mitja Tensió	40
9.2	Annex 2 – LOT 2: Documentació de les instal·lacions Baixa Tensió.....	40
9.3	Annex 3 --LOT 3: Seguretat elèctrica de Quiròfans i sales especials:.....	40
9.4	Annex 4 – LOT 1: Requeriments en les revisions periòdiques demandades per la FGS de les instal·lacions de Mitja Tensió	41
9.5	Annex 5 – LOT 2: Requeriments en les revisions periòdiques demandades per la FGS de les instal·lacions de Baixa Tensió	45
9.6	Annex 6 – LOT 3: Requeriments en les revisions periòdiques demandades per la FGS de les instal·lacions de Baixa Tensió: Seguretat elèctrica de quiròfans i sales especials	47



1 OBJECTE

L'objecte del present plec de prescripcions tècniques (PPT) és la definició de l'abast i les condicions tècniques de les prestacions del servei de manteniment de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió (subquadres elèctrics, maniobra, control, etc.), seguretat elèctrica de quiròfans i mitja tensió de la Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (en endavant, la FGS).

La prestació del servei és realitzarà d'acord amb els requeriments establerts tant en aquest Plec de condicions tècniques com al Plec de clàusules Administratives, dels quals es derivaran els drets, i obligacions de les parts contractants, tenint ambdós caràcter contractual.

Els serveis a contractar s'emmarquen dins d'allò que disposa la normativa sectorial de les instal·lacions i serveis corresponents, per la qual cosa l'empresa adjudicatària, de cada lot, serà el responsable de garantir el nivell òptim de les prestacions, el manteniment del edifici i que les reparacions que s'hagin de realitzar siguin les adequades per tal de garantir la continuïtat del funcionament dels equips i instal·lacions, l'aspecte digne, l'ús racional de l'energia i salvaguardar la durada i la seguretat de les mateixes. En aquest sentit, pot proposar de modificar, si ho considera oportú, les instruccions d'ús i manteniment, sempre que es respectin els mínims considerats normativament com a reglamentaris o obligatoris.

La prestació de servei de manteniment de cada lot, es realitzarà d'acord amb les normes vigents així com les particulars de la FGS i qualsevol altra norma que en el futur (i durant el temps de prestació del servei) pugui rectificar o complementar les anteriors.

Seràn 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.

L'empresa adjudicatària haurà d'utilitzar tecnologies adequades i actuals, i en particular els equips de control i monitoratge que les instal·lacions disposen, optimitzant les prestacions de confort, seguretat i imatge i minorant els costos fins a nivells raonables, d'acord amb els objectius quantitatius i qualitatius determinats pel representant de la FGS.

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

- Mantenir en perfecte estat de funcionament i conservació les instal·lacions objecte d'aquest contracte.
- Garantir la permanent disponibilitat de les prestacions i funcions pròpies dels equips i elements a conservar.



- Garantir la disponibilitat dels espais amb les característiques originals del projecte.
- Assegurar el funcionament continu, eficaç i eficient d'aquests i garantir que les eventuais aturades per avaries es redueixin al mínim tècnicament imprescindible.
- Conducció de les instal·lacions per aconseguir la màxima eficàcia, un consum òptim i el màxim confort, així com enregistrar els valors requerits de temperatura, consums, obertura o tancament de interruptors, etc., portant un perfecte control del funcionament.
- Aconseguir un elevat grau de fiabilitat, seguretat i robustesa, evitant que es produeixin avaries que puguin afectar al normal desenvolupament de les activitats dels edificis.
- Manteniment de les instal·lacions objecte d'aquest contracte, no només en les accions que prescriuen les normatives vigents, sinó també amb el pla de manteniment, que haurà de definir l'empresa adjudicatària.
- Control i registre del consum d'energia, i, s'escau assessorar i proposar solucions de millora.
- Disposar d'un pla d'acció integral que permeti amb una correcta explotació, conducció, i manteniment, una adequada gestió energètica encaminada a objectius d'estalvi i eficiència energètica incorporant mesures específiques.
- Mantenir actualitzada la gestió informatitzada dels serveis.
- Mantenir actualitzat l'arxiu documental, esquemes, plànols, memòries, legalitzacions i tota la documentació tècnica de les instal·lacions associades al servei.



2 ÀMBIT

L'àmbit d'aplicació d'aquest servei serà el conjunt d'edificis de la FGS, que inclou tant l'edifici del Hospital com els edificis del Recinte Històric, pisos assistits, del Centre Pi i Molist (Residència i Centre de Dia), així com altres dependències de la FGS.

A nivell informatiu, en el moment de l'elaboració de la licitació, els edificis i dependències són els que es detallen a continuació:

- Pavellons amb activitat hospitalària, assistencial i/o administrativa.
- Hospital: Bloc A, Bloc B, Bloc C, Bloc D, Bloc E, Bloc F, espai central V (vestíbuls) i accessos.
- Vials d'accés. Vials interiors, des de l'entrada pel carrer de Sant Antoni M^a Claret amb el carrer de la Independència, amb el límit de la tanca del Recinte Modernista.
- Centre de dia i Residència Dr. Pi Molist (edifici i urbanització) carrer de Vila-seca 3 Barcelona.
- Altres:
 - ✓ Moll de descàrrega
 - ✓ Moll de gestió de residus i roba
 - ✓ Casetes empreses externes i altres equipaments assimilables
 - ✓ Pàrquing ambulàncies urgències
 - ✓ Camí de bombers
 - ✓ Seu del SEM
 - ✓ Pisos tutelats
 - ✓ Edifici PALCAM
 - ✓ Local ubicat al carrer Sant Antoni Maria 276.
 - ✓ Edifici del carrer Lepant





Les tasques incloses en el servei objecte de la licitació, són totes aquelles necessàries per dur a terme el manteniment per tal de garantir el correcte estat de conservació de les instal·lacions i els elements que les componen.

3 ABAST

L'abast d'aquest servei serà el manteniment de les següents instal·lacions repartit en quatre lots:

- LOT 1 – Mitja Tensió:
- LOT 2 – Baixa Tensió. Subquadres elèctrics
- LOT 3 – Baixa Tensió. Seguretat elèctrica Quiròfans

En els lots es proposen els següents tipus de manteniment:

- Manteniment Normatiu
- Manteniment Preventiu
- Manteniment Correctiu
- SAT 24 hores

A l'annex d'aquest PPT es troba l'inventari de cadascun dels elements de cada lot inclosos en aquest contracte. Aquest inventari s'adjunta com a orientació però en cap cas és exhaustiu ni limitatiu i s'anirà actualitzant en funció de les altes i baixes d'equips.

En el supòsit que l'inventari d'equips s'incrementés, s'assumirà dins l'àmbit del servei un increment de fins al 10 % en la quantitat d'equips instal·lats a data d'inici del contracte, sense modificació del preu del contracte.

4 DESCRIPCIÓ DEL SERVEI

L'objecte del manteniment és aconseguir el bon estat de conservació i el funcionament fiable i correcte de les instal·lacions, per tal d'assegurar al màxim la seva disponibilitat permanent i allargar la vida útil.

Les actuacions de manteniment normatiu, preventiu i correctiu que impliquin aturada o reducció dels serveis oferts als usuaris del edifici, es realitzaran quan ho indiqui el Servei de manteniment de la FGS i fora de l'horari dels usuaris del edifici.



4.1 Manteniment preventiu

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

A més a més, serveix per detectar les avaries o defectes i poder-los corregir, regular, substituir, netejar o reparar abans que es puguin produir alteracions en el funcionament i utilització de les mateixes i totes aquelles que siguin necessàries per tal d'assegurar la vida útil i la funcionalitat assignada als equips i aparells.

L'empresa adjudicatària haurà d'aportar tot el material necessari per a desenvolupar la tasca de manteniment preventiu, sense que en cap cas pugui facturar-se la compra, subministrament o bé la instal·lació de material i recanvis que facin falta per a realitzar el manteniment preventiu del sistema a mantenir. Tots els materials substituïts seran d'idèntica o millor (per obsolescència) qualitat als existents. La relació de petit material inclourà:

- Greixos, olis, pintures, detergents, dissolvents, .
- Materials de soldadura, corretges, ...
- Cargolaria i petit material
- Fluorescents, cebadors, làmpades, leds,...
- Cintes / Etiquetes a color

L'empresa adjudicatària haurà de portar un registre en suport informàtic i paper de tots els cicles i actuacions del manteniment preventiu, on hi anotarà totes les operacions realitzades, operacions no realitzades, les incidències detectades amb les solucions tècniques adoptades, recanvis, fungibles, instal·lacions o equips afectats, temps, fotografies incidents (causa/resolució), nom de l'operari, etc.

Aquest registre conformarà el llibre de manteniment preventiu en format informàtic amb accés on-line (en temps real) i, complementàriament, es requereix que també hi sigui físicament (en paper) a lloc i a disposició dels Serveis de manteniment del FGS.

Les actuacions de manteniment preventiu que impliquin l'aturada o reducció de servei d'alguna instal·lació es faran en l'horari que indiqui la FGS i sempre fora del temps comprès entre les 8:00h i les 17:00h.

En els annexos d'aquest PPT es troben les taules de requeriments mínims per a les gammes de manteniment preventiu requerides per la FGS.



4.2.1 Manteniment preventiu (específic només pel lot 2)

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar i mantenir actualitzat l'inventari de tots els elements que formin part de l'abast del seu lot. Tots els equips i actius inclosos al contracte, seran identificats amb una etiqueta. L'etiqueta serà antivandàlica i de color Blanc, inclourà un Logotip de la FGS i un codi QR del codi d'actiu de Manttest.

També haurà de revisar i en cas necessari retolar o actualitzar la retolació de tots els elements. La retolació de les proteccions dels quadres elèctrics es farà de forma provisional mitjançant etiquetes DYMO a color, i de forma definitiva, amb plaques serigrafiades, seguint el format existent. La retolació dels elements de camp, es farà mitjançant etiquetes DYMO a color.

Caldrà registrar tots aquest canvis al llibre de manteniment, a l'aplicació GMAO, als plànols CAD de la instal·lació i caldrà realitzar/actualitzar, imprimir i col·locar els unifilars en paper, enquadernats a tots els armaris. Inclou la integració al llibre de manteniment, Manttest i plànols CAD de totes les modificacions realitzades, tant les realitzades com a correctius, com les degudes a tercers.

Un cop implementat l'inventari dels equips del lot 2 al GMAO de FGS, Manttest, el registre informàtic del manteniment preventiu es farà mitjançant l'aplicació. Tota la documentació serà accessible online mitjançant una carpeta compartida online de la FGS.

4.2.1.1 Revisió sistema protecció contra el llamp (específic només pel lot 2)

S'inclou una verificació anual del sistema de protecció contra el llamp, per qüestions de seguretat, prevenció y per donar compliment a la normativa UNE 21.186:1996/1M:2009, UNE-EN 62.305, Codi Tècnic de l'edificació SUA08, Reglamento de Baja Tensión BT-18.

El servei constarà de:

- Inspecció visual del sistema de captació (part encarregada d'atraure i captar la descàrrega del llamp) i comprovació de l'estat de conservació del suport, ancoratge i connexions a la xarxa conductora.
- Verificació de la xarxa conductora (destinada a conduir la corrent del llamp fins a terra). Comprovació de la fixació mecànica, trajectòria, emplaçament, tensat, continuïtat elèctrica, radis de curvatura i pendents dels baixants de la instal·lació de parallamps.
- Revisió del sistema de presa de terra (part que neutralitza la descàrrega). Mesura de la resistència de la presa de terra tant connectada com separada de la resta de la instal·lació.
- Emissió d'informe tècnic. Detallat constatant l'estat de la instal·lació i indicant les mesures correctives a prendre.



4.2.1.2 Revisió sistema posades a terra (específic només pel lot 2)

S'inclou una revisió de manteniment anual de les posades a terra ubicades al nou i vell edifici de l'Hospital, segons s'estableix al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió 2002 ITC-BT-18.

La metodologia de mesura a fer servir a les revisions de les posades a terra és el sistema del pont de Wheastone, vulgarment conegut com el mètode de les tres piques, una per connexió a la posada a terra i les altres dues amb una separació entre elles de 5-10 m. Aprox.

Es realitzaran tres mesures a cada posada a terra:

- 1ª mesura: posada a terra sola desconnectada del conjunt.
- 2ª mesura: Estructura desconnectada de la posada a terra.
- 3ª mesura: Tot unit (Posada a terra de servei).

Les mesures esmentades s'efectuaran un cop l'any, i es documentaran de manera que es pugui observar l'històric de mesures per realitzar un comparatiu i poder certificar que els valors de resistència Ohmica son els adequats a les normatives aplicables. Les normes de referència que s'utilitzaran per a la comprovació de l'estat dels parallamps seran les normes UNE-21.185 i UNE-21.186

Inclou l'emissió d'un informe tècnic. Detallat constatant l'estat de la instal·lació i indicant les mesures correctives a prendre.

4.2 Manteniment normatiu

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

El manteniment normatiu no diferirà del manteniment preventiu, sinó serà complementari a aquest i també serà dut a terme mitjançant cicles preestablerts subjectes a calendari planificat, segons sigui indicat pels diferents organismes oficials i la normativa vigent.

Aquest manteniment haurà de ser realitzat per mantenidors autoritzats i en estricte compliment de les directrius de les normatives corresponents.

L'empresa adjudicatària entregarà un certificat de revisió anual de totes les instal·lacions, que doni compliment a la normativa vigent.

L'empresa adjudicatària estarà obligada a tenir tota la informació i els llibres oficials actualitzats a la data de la darrera revisió normativa duta a terme, i posarà la informació a disposició dels Serveis de manteniment del FGS. També s'encarregarà de gestionar els tràmits



i/o auditories davant de les entitats i laboratoris oficials, prèvia conformitat dels Serveis de manteniment del FGS, de totes les instal·lacions i aparells sotmesos a normativa.

Un cop implementat l'inventari dels equips del lot 2 al GMAO de FGS, Mantest, el registre informàtic del manteniment normatiu es farà mitjançant l'aplicació. Tota la documentació serà accessible online mitjançant una carpeta compartida online de la FGS.

Tota la documentació serà accessible online mitjançant una carpeta compartida online de la FGS.

4.2.1 Inspeccions periòdiques

L'empresa adjudicatària restarà obligada a informar als Serveis de manteniment del FGS de quines inspeccions periòdiques han de passar les instal·lacions objecte d'aquest plec, així com, assistir en el seguiment de les inspeccions periòdiques que es realitzaran al centre. Les hores invertides per l'empresa adjudicatària en l'acompanyament a l'edifici en el moment de la Inspecció es consideren servei de Suport no repercutible dins del servei continu.

Els Serveis de manteniment del FGS establiran quina entitat d'inspecció i control durà a terme aquestes inspeccions, d'entre les que tenen aquesta atribució i autorització en l'àmbit territorial de Catalunya. El FGS es farà càrrec del pagament de les taxes derivades d'aquestes inspeccions. L'empresa mantenidora, però, programarà i coordinarà les actuacions conjuntament amb els Serveis de manteniment de la FGS, respecte a les Inspeccions de les Entitats d'Inspecció i Control.

Tota la documentació necessària per a la realització d'aquestes inspeccions, així com els expedients finalitzats, hauran d'estar accessibles online mitjançant una carpeta compartida online de la FGS.

L'incompliment d'alguna de les inspeccions periòdiques reglamentàries o no comunicar la necessitat de realitzar-les a la FGS comportarà una penalització, tal i com es detalla a l'apartat 18 de la memòria justificativa del present plec.

4.3 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.

Una vegada detectada una avaria/incidència a l'àmbit d'actuació, pels usuaris del edifici, per la propietat, per altres empreses contractades o bé per la pròpia empresa mantenidora, s'informarà immediatament als Serveis de manteniment del FGS.



Les petites reparacions que es realitzin pel personal de preventiu, no podran ser objecte de facturació addicional en concepte de mà d'obra.

Els Serveis de manteniment del FGS es coordinaran amb el responsable de l'àmbit afectat i indicarà la disponibilitat de l'espai per a la seva reparació al responsable tècnic de l'adjudicatari.

En qualsevol cas, l'adjudicatari presentarà la valoració de la reparació, tenint en compte la disponibilitat de l'espai a actuar. Seguidament, caldrà carregar el pressupost (amb fotografies) al MantTest per a valoració i aprovació (hores i material) dels Serveis de manteniment del FGS. Un cop aprovat, l'adjudicatari generarà la corresponent OT (Ordre de Treball) i comanda i procedirà a la seva reparació o substitució, prèvia aprovació de la solució proposada, suportada amb informe tècnic i, del corresponent pressupost, per part dels Serveis de manteniment del FGS.

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. Caldrà també seguir la memòria de qualitats de la FGS que s'actualitza periòdicament.

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 del FGS.

4.3.1 Tipus de manteniment correctiu

Manteniment correctiu planificat

El manteniment correctiu planificat correspon a l'execució d'aquells treballs de reparació que per les seves característiques no suposen un risc ni perill i que per tant no requereixen una intervenció urgent o immediata, i que no estan incloses dins de un contracte de manteniment preventiu. La programació dels treballs es realitzarà de forma conjunta entre l'empresa adjudicatària i els tècnics de la FGS, en funció de les inspeccions realitzades, de les incidències detectades, de la seva situació etc.

L'empresa adjudicatària haurà d'organitzar de manera més convenient per a cobrir les tasques i treballs de manteniment correctiu planificat a partir dels efectius humans que compones el servei. L'empresa adjudicatària definirà amb precisió cadascuna de les intervencions planificades.



Les actuacions pel manteniment correctiu es faran en hores de menys activitat normal del Centre, excepte en el casos d'urgència justificada.

Manteniment correctiu no planificat

S'entén per manteniment correctiu no planificat la reparació d'avaries o la resolució d'incidències, sigui quina sigui la seva causa. Les ordres de treball emeses com a conseqüència de les incidències o avaries que poden donar-se en els edificis es classificaran com:

- **Intervenció crítica:** aquella actuació que afecta al funcionament de l'activitat hospitalària, a la qualitat assistencial, que per la seva naturalesa demandin una reparació immediata, ja sigui per defecte, risc, perill o perjudici o danys a tercers. Aquestes actuacions hauran d'executar-se amb caràcter immediat i en qualsevol moment (i per tant, fora de la jornada laboral si és necessari). Un cop iniciats els esmentats treballs, aquests es realitzaran sense interrupcions fins la seva finalització, a no ser que existeixi causa que ho justifiqui.
- **Intervenció lleu:** aquella actuació que no afecta al bon funcionament de l'activitat hospitalària o a la qualitat assistencial i que per tant es poden resoldre en un termini de 2 dies.

4.3.2 Temps d'intervenció/resposta

Per tal de descriure els procediments de treball i temps d'actuacions, definirem els següents conceptes:

Temps d'intervenció/resposta (T.i). Es considera temps d'intervenció, al temps que transcorre des de que l'adjudicatari rep la notificació de sol·licitud d'intervenció per part del FGS i acudeix a l'edifici. Aquest temps s'iniciarà des que s'autoritza per part dels Serveis de manteniment de la FGS a entrar a l'àmbit d'actuació de la incidència.

D'acord amb la classificació dels manteniment correctius els temps màxims d'intervenció (T.i.) seran els següents:

Classificació Intervenció	Temps màxim d'Intervenció/resposta (Ti)
Intervenció lleu	3 hores
Intervenció crítica	Immediat

El retard en la intervenció respecte dels temps establerts que es marquen per a cada cas, podrà comportar la penalització corresponent.

4.3.3 Temps de resolució



Temps de resolució (T.s). Es considera temps de resolució, al temps que transcorre des de que s'ha autoritzat per part dels Serveis de manteniment del FGS a entrar a l'àmbit d'actuació fins que la incidència ha estat resolta i s'ha comunicat als Serveis de manteniment del FGS.

Els Serveis de manteniment del FGS, haurà de validar la correcta resolució de la incidència i comunicar-ho a l'encarregat responsable de l'adjudicatari.

D'acord amb la classificació dels manteniment correctius els temps màxims de resolució (T.s.) seran els següents:

Classificació Intervenció	Temps màxim d'Intervenció/resposta (T.s)
Intervenció lleu	12 hores
Intervenció crítica	5 hores

El retard en la intervenció respecte dels temps establerts que es marquen per a cada cas, podrà comportar la penalització corresponent.

Temps de parada (T.p). Es considera temps de parada, al temps que transcorre des de que els Serveis de manteniment de la FGS comunica al responsable tècnic del contracte o en qui ell delegui, una prioritat temporal que afecta directament la resolució d'una incidència sobre la que estava previst executar o en execució en aquells moments. Els Serveis de manteniment de la FGS pot establir temps de parada si ho considera justificat.

4.3.4 Facturació

Qualsevol OT de manteniment correctiu haurà d'anar acompanyada del seu pressupost, detallant material i mà d'obra, i fotografies de la incidència. Tant en les feines d'administració com les de pressupost, caldrà adjuntar albarà indicant material i detall d'hores utilitzades.

Pel que fa als materials, sempre s'aplicaran el preus del proveïdor de l'empresa adjudicatària aplicant el marge de gestió ofert. Pel que respecte a la mà d'obra s'aplicarà el preu que l'adjudicatari hagi posat a la seva oferta.

Així mateix, la FGS es reserva el dret de sol·licitar i comprovar les factures dels proveïdors de l'empresa adjudicatària per tal de verificar que els preus que es facturem a la FGS corresponen als establerts en la documentació del present expedient (preu del proveïdor de l'adjudicatària més el marge oferta).

Els Serveis de manteniment de la FGS es reserva el dret d'exercir de subministrador de tot o de part del material, adquirint-lo directament, sense menyscapte de les responsabilitats del responsable tècnic.



4.4 Servei d'Assistència Tècnica (SAT)

Per tal d'atendre les averies l'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un servei telefònic per a urgències (a través d'un únic telèfon) de 24 h/dia, 365 dies/any, amb l'objectiu de localitzar en qualsevol moment al personal de l'empresa adjudicatària, complir amb els temps de resposta (intervenció i resolució indicats al present plec.) i resoldre la incidència detectada.

El preu del 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 d'eficiència i manteniment del màxim confort possible pels usuaris.

Qualsevol averia assignada al SAT haurà de ser registrada i documentada al Manttest, i notificada la seva resolució al personal de manteniment.

4.5 Actualització de la documentació tècnica (només pel Lot 2)

Serà responsabilitat i obligació de l'ADJUDICATARI la revisió i actualització de la documentació tècnica referent als centres i edificis a la que realitza els serveis. Inclou la realització de plànols CAD i PDF a zones no documentades, així com la integració de la documentació As-Build de totes les modificacions que es produeixin a les instal·lacions.

S'entén com a documentació tècnica: el llibre de manteniment, plànols CAD/PDF, esquemes de principi, esquemes unifilars, inventaris, catàlegs, fitxes de característiques dels equips, instruccions de servei especificades per fabricants i/o instal·ladors, etc.

L'ADJUDICATARI haurà de recopilar tota aquella documentació tècnica generada durant l'execució del contracte, en relació al manteniment preventiu o correctiu; projectes, garanties, legalitzacions, actes d'inspecció obligatòria, etc. Així mateix, l'adjudicatari haurà de disposar d'una oficina tècnica per actualitzar esquemes, plànols així com el suport "BackOffice" per realitzar els informes.

Tota la documentació tècnica haurà d'estar disponible i actualitzada en format electrònic, per al seu accés on-line. Els endarreriments en l'actualització de la documentació respecte els terminis previstos podrà ser objecte de penalitzacions tal i com es detalla a l'apartat 18 de la memòria justificativa del present plec.



5 POSADA EN FUNCIONAMENT DEL SERVEI (només pel Lot 2)

Donada la naturalesa del servei contractat, es fixa en un mes la completa posada en marxa del servei segons totes les condicions del present plec. En aquest període de temps l'empresa adjudicatària estarà obligada a desplegar tots els mitjans humans, tècnics, documentals, etc., que siguin necessaris per la completa execució del contracte.

Els recursos humans i tècnics definitius que romandran a l'hospital per al desenvolupament del contracte en situació de règim (des de la posada en funcionament del contracte fins a l'extinció del mateix) hauran d'haver format part del conjunt de recursos humans i tècnics de la posta en marxa.

Com a responsable general de l'etapa de posada en marxa del servei hi haurà, com a mínim, un responsable tècnic amb una formació mínima de Cicle Formatiu de Grau superior del ram i/o enginyer a plena i exclusiva dedicació. Aquest tècnic serà l'interlocutor amb la FGS al llarg de tot el contracte.

El desenvolupament de la posada en marxa del contracte i les prestacions, recursos tècnics i materials que s'ofereixen per la mateixa es detallaran a la memòria corresponent.

Per tant caldrà proposar, revisar, establir amb els responsables de l'hospital i implementar de manera completa en aquest termini de temps el pla de manteniment i els llibres de registres de cada edifici i instal·lació.

S'hauran de realitzar com a mínim els següents estudis i revisions. Aquests es fixen com a fites de la posada en funcionament del contracte i s'hauran de complir de manera estricta:

- Planificació detallada de la posada en marxa del contracte. A realitzar com a màxim en *una setmana des de l'inici del servei*.
- Creació i habilitació accessos a gestor de documentació FGS. A realitzar com a màxim en *una setmana des de l'inici del servei*.
- Auditoria inicial i presa de dades per l'actualització de l'inventari d'instal·lacions i documentació As-built. A realitzar com a màxim *en un mes des de l'inici del servei*. Aquesta auditoria ha d'incloure anàlisi en matèria de prevenció i seguretat i detectar possibles riscos associats al servei a desenvolupar.
- Redacció del primer informe d'estat de la instal·lació. A realitzar com a màxim *en un mes des de l'inici del servei*.
- Presentació d'un primer calendari setmanal d'actuacions i inici de les intervencions en base a aquest calendari. A realitzar com a màxim *en dues setmanes des de l'inici del servei*.
- Proposta de recanvis necessaris per cobrir una avaria crítica i pla definitiu de gestió de recanvis. A realitzar com a màxim en *tres setmanes des de l'inici del servei*.



- Redacció del Pla de manteniment programat – normatiu, preventiu– segons el que es descriu en aquest PPT, en l'apartat de seguiment i la que es pacti amb la FGS
- Obertura del manual d'ús i manteniment de les instal·lacions objecte del contracte, en l'abast i contingut que determini la FGS
- Protocol de funcionament del manteniment correctiu i mecànica de les actuacions, incloent atribució de responsabilitats i temps d'actuació
- Implantació del sistema GMAO, Manttest i Programa Manteniment Preventiu. A realitzar com a màxim *en un mes des de l'inici del servei*. També caldrà utilitzar el sistema GMAO per a la gestió dels estocs del recanvis crítics. Tanmateix, també haurà d'existir un llibre de manteniment físic a peu d'equips.
- Al llarg de la posada en marxa del contracte es mantindran reunions de coordinació setmanals amb els responsables de manteniment de l'Hospital i amb l'actual proveïdor del servei en qüestió, per garantir la continuïtat del servei i agilitzar la posada en funcionament del mateix.

Es fixa en un mes el període de posada en marxa del servei segons totes les condicions del present plec. En aquest període el mantenidor estarà obligat a desplegar tots els mitjans humans, tècnics, documentals, etc, que siguin necessaris per la completa execució de la posada en funcionament, incloent un suport tècnic i administratiu específics.

L'incompliment d'aquests punts podria ser considerat com a falta greu.



6 REGISTRE DOCUMENTAL

Totes les actuacions a realitzar tant de manteniment normatiu, preventiu, com les de correctiu no urgent, hauran de planificar-se amb temps suficient per tal que els Serveis de manteniment de la FGS coordini amb l'usuari afectat la seva execució. En cas de no poder-se realitzar, acordaran conjuntament el moment en què es podrà realitzar.

Totes les intervencions realitzades als edificis i que puguin causar afectacions importants, hauran de ser registrades i notificades a manteniment previ al seu inici, i immediatament després de la seva finalització a la FGS, comunicant l'estat en que resten les instal·lacions.

6.1 Informe inicial

Durant el **primer mes** de vigència del contracte, l'empresa adjudicatària elaborarà un informe detallat sobre eventuais anomalies o deficiències de muntatge observades que puguin afectar el compliment del contracte.

Aquest informe definirà aquelles instal·lacions o equips 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. Els Serveis de manteniment de la FGS reclamarà totes aquelles anomalies d'equips o objectes en garantia a les empreses responsables de la seva execució.

A tal fi l'empresa adjudicatària presentarà una proposta d'actuacions per portar les instal·lacions i equips al correcte estat de funcionament. Aquesta proposta haurà de contemplar la valoració econòmica.

L'informe 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 terminis, no s'acceptaran informes sota aquests conceptes, excepte per aquells defectes ocults imputables a defectes de realització.

6.2 Inventari dels edificis /espais de les instal·lacions

Durant el **primer trimestre** de vigència del contracte, l'empresa adjudicatària elaborarà un inventari complert de les instal·lacions objecte del present plec per a la seva correcta gestió i identificació, a partir de la documentació proporcionada pels Serveis de manteniment de la FGS.

En el cas del Lot 2, l'inventari serà carregat al sistema GMAO (Manttest) i serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària, la revisió i actualització de l'inventari de les instal·lacions durant la vigència del contracte. L'actualització d'aquest inventari s'haurà de realitzar durant la realització del servei de manteniment preventiu. La no disponibilitat d'un inventari actualitzat d'una zona, a partir de la realització del primer preventiu a la mateixa, serà considerat una



falta greu.

6.3 Pla de Manteniment

Durant **els tres primers mesos** de vigència del contracte, l'empresa adjudicatària presentarà el Pla de Manteniment on es relacionin les tasques de manteniment preventiu i normatiu, que inclourà la descripció detallada d'elements, les operacions i les actuacions a realitzar, per a cada zona (en funció del ús del edifici/espai), així com, la freqüència, qualificació de l'operari i el temps previst en cada intervenció. El Pla ha de contenir una fitxa per a cada instal·lació, la qual inclourà la descripció i les característiques tècniques de cada una d'elles.

L'empresa adjudicatària haurà de redactar el pla de manteniment i serà la responsable tècnica d'aquest pla que contindrà, els plans de conservació, manteniment, optimització i operativitat dels edificis i instal·lacions que conformen els edificis, objecte d'aquest Plec.

El pla de manteniment preventiu constarà, com a mínim, de:

- Planificació anual per setmanes de les operacions de manteniment preventiu i normatiu sobre els edificis, instal·lacions i equips que ho requereixin. Aquesta planificació s'haurà de programar i realitzar tenint en compte els horaris del edifici.
- Per a cada instal·lació o equips es detallaran les tasques específiques a dur a terme, amb el temps d'execució previstos per a cada una, el tipus d'operari assignat i la periodicitat amb que s'han d'executat (Gammes de manteniment).
- Disposarà de rutines de manteniment preventiu on es deixarà constància de totes les operacions que es duen a terme sobre els edificis, instal·lacions i equips.
- Caldrà tenir en compte que el moment d'actuació sobre una màquina o instal·lació pot estar condicionada per l'activitat sanitària de l'àrea a la que dona servei.
- Programa d'Inspeccions Tècniques Reglamentaries per Entitats de Control de l'Administració.

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. La no actualització de la documentació del pla de manteniment serà considerat falta greu.

6.4 Actualització documental (només pel Lot 2)

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 que sigui possible serà digitalitzada



L'adjudicatari haurà de actualitzar de manera constant la documentació gràfica derivada dels canvis que les seves actuacions originin. La documentació haurà d'incloure les modificacions realitzades per la pròpia mantenidora i les realitzades per tercers.

6.5 Informació del servei (corresponent al Lot 1 i Lot 3)

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar els informes que es detallen en els següents punts, amb la periodicitat indicada. Tots els llibres de manteniment estaran ubicats al costat de cada quadre.

Tota aquesta documentació es facilitarà en format digital i es mantindran actualitzats físicament al lloc que els correspon.

6.5.1 Informació emergent

L'empresa adjudicatària comunicarà al responsable dels Serveis de manteniment de la FGS. Qualsevol incidència detectada en el manteniment preventiu haurà de ser immediatament documentada i, el cas que fos necessari, adjuntar el pressupost corresponent.

Quan es produeixi una incidència també s'haurà d'avisar immediatament a l'encarregat.

6.5.2 Informació mensual

L'empresa adjudicatària ha de lliurar un informe mensual, durant els 10 primers dies del mes següent al que es refereix l'informe, del conjunt de tasques planificades que realitza, les tasques correctives que hagi dut a terme per a garantir el normal funcionament dels equips així com, tota aquella informació general que es consideri d'interès per a la Propietat.

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

L'informe mensual serà revisat pels Serveis de manteniment de la FGS i en cas de ser correcte es procedirà a validar la factura mensual.

6.6 Informació del servei (corresponent al Lot 2)

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar els informes que es detallen en els següents punts, amb la periodicitat indicada. Tots els llibres de manteniment estaran ubicats al costat de cada quadre.

Tota aquesta documentació es facilitarà en format digital i es mantindran actualitzats físicament al lloc que els correspon.

6.6.1 Informació emergent



L'empresa adjudicatària comunicarà al responsable dels Serveis de manteniment de la FGS i a través del GMAO.

Qualsevol incidència detectada en el manteniment preventiu haurà de ser immediatament documentada en el sistema de gestió i, el cas que fos necessari, adjuntar el pressupost corresponent.

Quan es produeixi una incidència també s'haurà d'avisar immediatament a l'encarregat.

6.6.2 Informació mensual

L'empresa adjudicatària ha de lliurar un informe mensual, durant els 10 primers dies del mes següent al que es refereix l'informe, del conjunt de tasques planificades que realitza, les tasques correctives que hagi dut a terme per a garantir el normal funcionament dels equips així com, tota aquella informació general que es consideri d'interès per a la Propietat.

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

L'informe mensual serà revisat pels Serveis de manteniment de la FGS 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) Planning actualitzat anual per setmanes de les feines (previst / realitzat)
- b) Tendència, anàlisi i justificació dels resultats (informe acompanyat de conclusions obtingudes i pla d'acció).
- c) Resum incidències per zones. Detecció punts conflictius. (Informe acompanyat de conclusions obtingudes i pla d'acció).
- d) Llistat de modificacions produïdes a la instal·lació.
- e) Taula resum de les OT generades, les OT realitzades i les OT pendents; pels diferents tipus de manteniment (preventiu, normatiu, conductiu i correctiu).
- f) Manteniment programat (preventiu, normatiu i conductiu): la classificació per sistemes i grups funcionals (instal·lacions i equips) del nombre d'hores emprades i resum global de la unitat durant el període de referència; així com possibles propostes de millora.
- g) Manteniment correctiu: descripció de les diferents actuacions realitzades amb la data d'avís de la incidència i la data de realització i l'estat d'aquesta (finalitzat, en execució o pendent) i una breu descripció de l'estat i la solució proposada.
- h) Proporció de la destinació de recursos, tants material com humans, distingint els programats, correctiu no urgent, correctiu urgent del edifici, durant el període de referència.(*)
- i) Actes d'inspeccions programades o extraordinàries de les empreses externes (MT/BT, Entitats de Control, etc.)



- j) Proposta de les millores de les instal·lacions i les recomanacions tècniques que siguin necessàries per augmentar el seu rendiment.
- k) Identificació de les avaries recurrents i propostes de solució que permetin una resolució permanent.
- l) Propostes de millora PRL basades en les dades històriques (pla de millora continua).
- m) Consum mensual dels recanvis crítics
- n) Actualització del llistat de recanvis crítics i verificació de l'estoc mínim
- o) Apartat d'observacions i comentaris que es trobi adient formular.

(*)Caldrà entregar setmanalment una fulla de registre amb el control horari del personal que ha estat realitzant les tasques a la FGS.

Els apartats dels informes mensuals són orientatius, deixant oberta la possibilitat de modificació i/o ampliació en funció de les necessitats del servei.

6.6.3 Informació anual

L'empresa adjudicatària al final de cada any, i independentment dels informes mensuals, lliurarà un informe resum anual amb la informació més significativa de l'any en curs i amb la proposta de millores i/o necessitats d'inversió, durant el primer mes de l'any següent al que es refereix l'informe. Aquest document recollirà a mode d'exemple i no limitatiu, la següent informació:

- a) Planning actualitzat anual per setmanes de les feines (previst / realitzat)
- b) Planning actualitzat anual per setmanes de les feines previstes any posterior
- c) Taula resum de les ordres de treball de manteniment normatiu-preventiu realitzades durant l'any per edifici i instal·lació;
- d) Taula resum de les ordres de treball de manteniment correctiu realitzades durant l'any, classificades per tipologia i estat, per edifici;
- e) Taula resum de les inspeccions periòdiques, indicant tipus d'instal·lació, data de l'última inspecció i data de la propera inspecció, per edifici.
- f) Resum incidències per zones. Detecció punts conflictius.(informe acompanyat de conclusions obtingudes i pla d'acció)
- g) Resum Consum anual dels recanvis
- h) Actualització del llistat de recanvis crítics i verificació de l'estoc mínim
- i) Llistat de modificacions produïdes a la instal·lació
- j) Propostes de millora del pla de manteniment preventiu basades en les dades històriques (pla de millora continua)
- k) Propostes de millora PRL basades en les dades històriques (pla de millora continua).



- l) Conclusions finals sobre els resultats obtinguts i propostes de millora, en cas necessari.

L'adjudicatari actualitzarà anualment els plànols en CAD i el pla de manteniment, així com el llibre de manteniment, assegurant el compliment normatiu i incloent totes les actualitzacions del pla de manteniment pactades amb la FGS. Aquesta documentació actualitzada haurà d'estar disponible al gestor documental online.

El pla de manteniment s'ha d'anar adaptant a les modificacions normatives així com a la realitat actual del centre.

6.7 Informe de finalització del contracte

En el termini de 30 dies naturals previs a la finalització del contracte es realitzarà una visita conjunta al edifici amb els Serveis de manteniment de la FGS o en la persona en la que delegui, i el responsable de l'empresa adjudicatària per a inspeccionar el perfecte estat i correcte funcionament dels sistemes i equips inclosos en aquest plec. L'empresa adjudicatària haurà de presentar, en aquesta visita, un Informe de finalització de contracte, del perfecte estat i funcionament dels sistemes i equips inclosos en aquest plec. Aquest haurà de ser acceptada pels Serveis de manteniment de la FGS i serà condició indispensable previ a la finalització del contracte.

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

La FGS es reserva el dret d'efectuar la retenció de les factures que quedin pendents fins la resolució d'aquest acord i la signatura del punt final de les parts.



7 RECURSOS TÈCNICS

Les empreses adjudicatàries hauran de dotar al servei de manteniment, objecte del present expedient de contractació, dels mitjans tècnics necessaris per a el seu correcte desenvolupament a nivell operatiu, funcional i de seguretat.

7.1 Gestió telemàtica (només pel Lot 2)

La FGS es troba amb seu propi sistema GMAO (Manttest) implementat. Per aquest motiu, s'exigeix a l'empresa adjudicatària que utilitzi aquest sistema per a la gestió del manteniment en l'àmbit i l'abast del servei. Per tant, l'adjudicatari haurà de dotar dels recursos necessaris per a la càrrega/desenvolupament del pla de manteniment dintre d'aquesta eina. Tal com s'especifica en l'apartat 5 del present PPT, la utilització del sistema GMAO implementat no exclou la necessitat de tenir un llibre de manteniment físic a peu d'equip.

Caldrà realitzar, la carrega/modificació/actualització de l'inventari de tots els elements que formen part del lot. També caldrà utilitzar-lo per a mantenir actualitzar l'inventari dels magatzems de recanvis crítics.

Tota la documentació generada al llarg del contracte, haurà d'estar disponible i actualitzada en format electrònic, per al seu accés on-line. Els endarreriments en l'actualització de la documentació respecte els terminis previstos podrà ser objecte de les penalitzacions indicades a l'apartat 18 de la Memòria Tècnica.

La formació i equips necessaris per al correcte us i gestió de l'eina Manttest anirà a càrrec de l'adjudicatari.

7.2 Uniformitat

Les empreses adjudicatàries uniformaran, al seu càrrec, al personal adscrit al servei. Els operaris aniran vestits amb uniforme de feina, amb la identificació de l'empresa ben visible.

La uniformitat consistirà en roba de feina adequada, calçat de seguretat i antilliscant homologat, i haurà de portar el logotip identificatiu de l'empresa en lloc visible.

Queda totalment prohibit utilitzar roba i/o calçat que no sigui homologada o de carrer.

L'aspecte general del treballador i de la seva uniformitat serà extremadament pulcre, considerant l'atenció que mereix un centre com l'FGS.

Al mateix temps, el personal de manteniment hauran de mostrar una educació i formalitat davant els usuaris, personal del FGS.



7.3 Mitjans tècnics

L'empresa adjudicatària disposarà el material necessari d'eines, maquinària, vehicles, aparells de mesura i neteja, així com mitjans de transport i elevació, per poder executar les feines demanades al plec de condicions restant aquestes a disposició permanent dels Serveis de manteniment de la FGS hauran d'estar mantinguts en perfecte estat de conservació i neteja.

Els equips humans estaran dotats dels mitjans tècnics i de protecció individual que calgui a fi de poder realitzar els treballs previstos. Amb la presentació de l'oferta, cada empresa acompanyarà una relació dels mitjans que pensa dedicar, **de forma exclusiva**, al desenvolupament i materialització dels treballs, per exemple:

- Vehicles
- Eines manuals i especials
- Equips de protecció individuals i col·lectius
- Mitjans especials i ordinaris d'elevació i transport
- Aparells de mesura i control
- Aparells de neteja
- Maquinària i altres elements que es mantindran en el Centre per a resoldre avaries urgents
- Disponibilitat de tallers i magatzems propis de l'ofertant, que permeti dur a terme reparacions complexes
- Escales manuals d'acord amb la normativa UNE-EN 131-1:2016+A1:2020, la UNE-EN 50528:2011 i la UNE-EN 61478/A1:2004

Queden inclosos tots els mitjans i equips necessaris (Equips mesura específics fabricant, analitzador de xarxa, etc.) per a la realització dels manteniments preventius de cada lot, sense que puguin donar lloc, en cap cas a addicionals.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar, bé en propietat o en règim de lloguer, de tots els recursos tècnics que siguin necessaris per a prestar aquest servei de manteniment i trasllats i poder atendre i reparar qualsevol avaria o incidència que es pugui produir. L'empresa adjudicatària disposarà dels mitjans de transport adequats i necessaris per a prestar aquest servei de manteniment i trasllats dins dels temps de resposta establerts.

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. L'adjudicatari subscriurà al seu càrrec una pòlissa d'assegurança obligatòria dels vehicles i acreditarà estar al corrent de pagament de la mateixa.

La FGS podrà demanar en qualsevol moment la documentació relativa a les revisions periòdiques, inspeccions i assegurances; l'incompliment d'aquestes obligacions derivarà en la consegüent sanció, a més a més de la responsabilitat en que pugui incórrer davant de tercers.



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.

7.4 Estoc, material de reposició i franquícia

7.4.1 Estoc (només pel Lot 2)

L'empresa adjudicatària s'encarregarà de la gestió i seguiment de l'estoc durant el període d'execució del contracte. A tal efecte i durant el període de posar en marxa presentarà, en base a la proposta inicial consignada en l'oferta, la relació complerta final de tots els recanvis necessaris com a estocatge mínim disponible a la FGS amb indicació del codi de referència, descripció, nombre d'unitats i el seu import econòmic.

L'adjudicatari haurà de mantenir un mínim d'estoc dels recanvis, elements fungibles habituals i el petit material d'ús corrent en el manteniment de totes les instal·lacions objecte del contracte. Igualment haurà de disposar dels elements de recanvis que pateixin avaries més freqüents. En cap moment servirà de justificació la no atenció d'una incidència per no disposar de recanvis suficients.

Es defineix com a estoc necessari tots aquells recanvis, que impliquin una aturada de la instal·lació i/o servei, i que tinguin un termini de lliurament no immediat (superior a 2 hores). Com a norma general, **tots els materials de recanvi seran originals del fabricants dels equips**, atès que en cas de que no ho siguin se'n derivaria una pèrdua de garantia de la instal·lació original i de les ampliacions d'instal·lacions que es van fent en el transcurs del temps. La FGS podrà, només amb caràcter excepcional, autoritzar la utilització de recanvis procedents d'altres fabricants sempre i quan se'n pugui garantir la seva equivalència.

L'adjudicatari haurà de garantir l'existència d'un armari que contingui tot l'estoc de seguretat i que estarà ubicat a les instal·lacions de la FGS. De forma periòdica caldrà realitzar control de l'estocatge i caldrà mantenir aquest armari perfectament ordenat. Caldrà realitzar el control de l'estoc, mitjançant el GMAO Mantest.

7.4.2 Material de reposició

De l'informe de l'estat de les instal·lacions inicial 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.

En els informes periòdics de manteniment s'haurà d'actualitzar aquest estat de les instal·lacions.

Les actuacions derivades d'aquests informes seran aprovades pels responsables del contracte



designats pels Serveis de manteniment de la FGS.

Les actuacions planificades en els manteniments 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:

- Luminàries i enllumenat emergència
- Productes de neteja tècnica (draps, escombretes, raspalls, etc.).
- Broques, fulles de serra, cargols.
- Rejuntats i soldadures
- Fusibles elèctrics

7.5 EPI's, EPC's, senyalització, abalisament i neteja

Seran per compte de l'empresa adjudicatària tots els equips de protecció i seguretat individual i/o col·lectiva (EPIs / EPCs), la senyalització, abalisament i neteja de les zones de treball, així com els materials i mitjans per a realitzar-ho.

Tots els EPIs, EPC, equips de seguretat, senyalització, abalisament i aïllament han de complir la normativa vigent, tenir les revisions vigents i estar en bon estat per el seu ús.

Quan no es pugui aïllar una zona de treball i/o garantir la seguretat dels usuaris es realitzaran les feines del servei fora del horari d'activitat i usuaris.

També es tindrà especial cura en els espais que puguin presentar riscos biològics o químics, els quals el personal disposarà de l'equipament i protecció necessària per evitar qualsevol risc. Els treballs en aquests espais seran coordinats pel personal dels Serveis de manteniment de la FGS i personal tècnic de la zona afectada.

Totes les intervencions i tots els treballs s'hauran de fer amb una cura especial i s'acabaran amb una neteja rigorosa de la zona, duta a terme pels propis operaris, que s'hauran de coordinar amb els serveis de neteja per restablir la normalitat absoluta al lloc de l'actuació.

Concretament pel lot 2, caldrà garantir la neteja periòdica dels subquadres elèctrics, filtres, ventiladors, etc. per tal d'assegurar el seu bon funcionament i el seu correcte estat de conservació.

7.6 Gestió mediambiental

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar el servei en estricte acompliment de la normativa vigent de caràcter mediambiental de la Comunitat Europea, estatal, autonòmica i local. A tal fi aplicarà els criteris i compromisos de contingut ambiental a cada una de les accions del servei de manteniment integral dels centres gestionats pel FGS.



L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà i es farà càrrec de tota la gestió de residus inherent al servei de manteniment en les diferents estafetes de la gestió: producció, emmagatzematge local, retirada dels centres i tractament final, tot allò dintre dels paràmetres de la normativa vigent: local, autonòmica, nacional i comunitària.

7.7 Sistemes de comunicació

Anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària els sistemes de comunicació necessaris per a el correcte desenvolupament del servei, exposem a títol d'exemple:

- Telèfons mòbils per la comunicació amb el personal del servei.
- Telèfons mòbils per a els responsables i encarregats de manteniment
- Sistemes de comunicació amb el SAT 24/365
- Sistemes d'accés a internet i xarxes de dades (RDSI, ADSL,...)

L'empresa adjudicatària disposarà dels mitjans de telefonia estàndard i mòbil necessaris perquè els Serveis de manteniment de la FGS es comuniqui ininterrompudament els dies laborables horari estàndard (de 8h a 20h). Fora d'aquest horari - incloent dissabtes, diumenges i festius a la Ciutat de Barcelona - disposarà d'un sistema alternatiu pels casos d'emergència, també amb telefonia mòbil, per a una atenció permanent els 365 dies l'any i les 24 hores del dia (SAT).



8 RECURSOS HUMANS

8.1 Organigrama funcional

Com a part fonamental per al desenvolupament dels serveis corresponents a la present licitació, es disposarà d'un equip de personal suficientment capacitat i experimentat com per atendre quantitativa i qualitativament totes les necessitats que es derivin dels diferents serveis i centres.

El personal de manteniment assignat al contracte, haurà d'estar acreditat en aquells manteniments que reglamentàriament i que són objecte de contracte. Per tant, la instal·lació, el manteniment, la reparació i l'operació d'instal·lacions i productes industrials es realitzaran per professionals competents.

Aquesta competència es podrà acreditar mitjançant dues vies:

- Titulació reconeguda de forma directa per poder actuar com a instal·lador.
- Superació dels exàmens d'acreditació professional realitzats per la Generalitat de Catalunya.

Quan l'empresa adjudicatària no disposi del coneixement tècnic suficient d'un equip específic haurà de justificar la contractació del servei d'assessorament i suport al manteniment per part del fabricant o distribuïdor de l'equip. Dintre d'aquest manteniment, es consideren instal·lacions crítiques les quals es demanarà un coneixement específic les següents instal·lacions:

- Parallamps
- Transformador i aparells MT
- Xarxa terres

Les empreses licitadores indicaran en les seves ofertes tècniques les instal·lacions i equips que pretenen subcontractar.

El personal assignat al contracte 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 complir amb les tasques de manteniment conductiu, normatiu i preventiu segons els Acords de Nivell establerts en el present plec, i realitzar les tasques de manteniment correctiu en els temps establerts com a temps de resolució indicats en el present plec.

Així doncs, el personal assignat haurà de ser el suficient per realitzar tot el manteniment preventiu, 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.

Segons necessitats, la FGS 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 de la FGS, mitjançant model normalitzat que s'ha de trametre al Servei de Seguretat de la FGS, responsable del control d'accés al recinte, amb una antelació mínima de 72 hores.

En els casos en que s'hagin de fer tasques de manteniment de caràcter urgent i el personal de manteniment que les hagi de realitzar no tingui autoritzat l'accés, s'hauran de seguir les indicacions que estableixin per part del Servei de Seguretat.

L'adjudicatari documentarà adientment una llista de tècnics i operaris, que serà autoritzada per la FGS. Qualsevol modificació: baixa, alta o ampliació, seguirà el mateix procés d'acceptació per part de la FGS. Aquesta autorització no substitueix a la validació segons prevenció de riscos laborals.

La jornada laboral del personal de manteniment es dedicarà exclusivament a l'objecte del present plec i dins de l'àmbit del mateix.

8.2 Carrega de treball i mitjans humans

L'empresa adjudicatària realitzarà la Gestió Integral del personal adscrit al servei:

- Coordinació de torns i tasques;
- Formació i incentivació del personal;
- Gestió de permisos i propostes de canvis (horaris, sistemes, etc);
- Control de l'absentisme i accions correctores.

Els licitadors hauran de presentar en la seva oferta l'equip de treball que considerin necessari per realitzar el manteniment, amb els càrrecs mínims demanats en el present plec, l'horari que efectuaran els diferents perfils, el número d'hores, així com les hores de presència en els diferents edificis en dies laborables de dilluns a divendres. Tot això, tenint en compte que necessàriament els dies laborables s'haurà de garantir la realització de tasques de manteniment preventiu i correctiu així com la resolució de les incidències que sorgeixen en horari de treball d'oficines. També s'haurà de garantir la realització de tasques de manteniment correctiu els caps de setmana i festius.

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



Hospital de
la Santa Creu i
Sant Pau



SANT PAU
Campus Salut
Barcelona

Vacances, baixes i absentisme

El personal 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.

Les empreses adjudicatàries tindran l'obligació de la cobertura de personal en períodes de vacances, baixes per incapacitat temporal (ITs), absentisme fortuït, permisos o qualsevol altre situació que alteri la presència mínima establerta sota els paràmetres dels següents requeriments:

Vacances: es garantirà el 50% de la presència mínima establerta i es concentrarà en els períodes estivals i els períodes de Setmana Santa i Nadal.

Permisos: es substituirà la persona/s que gaudeixin d'un permís al 100%

Baixes per IT: es substituirà la persona/s que es trobin de baixa per IT al 100% a partir del segon dia de IT.

Absentisme fortuït o inesperat: es considerarà absentisme fortuït o inesperat quan un o varis treballadors no s'hagin personat en les instal·lacions passada una hora des de el inici de la seva jornada. En aquest cas l'empresa adjudicatària haurà de realitzar les gestions que calgui per a reconduir la situació a la presència establerta.

Les situacions de NO cobertura dels treballadors adscrits al servei de manteniment objecte del present expedient de licitació, serà objecte de penalització.



8.3 Composició del equip

Com a part fonamental pel desenvolupament de les diverses actuacions de manteniment descrites en aquest plec, s'ha de disposar d'un equip de personal que ha d'actuar segons indicacions de l'equip tècnic (direcció tècnica, coordinació de seguretat i salut, control de qualitat, control ambiental) i seguint les directrius dels Serveis de manteniment de la FGS.

- L'equip de manteniment **mínim** assignat al present contracte estarà format pels següents perfils, per a cada lot:
- **Lot 1-Mitja tensió:**
No cal tenir presència permanent, es tracta d'una revisió anual.
Caldrà però disposar de:
 - 1 responsable tècnic del servei;
 - Que les tasques (revisió anual i possibles manteniments correctius) siguin executades per un oficial de 1^a.
- **Lot 2: Baixa tensió - Subquadres elèctrics**
 - 1 responsable tècnic del servei;
 - 2 oficial de 1^a, en horari de 8:00 a 14:00 i de 15:00 a 17:00. [Manteniment preventiu]
 - Oficina tècnica d'actualització de plànols, informes, inventaris i Gmao
- **Lot 3: Seguretat Elèctrica Quiròfans**
No cal tenir presència permanent, es tracta d'una revisió mensual.
Caldrà però disposar de:
 - 1 responsable tècnic del servei;
 - Que les tasques (revisió mensual i possibles manteniments correctius) siguin executades per un oficial de 1^a.

Aquest personal es considera el mínim a presentar per l'empresa licitadora. Els licitadors hauran de presentar una proposta de personal destinat al servei que compleixi amb les exigències mínimes del contracte. Qualsevol ampliació del personal assignat anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

En el cas de ser adjudicatari de més d'un lot, el responsable tècnic del servei podrà ser comú en els diferents lots.



8.4 Funcions i perfils professionals requerits

A continuació s'exposen les funcions a desenvolupar pel personal de l'empresa adjudicatària i les especificacions mínimes que han d'acomplir els tècnics del contracte.

La qualificació i experiència del personal executiu del contracte haurà de poder ser demostrada convenientment als Serveis de manteniment de la FGS.

Responsable Tècnic del Servei

Serà el primer interlocutor vàlid amb la FGS. La seva principal responsabilitat serà la de garantir la qualitat i la coordinació de la prestació del servei.

Ha de tenir una titulació tècnica o superior en el ram de la enginyeria amb 5 anys d'experiència demostrable en la gestió de contractes d'obra i/o manteniment, i tenir com a mínim 3 anys d'experiència en contractes d'aquesta tipologia en l'entorn sanitari (edificis d'hospitalització i centres sanitaris).

Ha de tenir capacitat de coordinació i lideratge d'equips de treball i ser una persona amb pro activitat.

Es requisit indispensable aportar el Currículum Vitae i els documents que acreditin la seva formació. També s'haurà d'acreditar l'experiència mitjançant certificats emesos per la propietat dels contractes que es relacionin. L'empresa adjudicatària haurà de preveure la substitució del responsable del servei en períodes de vacances o absències del mateix, de forma que la FGS sempre i en tot moment pugui localitzar a un responsable del servei.

- Funcions i tasques:
 - Gestionar el contracte amb la propietat i resoldre qualsevol dels conflictes que poguessin sorgir;
 - Solucionar els requeriments i de les qüestions que li siguin formulades per la propietat;
 - Assessorar en matèria de manteniment, adequacions, instal·lacions i eficiència;
 - Motivar el personal associat al servei i vetllar pel compliment del contracte;
 - Realitzar el control econòmic del contracte;
 - Feina de suport tècnic i administratiu junt amb la necessària de presència física en el edifici per tal d'assolir el coneixement necessari.
 - Reunions periòdiques amb les persones designades pel FGS per al seguiment de l'objecte d'aquest contracte.
- Dedicació: 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.



Oficials de primera

Han de tenir una titulació d'oficial de primera amb carnet d'especialista instal·lador d'electricitat expedit pel Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya. Es requerirà documentació acreditativa al respecte.

Han de tenir una experiència mínima de cinc anys com a Oficial de primera de manteniment d'instal·lacions d'edificis o similars als que són objecte d'aquest Plec. Es requerirà documentació acreditativa al respecte.

8.5 Oficina tècnica

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'una oficina tècnica que pugui donar suport en les tasques de back-office, especialment en relació a la gestió documental, coneixement en el GMAO – Mantest, informes mensuals i anuals, així com tot el suport documental necessari per l'hospital.

8.6 Característiques de les prestacions i altres obligacions en relació al personal

A l'inici del servei l'ADJUDICATARI presentarà els perfils professionals dels tècnics i operaris assignats al contracte, essent necessària la conformitat de la FGS conforme és el personal idoni. Això s'aplicarà també en cas de canvi o substitució del mateix. En aquest cas llevat de situacions excepcionals caldrà un previ avís de quinze dies.

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.

El Servei de manteniment de la FGS es reserva el dret a demanar la substitució d'un treballador si es justifica que aquest no respecta la normativa interna de la FGS, no desenvolupa correctament les tasques que se li encomanen o no presenta la formació mínima requerida per aquest plec durant el termini màxim delimitat. Els costos conseqüents d'aquesta substitució els assumirà íntegrament l'empresa adjudicatària i caldrà que la substitució sigui efectiva en els següents quinze dies després de la petició formal de la FGS. Si l'adjudicatari no respon a aquesta demanda es considerarà falta molt greu, i estarà sotmesa a penalització.

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 dels



Hospital de
la Santa Creu i
Sant Pau



SANT PAU
Campus Salut
Barcelona

Serveis de manteniment de la FGS. Per aquest motiu la FGS no tindrà relació laboral, jurídica ni d'altra mena amb el personal de l'empresa adjudicatària mentre s'estigui executant el contracte.

Tots els operaris i personal destinat al present contracte per part de l'Adjudicatari hauran de complir la normativa per coordinació d'activitats empresarials i el compromís de confidencialitat, d'acord als documents adjunts en l'annex del PCAP.

Per a l'execució dels treballs de l'equip de manteniment l'Adjudicatari disposarà dels especialistes amb disposició de l'acreditació necessària, quan sigui obligatòria, en funció de la Categoria de manteniment adjudicada. Els equips humans estaran dotats dels mitjans tècnics que calgui a fi de poder realitzar els treballs previstos.

Aquelles intervencions que s'hagin d'adaptar a la normativa vigent, s'hauran de dur a terme pel personal amb les corresponents acreditacions oficials que exigeixin els respectius reglaments. En el seu cas, també es complimentaran els llibres oficials que calgui, amb les anotacions i observacions que de les diferents revisions en resultin.

Totes les intervencions o treballs s'hauran de fer amb una especial cura i s'acabaran amb una neteja rigorosa (duta a terme pels propis operaris) de la instal·lació intervinguda.

Les intervencions es duran a terme procurant el mínim de destorb al desenvolupament de les tasques pròpies de l'edifici. Si calgués, i en certes operacions particularment molestes o sorolloses, o bé que requereixin l'aportació de mitjans molt aparatosos, s'hauran d'establir horaris especials.



9. RESPONSABILITATS I OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI

Condicions generals

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

- a) 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.
- b) 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 la legislació vigent.
- c) Serà responsable dels accidents, danys o perjudicis que poguessin causar com a conseqüència de la negligent realització dels treballs que exigeix la prestació dels serveis.
- d) Els treballs es realitzaran de forma que originin les mínimes interferències i incomoditats a l'activitat que s'estigui desenvolupant en l'àmbit d'actuació i en especial quan s'afecti a activitats hospitalàries, complint sempre els requisits en matèria de prevenció de mesures nosocomials o d'altres que es puguin determinar.
- e) Qualsevol intervenció, programada o no, s'ha de fer informant prèviament els serveis tècnics del FGS.
- f) L'adjudicatari 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.
- g) 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 i adient a l'activitat desenvolupada, incloent els EPI i mitjans de protecció col·lectiva necessaris.
- h) El personal de l'empresa adjudicatària no tindrà cap vinculació ni dret respecte a la FGS que, en cap cas, resultarà responsable de les obligacions laborals de l'adjudicatària envers el seu personal.
- i) L'empresa adjudicatària accepta que la FGS 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.
- j) L'adjudicatària accepta els mecanismes de control de presència del personal que el FGS consideri oportú efectuar.
- k) L'empresa adjudicatària serà responsable, davant el FGS de les faltes comeses pels seus empleats durant la prestació del servei i estarà obligada a repara-les, així com



també la de tots es 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.

- l) L'adjudicatari haurà de donar un telèfon de contacte permanent del personal de guàrdia que haurà de respondre fora de l'horari feiner, el nocturn, i tots els dies de festes en cas d'emergència. Si es produeix una emergència que ho requereixi, l'empresa adjudicatària restarà obligada a cobrir-la igualment fora de l'horari feiner.
- m) El número de telèfon s'haurà de mantenir al llarg de tot el contracte. L'FGS serà coneixedor dels números de telèfon dels operaris, encarregats, etc. destinats al servei. Aquestes dades s'hauran d'adjuntar en el contracte en el moment de la seva signatura.
- n) El personal adscrit al contracte compartirà els mitjans de transport vertical comú amb usuaris i personal de visita etc., dins del recinte hospitalari, motiu pel qual s'haurà d'extremar el control del transport de petit material i mitjans auxiliars.
- o) En totes les seves actuacions l'empresa adjudicatària actuarà, en el seu cas, en coordinació amb les altres empreses externes que facin les altres tasques de manteniment, empreses que realitzin actuacions puntuals o qualsevol altra industrial directament contractat pel FGS.
- p) L'adjudicatari està obligat en l'execució de les actuacions objecte del present concurs, al compliment de la normativa vigent sobre disposicions de seguretat i salut. La documentació relativa a la seguretat i salut haurà d'estar degudament actualitzada al programa CTAIMA
- q) 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.
- r) És obligació de l'adjudicatari facilitar, quan se sol·liciti, les factures dels seus proveïdors per tal de verificar que els preus que es facturem a la FGS corresponen als establerts en el present plec (preu del proveïdor de l'adjudicatària més el marge ofert).



10. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

Coordinació d'activitats empresarials en matèria de Prevenció de Riscos Laborals

Serà d'obligat compliment per a l'empresa adjudicatària qualsevol normativa relacionada amb la Prevenció de Riscos Laborals sempre que afecti a la seva activitat.

Dins d'aquest marc i en compliment de l'article 24 de la Llei 31/1985 de prevenció de riscos laborals i el RD 171/2004 sobre coordinació d'activitats en matèria de prevenció de riscos laborals, les empreses concurrents a la FGS són requerides a cooperar en matèria de prevenció de riscos entre activitats. En aquest sentit, la FGS disposa d'instruccions actualitzades de Seguretat i salut per a empreses externes a la plataforma CTAIMA.

Així doncs, l'empresa adjudicatària haurà de donar compliment a les següents consideracions:

- S'haurà d'informar als treballadors que realitzaran treballs a la FGS de les instruccions de seguretat i salut, abans de l'inici de l'activitat, i vetllar pel seu compliment.
- L'empresa adjudicatària haurà de facilitar al seu personal els equips de protecció individual que siguin necessaris per a l'activitat, així com, aquells que ho siguin amb motiu de la coordinació d'activitats. També es facilitaran els elements de senyalització, delimitació o protecció necessaris per evitar accidents a usuaris de centres de la FGS o personal d'altres empreses concurrents.
- S'haurà d'informar a la FGS dels possibles canvis en les activitats o en les condicions de treball que puguin implicar nous riscos o l'agreujament dels riscos existents, així com accidents laborals o malalties professionals en els que, com a conseqüència de la concurrència d'activitats, calgui establir conjuntament mesures correctores.
- S'informarà, amb la suficient antelació, al responsable del contracte de la FGS de les vistes que planifiqui amb motiu d'inspeccions internes de seguretat, avaluacions de riscos, investigacions d'accidents, impartició de formació o qualsevol altra actuació relativa a la seguretat i salut del seu personal en els centres de la FGS.
- En cas de subcontractació, l'empresa adjudicatària haurà d'establir coordinació d'activitats empresarials. Qualsevol subcontractació haurà de ser comunicada a la FGS i requerirà la seva aprovació perquè es pugui fer efectiva.
- Serà necessària la presència d'un recurs preventiu a les nostres instal·lacions que s'ha de coordinar amb la persona designada pel Departament d'Enginyeria per tal de poder garantir la seguretat de les tasques.
- En actuacions on estigui prescrita la presència d'un coordinador de seguretat en obres serà obligatori coordinar-se amb aquest per tal d'accedir a l'espai d'obres a fi de poder realitzar les tasques corresponents.



Hospital de
la Santa Creu i
Sant Pau



SANT PAU
Campus Salut
Barcelona

Barcelona, 7 de novembre de 2025

Rubèn Moragues i Pastor
Director de Serveis Generals



9 ANNEXES

9.1 Annex 1 – LOT 1: Documentació de les instal·lacions Mitja Tensió

S'annexa al present document la relació de l'inventari del lot 1, essent un llistat orientatiu i no limitatiu i quedant tot el manteniment conductiu, normatiu, preventiu i correctiu inclòs dins del contracte.

9.2 Annex 2 – LOT 2: Documentació de les instal·lacions Baixa Tensió

S'annexa al present document la relació de l'inventari del lot 2, essent un llistat orientatiu i no limitatiu i quedant tot el manteniment conductiu, normatiu, preventiu i correctiu inclòs dins del contracte.

9.3 Annex 3 --LOT 3: Seguretat elèctrica de Quiròfans i sales especials:

S'annexa al present document la relació de l'inventari del lot 3, essent un llistat orientatiu i no limitatiu i quedant tot el manteniment conductiu, normatiu, preventiu i correctiu inclòs dins del contracte.

- 21 QUIRÓFANOS GENERALES
- 3 QUIROFANOS AMPLIACION BQ
- REANIMACIÓN POST QUIRÚRGICA URPA 21 – 26, 6 BOXES
- REANIMACIÓN POST QUIRÚRGICA 1 – 20, 20 BOXES
- REANIMACIÓN POST QUIRÚRGICA PEDIATRÍA 8 BOXES
- UCI A 11 BOXES
- UCI B 11 BOXES
- UCI C 11 BOXES
- NEONATOS 7 BOXES
- UCI PEDIATRÍA 6 BOXES
- SEMICRÍTICS A
- SEMICRÍTICS B
- 3 QUIRÓFANOS HEMODINÁMICA
- 3 SALAS DE PARTOS
- 2 SALAS VASCULAR
- 3 QUIRÓFANOS OFTALMOLOGÍA
- REANIMACIÓN OFTALMOLOGÍA
- 1 QUIRÓFANO ONCOLOGÍA
- REANIMACIÓN ONCOLOGÍA
- SALA BIPLÀ
- RPQI 12 BOXES
- PLANTA 1 ENDOSCOPIAS 25, 26, 27, 28 (4 SALAS DE INTERVENCIÓN)
- PLANTA 1 QUIROFANET 17 Y 18 (2 SALAS DE INTERVENCIÓN)
- SALA INTERVENCIONISTA ENDOSCOPIA BOX 23
- PLANTA 0 UNIDAD DEL DOLOR
- PLANTA 3 BLOC A DESPACHO 55 BRONCOSCOPI



9.4 Annex 4 – LOT 1: Requeriments en les revisions periòdiques demandades per la FGS de les instal·lacions de Mitja Tensió

Instal·lacions de mitja tensió de l'Hospital Nou i del Recinte Hospitalari	Periodicitat
A.T. 11 kV	
Embarrats i conductors	A
Comprovació de l'estat general, escalfament, passa murs, aïlladors, botelles terminals.	A
Neteja.	A
Mesura del nivell d'aïllament entre fases contra terra dels cables de potencia. Comprovació als cables de potencia, que la densitat de corrent màxima es troba dintre dels límits aconsellables (Anàlisi secció-càrrega màxima).	A
En embarrats mesura de les distàncies entre fases, entre fases i terra, entre suports (fletxa màxima) i diàmetre de la vareta per observar la adequació de la mateixa a la normativa vigent. Mesura en els embarrats del nivell d'aïllament entre fases i fases-terra.	A
Seccionadors, interruptors i disjuntors	A
Comprovació de l'estat general, nivell SF6, pressió i fuites.	A
Revisió de les característiques, mesura de la resistència d'aïllament, comprovació de maniobra, sincronismes, enclavaments, fixacions, contactes, tensat de molles (comandament motor).	A
Neteja i lubricació.	A
Fusibles	A
Comprovació de l'estat general, revisió de característiques, connexions, contactes i aïllaments. Comprovar l'existència de recanvis	A
Neteja i lubricació.	A
Proteccions	A
Comprovació de l'estat general i de l'equip rectificador-bateria.	A
Revisió de característiques, actualització de proteccions i disparada d'interruptor, verificació del tarat de les mateixes.	A
Comprovació de transformadors de mesura, protecció i connexions.	A
Neteja	A
En relés de protecció: Revisió general, neteja i lubricació. Verificació funcional, fent circular la intensitat regulada que sigui procedent pels primaris dels transformadors de intensitat. Comprovació de l'actuació de l'element instantani (protecció en casos de curtcircuits). Verificació dels contactes de segellat, així com les senyalitzacions existents. Verificació de	A



l'alimentació auxiliar	
Transformadors de potència	A
Comprovació de l'estat general, nivell i color del líquid refrigerant, estat d'aletes de refrigeració (eventuals fuites), aïlladors passa tapes AT / BT, termostats, Buchholz, dessecador d'aire (silicagel), nivell de aïllament i rigidesa, commutador de tensió en buit, ancoratges.	A
Revisió física de la cuba, fossat de drenatge, radiadors, respiradors, vàlvules, posades a terra, etc. Comprovació de les proteccions pròpies, en les seves modalitats d'alarma i/o dispar i la seva actuació sobre una alarma o sobre la bobina de desconexió del seu interruptor corresponent	A
Xarxa de terres	A
Comprovació de connexions, continuïtat i seccions. Mesura del valor de resistència.	A
Instal·lacions auxiliars i de seguretat.	A
Comprovació general, portes, enllumenat, ventilació, pou de recollida de líquid refrigerant, enllumenat d'emergència, enclavaments i panys.	A
Comprovació d'equips d'extinció, senyalitzacions, equips de maniobra i seguretat. EPIS	A
Complimentar correctament el llibre de manteniment.	A
Verificar i complimentar els esquemes unifilars i esquemes elèctrics.	A
Neteja de l'espai perifèric	A
Col·locar, en cada interruptor, una etiqueta identificadora del dia de la revisió i la data de la propera revisió.	A
Comprovar el correcte funcionament de la il·luminació de la sala i llums d'emergència i la seva autonomia.	A
Anàlisi anual (ampliable a petició de la propietat) de la qualitat del subministrament elèctric (especialment el nivell d'harmònics)	A
Acompanyament en la presa de mostres d'oli per el control PCB d'acord amb el RD 228/2006.	A
Revisió termogràfica de la instal·lació del CT. Adjuntar a Informe.	A
A.T. 25 kV	A
Embarrats i conductors	A
Comprovació de l'estat general, escalfament, passa murs, aïlladors, botelles terminals.	A
Neteja.	A
Mesura del nivell d'aïllament entre fases contra terra dels cables de potència. Comprovació als cables de potència, que la densitat de corrent màxima es troba dintre dels límits aconsellables (Anàlisi secció-càrrega màxima).	A



En embarrats mesura de les distàncies entre fases, entre fases i terra, entre suports (fletxa màxima) i diàmetre de la vareta per observar la adequació de la mateixa a la normativa vigent. Mesura en els embarrats del nivell d'aïllament entre fases i fases-terra.	A
Seccionadors, interruptors i disjuntors	A
Comprovació de l'estat general, nivell d'oli/ SF6, pressió i fuites.	A
Revisió de les característiques, mesura de la resistència d'aïllament, comprovació de maniobra, sincronismes, enclavaments, fixacions, contactes, tensat de molles (comandament motor).	A
Neteja i lubricació.	A
Fusibles	A
Comprovació de l'estat general, revisió de característiques, connexions, contactes i aïllaments.	A
Neteja i lubricació.	A
Proteccions	A
Comprovació de l'estat general i de l'equip rectificador-bateria.	A
Revisió de característiques, actualització de proteccions i disparada d'interruptor, verificació del tarat de les mateixes.	A
Comprovació de transformadors de mesura, protecció i connexions.	A
Neteja	A
En relés de protecció: Revisió general, neteja i lubricació. Verificació funcional, fent circular la intensitat regulada que sigui procedent pels primaris dels transformadors de intensitat. Comprovació de l'actuació de l'element instantani (protecció en casos de curtcircuits). Verificació dels contactes de segellat, així com les senyalitzacions existents. Verificació de l'alimentació auxiliar	A
Transformadors de potència	A
Comprovació de l'estat general, nivell i color del líquid refrigerant, estat d'aletes de refrigeració (eventuals fuites), aïlladors passa tapes AT / BT, termostats, Buchholz, dessecador d'aire (silicagel), nivell de aïllament i rigidesa, commutador de tensió en buit, ancoratges.	A
Revisió física de la cuba, fossat de drenatge, radiadors, respiradors, vàlvules, posades a terra, etc. Comprovació de les proteccions pròpies, en les seves modalitats d'alarma i/o dispar i la seva actuació sobre una alarma o sobre la bobina de desconexió del seu interruptor corresponent.	A
Xarxa de terres	A
Comprovació de connexions, continuïtat i seccions. Mesura del valor de resistència.	A
Instal·lacions auxiliars i de seguretat.	A
Comprovació general, portes, enllumenat, ventilació, pou de recollida de líquid refrigerant, enllumenat d'emergència, enclavaments i panys.	A
Comprovació d'equips d'extinció, senyalitzacions, equips de maniobra i	A



seguretat. EPIS	
Complimentar correctament el llibre de manteniment.	A
Verificar i complimentar els esquemes unifilars i esquemes elèctrics.	A
Neteja de l'espai perifèric	A
Col·locar, en cada interruptor, una etiqueta identificadora del dia de la revisió i la data de la propera revisió.	A
Comprovar el correcte funcionament de la il·luminació de la sala i llums d'emergència i la seva autonomia.	A
Anàlisi anual (ampliable a petició de la propietat) de la qualitat del subministra elèctric (especialment el nivell d'harmònics)	A
Acompanyament en la presa de mostres d'oli per el control PCB d'acord amb el RD 228/2006.	A
Revisió termogràfica de la instal·lació del CT. Adjuntar a Informe.	A
A = anualment	
M = mensualment	



9.5 Annex 5 – LOT 2: Requeriments en les revisions periòdiques demandades per la FGS de les instal·lacions de Baixa Tensió

Instal·lacions de Baixa Tensió, Maniobra, Clima, Control, Il·luminació, etc. de l'Hospital Nou, del Recinte Hospitalari, de l'edifici Pi i Molist, edifici Palcam i Local St. Antoni Maria Claret 276: Subquadres i resta d'instal·lacions	Periodicitat
Realitzar termografies.	A
Reapretar borns	A
Neteja general	A
Verificar existència d'esquemes elèctrics i plànols. Col·locar si fa falta.	A
Actualitzar esquemes elèctrics i plànols. Col·locar si fa falta.	A
Repasar i completar la retolació	A
Verificar correcte funcionament de diferencials. (per la nit i d'acord amb les indicacions específiques de l'HSP)	A
Comprovar l'aïllament dels circuits. (per la nit i d'acord amb les indicacions específiques de l'HSP)	A
Verificar el correcte funcionament dels pilots de senyalització	A
Col·locar correctament les tapes de canals, cablejat, etc.	A
Mesura terres i connexions equipotencials.	A
Comprovar el correcte funcionament de voltímetres i amperímetres.	A
Comprovar el correcte funcionament del sistema de ventilació propi dels quadres	A
Comprovar escalfaments en derivacions i embarrat	A
Comprovar estat d'elements aïllants embarrats	A
Comprovar els contactors.	A
Comprovació de relés.	A
Comprovar interruptors.	A
Comprovació de arrencadors estrella-triangle	A
Comprovació de transformadors.	A
Comprovar els polsadors.	A
Comprovació dels aparells de mesura.	A
Comprovació de fusibles.	A
Comprovació de cablejat	A
Verificar la presa de terra.	A
Neteja de l'exterior dels quadres i àrees perifèriques.	A
Comprovar el correcte funcionament de la il·luminació de les sales amb quadres elèctrics, els llums d'emergència i la seva autonomia.	A
Comprovar l'existència de proteccions contra contactes indirectes. Reposar si fan falta.	A



Comprovar l'existència de fusibles de recanvi en els propis quadres. Reposar si fa falta.	A
Revisió pilots quadres elèctrics de control clima.	A
Revisió enllumenat vestíbuls.	A
Revisió enllumenat exterior i fer manteniment correctiu necessari.	A
Comprovació exhaustiva de la xarxa de terres del forjat sanitari.	A
Comprovar la totalitat de les arquetes de la xarxa de terra	A
Comprovar el valor i l'estat de totes des preses de terra.	A
Nota: La metodologia de mesura a utilitzar en la revisió de les preses de terra és el sistema del pont de "Wheastone", normalment conegut com el de les tres piques. Una per a la connexió de la presa de terra i les altres dues amb una separació de 5-10m. Es realitzaran tres mesures en cada presa de terra. 1a mesura: presa de terra sola desconnectada del conjunt. 2a mesura: estructura desconnectada de la presa de terra. 3a mesura: tot connectat.	A
REVISIÓ GENERAL DE LA SENYALITZACIÓ DEL QUADRE I ELEMENTS D'EMERGÈNCIA	
Comprovar l'existència dels esquemes elèctrics i la seva correspondència amb els circuits del quadre. Col·locar si fa falta.	A
Comprovar l'existència de senyalització de risc elèctric. Col·locar si fa falta.	A
Comprovar l'existència d'il·luminació d'emergència a les zones properes al quadre elèctric. Col·locar si fa falta.	A
Comprovar l'existència de dispositius de protecció contra incendis propers al quadre elèctric	A
Etiquetar quadres/subquadres indicant quadre o centre de transformació d'origen. Col·locar si fa falta.	A
Adjuntar foto general del quadre amb tapes [INICI]	A
Adjuntar foto general del quadre sense tapes [INICI]	A
Adjuntar foto TERMOGRAFIA general del quadre sense tapes [INICI]	A
Adjuntar foto TERMOGRAFIA general del quadre sense tapes [FINAL]	A
Adjuntar foto general del quadre sense tapes [FINAL]	A
Adjuntar foto general del quadre sense tapes [FINAL]	A
Adjuntar fotos Unifilar actualitzat a bolígraf	A
A = anualment	
M = mensualment	



9.6 Annex 6 – LOT 3: Requeriments en les revisions periòdiques demandades per la FGS de les instal·lacions de Baixa Tensió: Seguretat elèctrica de quiròfans i sales especials

Instal·lacions de Baixa Tensió de l'Hospital Nou: Seguretat elèctrica de quiròfans i sales especials	Periodicitat
REVISIÓ MENSUAL	
Revisió del funcionament del dispositiu de vigilància d'aïllament. Monitor de fuites i repetidor (sistema aïllat).	M
Revisió visual detallada de les preses de corrent i cables de connexió d'equips.	M
Revisió del bon estat de l'element d'il·luminació de llum de quiròfan i la il·luminació general de la sala de quiròfans	M
Revisió de les proteccions endotèrmiques i control de la protecció diferencial.	M
Control del monitor detector de fuites, simulant una situació de primer defecte.	M
Mesurament dels corrents d'actuació i control de la selectivitat de les proteccions magneto tèrmiques.(sistema aïllat)	M
Mesurament dels corrents de dispar dels interruptors diferencials	M
Verificació de l'estat i la presència de tensió als endolls (sistema aïllat)	M
Mesura terra antielectrostàtic	M
Mesura de la resistència dels conductors de protecció.	M
Mesura de la resistència dels conductors d'equipotencialitat i control de la mateixa.	M
Verificació del circuit complementari de la làmpada en cas de fallida de la xarxa elèctrica.	M
Subministrament complementari (bateria): tensió - hores de funcionament i l'estat en que es troba.	M
Mesura de tensions entre parts metàl·liques i embarrat del quadre elèctric.	M
Revisió de la continuïtat de la connexió de terra entre taula de quiròfan, màquina d'anestèsia i embarrat de protecció.	M
Mesura de la resistència d'aïllament entre conductors actius i entre aquests i terra (500 v.c.c.).	M
Mesurar funcionament de la protecció diferencial i magnetotèrmica (sistema no aïllat)	M
Verificació de l'estat i de la presència de tensió als endolls (sistema no aïllat)	M
Verificació de la resistència dels conductors de protecció (sistema no aïlla)	M
Revisar la no existència d'alarmes en el SAI corresponent al quiròfan i sala especial.	M



REVISIÓ ANUAL	
Control detallat del monitor detector de fugues amb medició de la corrent de fugues.	A
Revisió visual detallada de les tomes de corrent i cables de connexió.	A
Revisió del bon estat de l'element d'il·luminació de la làmpada de quiròfan.	A
Revisió de les proteccions magneto tèrmiques i control de la protecció de diferencials.	A
Mesura de la resistència dels conductors de protecció.	A
Mesura de la resistència dels conductors d'equipotencialitat i control de la mateixa.	A
Subministrament complementari (bateria): tensió - hores i l'estat en que es troba.	A
Control de les terres antielectrostàtics.	A
Mesura de la resistència de la posada a terra.	A
Verificació de la humitat de les piques de les posades a terra.	A
Control de la continuïtat dels conductors actius i terra.	A
Revisió de la continuïtat de la connexió de terra entre taula de quiròfan, màquina d'anestèsia i embarrat de protecció.	A
Mesura de la resistència d'aïllament entre conductors actius i entre aquest i terra.	A
Mesura de la rigidesa dielèctrica del sistema aïllat respecte a terra (2.000 v.c.a.).	A
Comprovació visual del trafo d'aïllament per detectar possibles punts calents, estat de les connexions, Mantenir net l'habitable.	A
Comprovació visual de l'interior del subquadre de quiròfan o sala especial per detectar possibles punts calents, estat de les connexions, Mantenir net l'habitable.	A
Verificar l'existència actualitzada de esquemes elèctrics ens el quadres i la correcta retolació dels componets elèctrics.	A
Revisió de l'estat de la il·luminació generals dels quiròfans i sales especials.	A
Comprovar els llums d'emergència i la seva autonomia.	A
A = anualment	
M = mensualment	