PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL CONTRACTE DE SERVEI DE MANTENIMENT PREVENTIU, CORRECTIU I NORMATIU D'INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES DE LA FUNDACIÓ INSTITUT DE RECERCA EN ENERGIA DE CATALUNYA (IREC)

Expedient núm.: 26-1009

1. Context i antecedents

La Fundació Institut de Recerca en Energia de Catalunya (en endavant, IREC) és un centre de recerca reconegut com a centre "CERCA", que forma part dels agents del sistema de recerca, desenvolupament i innovació de l'Estat espanyol i que, segons els seus Estatuts, té per objecte la recerca i el desenvolupament tecnològic en l'àmbit de l'energia i de la seva producció, transformació, transport, distribució i ús, amb especial atenció a les tecnologies que permetin la transició de l'actual model energètic cap a un nou model energètic més sostenible, principalment les tecnologies d'estalvi i eficiència energètica, les tecnologies de producció i d'utilització neta de l'energia i les energies renovables.

La seva missió és contribuir al desenvolupament sostenible de la societat amb una major competitivitat industrial, generant investigacions d'excel·lència, construint noves tecnologies per abordar els problemes actuals i futurs relacionats amb l'energia i garantir l'accés universal a una energia més abundant, econòmica i sostenible. La nostra visió és ser en un centre d'excel·lència i un referent internacional en el camp de l'energia mitjançant la investigació, el desenvolupament i la innovació, i treballar de manera coordinada amb l'administració, la indústria i les universitats.

L'IREC, per tal de complir amb els objectius abans indicats, requereix la contractació d'un servei de manteniment integral de les seves instal·lacions tècniques, amb la finalitat de garantir el correcte funcionament, la seguretat i el compliment de la normativa vigent.

En concret, l'IREC disposa d'un conjunt d'instal·lacions crítiques per al desenvolupament de l'activitat investigadora, com són les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, els sistemes d'aire comprimit, els equips de producció d'aigua osmotitzada, la central de buit, la central contra incendis i elements d'extinció, com de detecció i el grup electrogen destinat a garantir el subministrament en cas d'absència de tensió.

Aquestes instal·lacions requereixen una gestió i manteniment especialitzat, periòdic i reglamentari, atesa la seva importància en la continuïtat dels processos experimentals i en la seguretat de les persones i dels equips. Així mateix, la complexitat tècnica i les exigències normatives fan inviable la seva gestió amb mitjans propis, essent necessari recórrer a empreses externes especialitzades.

En el cas del sistema de protecció contra incendis, aquesta necessitat inclou també la connexió de la central d'incendis a una central receptora d'alarmes (CRA) externa, la comunicació de les incidències

detectades al personal de suport de l'IREC i el servei d'acuda, i la prestació d'aquest servei per a la verificació presencial de la incidència.

Aquesta contractació permetrà:

- Garantir la continuïtat operativa de les instal·lacions.
- Reduir el risc d'avaries i interrupcions.
- Assegurar el compliment normatiu vigent.
- Optimitzar la gestió tècnica i econòmica del manteniment.

2. Objecte del contracte o necessitat a cobrir

El present Plec té per objecte establir les Prescripcions Tècniques Particulars que regiran la realització de la prestació del servei de manteniment preventiu, correctiu i normatiu d'instal·lacions tècniques de la Fundació Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC), definint així les seves característiques mínimes, condicions d'execució i estàndards de qualitat.

Pel que fa al Lot 6, l'objecte del contracte comprèn, a més del manteniment dels sistemes de protecció contra incendis, la connexió de la central d'incendis a una CRA externa, la recepció i gestió dels senyals d'incidència, l'emissió d'avisos al personal de suport de l'IREC i al servei d'acuda, i la prestació del servei d'acuda amb desplaçament a les instal·lacions per verificar presencialment la incidència detectada.

Amb la realització de l'objecte contractual referit, l'òrgan de contractació pretén cobrir les següents necessitats i funcionalitats:

- Garantir el correcte funcionament i disponibilitat contínua de les instal·lacions tècniques necessàries per a l'activitat investigadora de l'IREC.
- Assegurar el compliment de la normativa vigent en matèria de seguretat industrial, instal·lacions elèctriques i equips tècnics.
- Disposar d'un servei especialitzat amb capacitat de resposta ràpida davant incidències i situacions crítiques.
- Reduir el risc d'avaries, parades no programades i afectacions als equips de recerca.
- Establir un sistema de manteniment estructurat amb criteris homogenis de qualitat, seguiment i control.
- Garantir la seguretat de les persones, dels equips i de les instal·lacions.

Aquest servei inclou el manteniment de les següents instal·lacions, **estructurat en diferents lots:**

Número de LOT	Especialitat	Definició especialitat

1	Manteniment de baixa tensió	Inclou el manteniment preventiu, correctiu i normatiu de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, incloent quadres elèctrics, línies, proteccions, sistema de posada a terra i elements associats, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), així com el suport a inspeccions reglamentàries.
2	Manteniment de grup electrogen	Inclou el manteniment preventiu, correctiu i normatiu del grup electrogen destinat a garantir el subministrament elèctric en cas d'absència de tensió, amb actuacions preventives i correctives com proves de funcionament en buit i en càrrega, simulació de fallada de xarxa, control de bateries, revisió de nivells i substitució de consumibles (oli i filtres).
3	Manteniment aire comprimit	Inclou el manteniment preventiu, correctiu i normatiu dels sistemes de producció i distribució d'aire comprimit, amb revisió de compressors, control de pressions de treball, detecció de fuites, manteniment de filtres i d'elements de tractament d'aire, garantint l'eficiència i fiabilitat del sistema.
4	Manteniment aigua osmotitzada	Inclou el manteniment preventiu, correctiu i normatiu dels equips de producció d'aigua osmotitzada, amb substitució de filtres i membranes, control de qualitat de l'aigua, operacions de neteja i desinfecció dels circuits i verificació del correcte funcionament dels equips.
5	Manteniment de central de buit	Inclou el manteniment preventiu, correctiu i normatiu dels sistemes de generació de buit, amb revisió de bombes de buit, control de nivells i lubricació, verificació de la pressió/vacuum, detecció de fuites en la xarxa i manteniment dels equips elements auxiliars.
6	Manteniment de control d'incendis i servei d'acuda	Inclou el manteniment preventiu, correctiu i normatiu dels sistemes de protecció contra incendis, com extintors, sistemes detecció i alarma, i altres elements associats, amb revisions periòdiques segons normativa vigent, comprovació de funcionalitat i assegurament de la disponibilitat dels sistemes en cas d'emergència. Inclou també la connexió de la central d'incendis a una CRA externa, la recepció i gestió dels senyals d'incidència, els avisos al personal de suport de l'IREC i al servei d'acuda, i la prestació del servei d'acuda per verificar presencialment la incidència detectada.

3. Descripció de l'encàrrec

A continuació es descriuen les tasques objecte d'aquest contracte:

LOT 1: Manteniment de baixa tensió

Inclou el manteniment preventiu, correctiu i normatiu de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, incloent quadres elèctrics, línies, proteccions, sistema de posada a terra i elements associats, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), així com el suport a inspeccions reglamentàries.

Concretament, inclourà les següents tasques:

- Revisió de quadres elèctrics (QGBT i quadres secundaris)
- Verificació de proteccions (interruptors automàtics i diferencials)
- Mesures d'aïllament, continuïtat i resistència de presa de terra
- Inspecció de connexions, cablejat i elements de distribució
- Detectar anomalies, escalfaments o defectes en la instal·lació
- Suport a inspeccions reglamentàries segons el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT)
- Elaboració d'informes tècnics de les actuacions realitzades.

LOT 2: Manteniment de grup electrogen

Inclou el manteniment del grup electrogen destinat a garantir el subministrament elèctric en cas d'absència de tensió, amb actuacions com proves en buit i càrrega, simulació de fallada de xarxa, control de bateries, revisió de nivells i substitució de consumibles.

Concretament, inclourà les següents tasques:

- Proves de funcionament en buit i en càrrega
- Simulació de fallada de xarxa i verificació d'arrencada automàtica
- Control i manteniment de bateries i sistema d'arrencada
- Revisió de nivells (oli, refrigerant, combustible)
- Substitució d'oli, filtres i altres consumibles
- Verificació de sistemes de protecció i alarmes
- Registre de proves i emissions d'informes tècnics

L'empresa licitadora haurà d'acreditar que pot executar el manteniment preventiu i correctiu de l'equip descrit en aquest lot amb garanties de qualitat, seguretat i traçabilitat. Això es pot acreditar de qualsevol d'aquestes maneres:

a) Disposant de la condició d'empresa homologada, autoritzada o certificada pel fabricant o distribuïdor oficial de la marca de l'equip.
b) Disposant d'una acreditació tècnica equivalent que garanteixi la correcta execució del servei, sempre que permetin verificar de manera suficient la capacitat tècnica de l'empresa licitadora. S'entendrà com a tal la que demostri que l'empresa té:
   - accés a la documentació tècnica i als procediments de manteniment de l'equip;
   - capacitat de subministrar recanvis originals o compatibles que garanteixin el funcionament i les prestacions de l'equip;

Aquest requisit té per finalitat garantir la qualitat, la seguretat i la traçabilitat de les intervencions.

Equip objecte del lot:

Model grup electrògen: Sèrie DAEWOO 50 HZ – 1500 RPM
GDDX – 750 – TAM Model Motor : P222LE
50 HZ. – 440 V. Refrigeració : Radiador

LOT 3: Manteniment aire comprimit

Inclou el manteniment dels sistemes de producció i distribució d'aire comprimit, amb revisió de compressors, control de pressions, detecció de fuites i manteniment d'elements de filtració i tractament d'aire.

Concretament, inclourà les següents tasques:

- Revisió de compressors i equips associats
- Control de pressions de treball i rendiment del sistema
- Detecció i localització de fuites a la xarxa
- Manteniment i substitució de filtres i elements de tractament d'aire
- Verificació del correcte funcionament de dipòsits i accessoris
- Control de sistemes de regulació i seguretat
- Elaboració d'informes d'estat i funcionament del sistema

L'empresa licitadora haurà d'acreditar que pot executar el manteniment preventiu i correctiu de l'equip descrit en aquest lot amb garanties de qualitat, seguretat i traçabilitat. Això es pot acreditar de qualsevol d'aquestes maneres:

c) Disposant de la condició d'empresa homologada, autoritzada o certificada pel fabricant o distribuïdor oficial de la marca de l'equip.

d) Disposant d'una acreditació tècnica equivalent que garanteixi la correcta execució del servei, sempre que permetin verificar de manera suficient la capacitat tècnica de l'empresa licitadora. S'entendrà com a tal la que demostri que l'empresa té:
   - accés a la documentació tècnica i als procediments de manteniment de l'equip;
   - capacitat de subministrar recanvis originals o compatibles que garanteixin el funcionament i les prestacions de l'equip;

Aquest requisit té per finalitat garantir la qualitat, la seguretat i la traçabilitat de les intervencions.

Equip objecte del lot:

- Model Compresor 1: ROLLAIR Type 40E VT
- Model Compresor 2 : ROLLAIR Type 40E VT
- Model Asecador frigorífic: Worthington Creyssensac TYpe DW 25 (A7.5) n: 4102000433
- Model recollida condensats d'oli: : Worthington Creyssensac TYpe S34 n: ITR0445681

LOT 4: Manteniment aigua osmotitzada

Inclou el manteniment dels equips de producció d'aigua osmotitzada, amb substitució de filtres i membranes, sistema regeneració, equips de generació ultra pura, control de qualitat de l'aigua i operacions de neteja i desinfecció.

Concretament, inclourà les següents tasques:

- Substitució de filtres, membranes i consumibles
- Control de qualitat de l'aigua produïda (conductivitat i paràmetres)
- Neteja i desinfecció dels circuits i dipòsits
- Verificació del correcte funcionament dels equips d'osmosi
- Control de pressions i cabals del sistema
- Detecció d'anomalies i desviacions de qualitat
- Registre i informe de les operacions realitzades

L'empresa licitadora haurà d'acreditar que pot executar el manteniment preventiu i correctiu de l'equip descrit en aquest lot amb garanties de qualitat, seguretat i traçabilitat. Això es pot acreditar de qualsevol d'aquestes maneres:

e) Disposant de la condició d'empresa homologada, autoritzada o certificada pel fabricant o distribuïdor oficial de la marca de l'equip.
f) Disposant d'una acreditació tècnica equivalent que garanteixi la correcta execució del servei, sempre que permetin verificar de manera suficient la capacitat tècnica de l'empresa licitadora. S'entendrà com a tal la que demostri que l'empresa té:
   - accés a la documentació tècnica i als procediments de manteniment de l'equip;

- capacitat de subministrar recanvis originals o compatibles que garanteixin el funcionament i les prestacions de l'equip.

Aquest requisit té per finalitat garantir la qualitat, la seguretat i la traçabilitat de les intervencions.

Equip objecte del lot:

- Model central d'aigua central: PURELAB Option ELGA : OPT 060xxxx23003-1
- Model central d'aigua secundaria: PURELAB Option ELGA : OR 015BPM1
- Model equips ultra pura laboratoris: PURELAB flex ELGA : PF2xxxxM1

LOT 5: Manteniment central de buit

Inclou el manteniment del sistema de generació de buit, amb revisió del sistema general, control de pressió/vacuum, detecció de fuites i manteniment dels equips auxiliars.

Concretament, inclourà les següents tasques:

- Revisió de la central de bombes de buit i equips associats
- Control de nivells, lubricació i estat general del equip
- Verificació de pressió/vacuum i rendiment del sistema
- Detecció de fuites a la xarxa de buit
- Inspecció d'elements auxiliars i sistemes de control
- Manteniment preventiu general de la instal·lació
- Elaboració d'informes tècnics de manteniment

L'empresa licitadora haurà d'acreditar que pot executar el manteniment preventiu i correctiu de l'equip descrit en aquest lot amb garanties de qualitat, seguretat i traçabilitat. Això es pot acreditar de qualsevol d'aquestes maneres:

g) Disposant de la condició d'empresa homologada, autoritzada o certificada pel fabricant o distribuïdor oficial de la marca de l'equip.
h) Disposant d'una acreditació tècnica equivalent que garanteixi la correcta execució del servei, sempre que permetin verificar de manera suficient la capacitat tècnica de l'empresa licitadora. S'entendrà com a tal la que demostri que l'empresa té:
   - accés a la documentació tècnica i als procediments de manteniment de l'equip;
   - capacitat de subministrar recanvis originals o compatibles que garanteixin el funcionament i les prestacions de l'equip;

Aquest requisit té per finalitat garantir la qualitat, la seguretat i la traçabilitat de les intervencions.

Equip objecte del lot:

- Bombes de buit x3 Model MM120AV
- 3x Filtres d'aspiració + dipòsit 1000 litres d'acer al carboni

LOT 6: Manteniment de control d'incendis i servei d'acuda

Inclou el manteniment dels sistemes de protecció contra incendis (PCI), com extintors, sistemes de detecció i alarma, senyalització i altres equips, amb revisions periòdiques segons normativa vigent, comprovació de funcionalitat i garantia de la seva operativitat en cas d'emergència.

Concretament, inclourà les següents tasques:

- Revisió de sistemes de detecció i alarma (centrals, detectors i polsadors)
- Verificació del funcionament d'alarmes acústiques i visuals
- Revisió i manteniment d'extintors i equips d'extinció
- Inspecció de senyalització i elements auxiliars
- Verificació del funcionament mitjançant proves operatives
- Substitució d'elements caducats o defectuosos
- Elaboració d'actes i registres segons normativa RIPCI

El lot inclou també la connexió de la central d'incendis a una CRA externa, amb recepció i gestió dels senyals d'incidència i emissió d'avisos al personal de suport de l'IREC i el servei d'acuda. S'haurà de prestar un servei d'acuda amb desplaçament a les instal·lacions per verificar presencialment la incidència detectada i comunicar-ne el resultat al personal de suport de l'IREC i a la CRA.

Concretament, inclourà, entre d'altres, les següents tasques:

- Connexió i manteniment de la comunicació de la central d'incendis amb una CRA externa, incloent la configuració dels senyals que s'han de transmetre i les proves de transmissió i recepció.
- Recepció i gestió dels senyals d'incidència per la CRA externa, amb avisos al personal de suport de l'IREC i al servei d'acuda, d'acord amb un protocol de comunicació i activació acordat amb l'IREC.
- Prestació del servei d'acuda, amb desplaçament a les instal·lacions per verificar presencialment la incidència detectada, identificar-ne la naturalesa i comunicar el resultat de la verificació a la CRA i al personal de suport de l'IREC, d'acord amb els procediments de seguretat i emergència del centre.
- Comprovació del circuit d'avisos i activació del servei d'acuda, i registre dels senyals rebuts, els avisos emesos, els desplaçaments i els resultats de les verificacions.

4. Obligacions de l'empresa contractista

L'empresa contractista de cada lot acceptarà realitzar la prestació del servei en els termes indicats i especificats en l'apartat anterior "Descripció de l'encàrrec".

Les obligacions i funcions que haurà d'assumir l'empresa contractista són les següents:

- Executar totes les operacions de manteniment preventiu, correctiu i normatiu de les instal·lacions incloses en el contracte, d'acord amb el que estableix el present plec i la normativa vigent aplicable a cada instal·lació.
- Garantir la disponibilitat i continuïtat de funcionament de les instal·lacions objecte del contracte, minimitzant el risc d'avaries i interrupcions en el servei.
- Atendre les incidències i anomalies que es produeixin, complint els nivells de servei (SLA) establerts a l'Annex 1, i assegurar una resposta ràpida i una resolució eficaç, especialment en casos d'afectació a serveis crítics.
- Elaborar i lliurar a l'IREC un informe tècnic de cada intervenció realitzada, en el qual es detallin les operacions efectuades, els resultats obtinguts, els materials utilitzats i les possibles recomanacions de millora o actuacions correctores.
- Disposar de personal tècnic qualificat, amb la formació i acreditació necessàries per a la realització dels treballs, així com dels mitjans tècnics, eines i equips de mesura adequats per garantir una correcta execució del servei.
- Complir amb tota la normativa vigent en matèria de seguretat industrial, instal·lacions elèctriques, equips a pressió, protecció contra incendis, així com amb la normativa de prevenció de riscos laborals i de seguretat i salut en el treball.
- Gestionar adequadament els residus generats durant la prestació del servei (olis, filtres, consumibles, etc.), d'acord amb la normativa ambiental vigent, incloent la seva recollida, transport i tractament mitjançant gestors autoritzats.
- Coordinar-se amb el personal designat per l'IREC, facilitant la informació necessària sobre l'estat de les instal·lacions i participant en les reunions de seguiment que es puguin establir.
- Informar de manera immediata a l'IREC de qualsevol incidència greu, situació de risc o defecte detectat que pugui afectar la seguretat de les persones, equips o instal·lacions.
- Proposar millores tècniques o operatives orientades a optimitzar el funcionament, l'eficiència i la seguretat de les instal·lacions objecte del contracte.
- Col·laborar amb l'IREC en la programació de les revisions previstes de l'equip objecte de la prestació del servei. En el cas d'haver-se realitzat tres propostes a l'empresa adjudicatària per a programar les revisions, sense que hagués estat possible definir una data, la revisió s'haurà de produir dins dels 30 dies naturals següents.
- Lliurament a les persones designades per l'IREC de la documentació necessària per a dur a terme les revisions amb una antelació mínima de 15 dies hàbils i, entre d'altres, la corresponent a la Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE).
- Elaboració d'un informe amb els resultats de les revisions, un cop finalitzades aquestes, en idioma català i/o castellà, en format Word i/o PDF.

Específicament per al lot 6, l'empresa contractista haurà de garantir la connexió de la central d'incendis a una CRA externa i la prestació del servei d'acuda per a la verificació presencial de les

incidències detectades. Haurà de coordinar amb l'IREC i amb els serveis implicats un protocol de recepció i gestió dels senyals, avisos al personal de suport de l'IREC i al servei d'acuda, activació del desplaçament i comunicació del resultat de la verificació. El protocol haurà d'identificar els contactes, els canals d'avís i el procediment que cal seguir si no es pot contactar amb les persones designades, i mantenir-se actualitzat durant l'execució del contracte.

L'oferta que presenti l'empresa licitadora haurà d'abastar la totalitat de les activitats i funcions especificades en el present plec i al Plec de Clàusules Administratives Particulars, essent totes elles obligatòries per a l'admissió de les propostes

5. Requeriments generals obligatoris de la prestació

L'empresa contractista de cada lot disposarà dels suficients mitjans tècnics, materials qualitatius i personals per a desenvolupar les tasques objecte d'aquest contracte.

5.1. Descripció mitjans tècnics

La prestació regulada en el present plec haurà d'ajustar-se, almenys, i per a cada lot, als següents requisits tècnics, sens perjudici dels paràmetres a valorar mitjançant els criteris d'adjudicació establerts:

- La prestació del servei inclourà el manteniment preventiu, correctiu i, si escau, normatiu de totes les instal·lacions incloses en l'objecte del contracte.
- L'empresa adjudicatària haurà de garantir el correcte funcionament de les instal·lacions en tot moment, assegurant la seva disponibilitat i continuïtat operativa.
- Les actuacions es realitzaran conforme a la normativa vigent aplicable a cada tipus d'instal·lació, incloent, entre d'altres:

    - Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)
    - Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI)
    - Normativa d'equips a pressió i instal·lacions industrials aplicables
    - Altres normatives sectorials vigents que siguin d'aplicació

- S'haurà de garantir la correcta execució dels programes de manteniment amb les freqüències mínimes establertes al present plec i en la normativa aplicable.
- L'empresa contractista haurà de disposar dels equips de mesura i verificació necessaris per assegurar la qualitat tècnica de les actuacions.
- L'empresa adjudicatària haurà d'aportar tots els materials, eines, equips de treball i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució del contracte.
- Els materials utilitzats hauran de ser adequats, homologats i conformes a la normativa vigent, així com compatibles amb les instal·lacions existents.
- Els consumibles habituals de manteniment (olis, filtres, petits recanvis, etc.) estaran inclosos dins la prestació del servei, excepte especificació en contra al PCAP o contracte.

- Els equips utilitzats hauran de complir amb la normativa de seguretat i disposar del manteniment i calibratge adequat.
- L'empresa contractista haurà de disposar de personal tècnic qualificat i amb experiència acreditada en manteniment d'instal·lacions similars a les objecte del contracte.
- El personal haurà de disposar de la formació tècnica necessària i de les certificacions exigibles segons la normativa vigent.
- L'empresa adjudicatària designarà una persona responsable del contracte que actuarà com a interlocutor únic amb l'IREC.
- S'haurà de garantir la continuïtat del servei en cas d'absències del personal (vacances, baixes, etc.), mitjançant la substitució adequada.
- El servei inclourà com a mínim una planificació de manteniment preventiu d'acord amb les freqüències definides al plec.
- Les intervencions correctives es realitzaran sota demanda, dins dels terminis establerts als nivells de servei (SLA) de l'Annex 1.
- L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un servei d'atenció d'incidències per garantir la resposta davant avaries o situacions urgents.
- Les actuacions es podran realitzar dins de l'horari habitual de funcionament de l'IREC o, si escau i quan així ho indiqui l'IREC, en horaris fora de servei per evitar afectacions a l'activitat.
- L'empresa contractista haurà d'elaborar un informe tècnic de cada actuació, indicant:

    - treballs realitzats
    - estat de la instal·lació
    - materials utilitzats
    - incidències detectades

- Es mantindrà un registre actualitzat de totes les intervencions realitzades.
- Els serveis prestats hauran de complir amb els estàndards de qualitat exigibles i ser verificables per part de l'IREC.
- L'empresa contractista haurà de complir amb la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals i seguretat i salut en el treball.
- S'hauran d'adoptar totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de les persones i instal·lacions durant l'execució dels treballs.
  Els residus generats durant la prestació del servei hauran de ser gestionats conforme a la normativa ambiental vigent, mitjançant gestors autoritzats.

5.2. Descripció mitjans materials

Es considerarà com a material requerit tot aquell necessari per al correcte desenvolupament de l'objecte del contracte, incloent tant els mitjans tècnics com els materials fungibles i auxiliars propis de les tasques de manteniment de les diferents instal·lacions.

En aquest sentit, l'empresa contractista de cada lot s'obliga a aportar, com a mínim, els següents mitjans materials:

- Vehicles adequats per al desplaçament del personal i transport de materials, degudament equipats per a la prestació de serveis de manteniment tècnic.
- Eines manuals i elèctriques necessàries per a la realització de tasques de manteniment, reparació i substitució d'elements en instal·lacions elèctriques, mecàniques i de control.
- Equips de mesura i verificació, degudament calibrats, com ara:
    - mesuradors d'aïllament i posada a terra
    - pinces amperimètriques
    - equips de mesura de pressió i cabal
    - instruments per a control de qualitat d'aigua
    - equips específics per a verificació de sistemes de buit i aire comprimit
- Material fungible i consumibles necessaris per a la prestació del servei, com ara:
    - olis, filtres i lubricants
    - petits recanvis i components habituals
    - materials de neteja i desinfecció
    - membranes, filtres i reactius per sistemes d'aigua osmotitzada
- Equips i mitjans auxiliars necessaris per a la realització dels treballs, incloent escales, equips de protecció col·lectiva, elements d'elevació lleugers i altres mitjans de suport.
- Equips de protecció individual (EPI) per al personal, adequats a la naturalesa dels treballs a realitzar (treballs elèctrics, mecànics, en pressió o en entorns amb risc), d'acord amb la normativa vigent en prevenció de riscos laborals.
- En el lot 6, s'hi inclouran els equips, els elements de comunicació i els mitjans materials necessaris per connectar la central d'incendis a una CRA externa i mantenir operatiu el circuit d'avisos al personal de suport de l'IREC i al servei d'acuda, així com els mitjans de desplaçament i comunicació necessaris per a la verificació presencial de les incidències, i el seus pertinents EPI.

Els materials utilitzats hauran de ser de qualitat adequada, homologats i conformes a la normativa aplicable, així com compatibles amb les instal·lacions existents de l'IREC.

L'empresa contractista s'obliga a aportar tot l'instrumental, eines, equips de mesura, mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per a l'execució de la prestació del servei. Tots els mitjans tècnics i materials necessaris per a realitzar la prestació correran a compte de l'adjudicatari, i hauran de complir amb les normatives de seguretat i higiene en el treball, així com la legislació vigent en qüestions mediambientals.

L'IREC posarà a disposició de l'empresa contractista, si s'escau, els següents elements per a l'execució del contracte:

- Accés a les instal·lacions i equips objecte de manteniment.

- Documentació tècnica disponible relativa a les instal·lacions (esquemes elèctrics, manuals d'equips, històric de manteniment, etc.).
- Subministraments bàsics necessaris per a l'execució del servei (electricitat, aigua, etc.).

En cap cas l'IREC aportarà eines, equips tècnics ni materials de manteniment, els quals seran responsabilitat íntegra de l'empresa adjudicatària.

5.3. Descripció mitjans personals. Tasques dels perfils professionals requerits

L'empresa adjudicatària de cada lot designarà una persona de contacte que farà el seguiment i control de les prestacions d'aquest contracte, i informarà del seu telèfon mòbil que haurà d'estar operatiu durant l'horari d'execució del contracte, per possibles incidències.

A continuació es detallen els perfils requerits que haurà d'adscriure l'empresa licitadora de cada lot a l'execució del contracte i les tasques que hauran de realitzar:

Pel que fa al Lot 1: Manteniment de baixa tensió:

- Un/a Tècnic/a especialista en instal·lacions elèctriques, que realitzarà, entre d'altres, les següents tasques:

    - Execució del manteniment de baixa tensió (quadres, proteccions, línies, terres)
    - Realització de mesures elèctriques (aïllament, continuïtat, posada a terra)
    - Verificació del compliment del REBT i suport a inspeccions reglamentàries
    - Detecció i resolució d'avaries elèctriques
    - Suport al manteniment del grup electrògen

Pel que fa al Lot 2: Manteniment de grup electrogen:

- Un/a Tècnic/a especialista en grups electrògens que realitzarà, entre d'altres, les següents tasques:
    - Execució de proves en buit i en càrrega
    - Simulació de fallada de xarxa
    - Manteniment del sistema d'arrencada i bateries
    - Revisió de nivells i substitució de consumibles (oli, filtres)
    - Control de sistemes de protecció i alarmes

Pel que fa al Lot 3: Manteniment d'aire comprimit i al Lot 5: Manteniment central de buit:

- Un/a Tècnic/a de manteniment mecànic / industrial que realitzarà, entre d'altres, les següents tasques:

    - Manteniment dels sistemes d'aire comprimit i central de buit
    - Revisió de compressors, bombes i equips auxiliars

- Control de pressions, detecció de fuites i optimització del funcionament
- Substitució de components i consumibles
- Reparació d'avaries mecàniques

Pel que fa al Lot 4: Manteniment d'aigua osmotitzada:

- Un/a Tècnic/a en sistemes d'aigua osmotitzada que realitzarà, entre d'altres, les següents tasques:

  - Manteniment dels equips d'osmosi
  - Substitució de filtres, membranes i consumibles
  - Control de qualitat de l'aigua (conductivitat i altres paràmetres)
  - Neteja i desinfecció dels circuits
  - Detecció i resolució d'anomalies

Pel que fa al Lot 6: Manteniment de control d'incendis i servei d'acuda:

- Un/a Tècnic/a especialista en sistemes de protecció contra incendis (PCI) que realitzarà, entre d'altres, les següents tasques:

  - Revisió i manteniment de sistemes de detecció i alarma
  - Verificació de centrals, detectors i polsadors
  - Revisió i control d'extintors i equips d'extinció
  - Execució de proves de funcionament i simulacions
  - Compliment del Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI)
  - Emissió d'actes i registres reglamentaris

Per al lot 6, el personal tècnic de PCI haurà de comprovar la comunicació amb la CRA externa i el funcionament del circuit d'avisos. Així mateix, s'haurà de disposar del personal necessari per a la recepció i gestió dels senyals a la CRA i per a la prestació del servei d'acuda, amb les habilitacions que siguin exigibles per a les funcions assignades. El personal del servei d'acuda efectuarà el desplaçament i la verificació presencial de la incidència detectada, i comunicarà el resultat a la CRA i al personal de suport de l'IREC, en coordinació amb els responsables del centre.

A més, pel que fa a tots els lots, les empreses licitadores hauran d'adscriure a un Responsable del contracte, que realitzarà les següents tasques:

- Actuar com a interlocutor principal amb l'IREC per a la coordinació del servei
- Planificar, organitzar i supervisar l'execució de les tasques de manteniment
- Fer el seguiment del compliment dels nivells de servei (SLA) a l'Annex 1.
- Validar els informes tècnics i assegurar la qualitat de les actuacions
- Proposar millores tècniques i optimitzacions del servei
- Coordinar el personal adscrit al contracte i gestionar incidències

El Responsable del contracte podrà ser la mateixa persona adscrita al perfil del Tècnic/a.

L'experiència mínima que hauran d'acreditar els perfils adscrits serà la indicada a l'apartat F.5. del quadre de característiques del PCAP de la present licitació.

El personal designat per l'empresa contractista per a dur a terme l'execució de l'objecte del contracte, disposarà de la formació teòrica i pràctica adequada.

L'empresa adjudicatària tindrà el personal al seu càrrec dins la Legislació vigent, i establirà els torns de treball dins del que la Llei determina, de forma que pugui respondre a la demanda del centre.

La prestació del servei no es podrà veure afectada davant absentismes laborals temporals, malaltia, vacances i d'altres incidències del personal de la contractista. En aquest sentit, l'empresa contractista haurà de disposar de la suficient plantilla a efectes que aquestes eventuals situacions no incideixin en l'execució del contracte.

6. Lloc d'execució i calendarització

El contracte s'executarà a les instal·lacions de la Fundació Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC), situades a Sant Adrià del Besòs (Barcelona) i en totes aquelles dependències i espais on es trobin ubicades les instal·lacions objecte del manteniment descrites en el present plec.

Les actuacions es realitzaran sobre els equips i sistemes existents en aquestes instal·lacions, incloent els sistemes elèctrics de baixa tensió, aire comprimit, aigua osmotitzada, central de buit, grup electrògen i sistemes de protecció contra incendis, en funció del lot del qual l'empresa resulti adjudicatària.

De manera excepcional, i en aquells casos en què resulti necessari per a la correcta execució del contracte (reparacions específiques, verificacions externes o gestió de components), determinades actuacions podran realitzar-se a les instal·lacions de l'empresa contractista o de tercers autoritzats, prèvia autorització de l'IREC.

El termini previst d'execució del contracte serà d'**un (1) any**, a comptar des del dia següent a la data de formalització del contracte.

Aquest termini es podrà prorrogar anualment, fins a un màxim de **dos (2) anys addicionals**, d'acord amb el que estableixi el Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP).

Planificació de les actuacions

- Les actuacions de manteniment preventiu seran anuals i es realitzaran d'acord amb una planificació proposada per l'empresa adjudicatària i validada per l'IREC, respectant les freqüències mínimes establertes en el present plec i en la normativa aplicable.

- Les actuacions de manteniment correctiu es realitzaran sota demanda, en funció de les incidències detectades o comunicades per l'IREC.
- El servei haurà de garantir la disponibilitat per atendre incidències durant l'horari habitual de funcionament de l'IREC, així com la capacitat d'intervenció urgent en cas de serveis crítics.
- Quan sigui necessari per evitar afectacions a l'activitat investigadora, les actuacions es podran programar fora de l'horari habitual, prèvia coordinació amb l'IREC.

Horari de prestació

- El servei es prestarà, amb caràcter general, dins de l'horari laboral habitual de l'IREC (de 9:00 a 19:00 hores).
- L'empresa contractista haurà de garantir la disponibilitat fora d'aquest horari per a actuacions urgents o incidències crítiques, d'acord amb els nivells de servei (SLA) establerts a l'Annex 1.

Pel que fa al lot 6, la connexió a la CRA externa i el circuit d'avisos al personal de suport de l'IREC i al servei d'acuda s'hauran de mantenir operatius durant la vigència del contracte. La gestió dels senyals i l'activació del servei d'acuda per a la verificació presencial de la incidència detectada s'ajustaran al protocol acordat amb l'IREC i als nivells de servei aplicables, inclosa l'atenció de les incidències urgents o crítiques fora de l'horari habitual.

7. Seguiment i control de l'execució del servei

L'IREC designarà una persona responsable del contracte que assumirà el control i la coordinació de l'execució contractual amb l'empresa contractista a fi de tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament de les prestacions indicades en aquest plec.

L'empresa contractista de cada lot designarà una persona responsable de la gestió i l'execució del contracte, que haurà de garantir la qualitat de la prestació del servei, tractant directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec amb la persona interlocutora designada per l'IREC.

Les persones referides anteriorment es reuniran amb una periodicitat mínima **trimestral**, sense perjudici que es puguin realitzar reunions addicionals en funció de les necessitats del servei, per tal de supervisar, controlar i tractar qualsevol aspecte vinculat amb el desenvolupament del contracte, a fi d'assegurar que el mateix s'està executant conforme a l'establert en el present plec.

Les persones referides anteriorment disposaran de telèfons mòbils directes i comptes de correu electrònic individualitzats per a afavorir una comunicació fluida.

Als efectes anteriors, s'avaluarà el seguiment i el control del compliment de cada requeriment tècnic de la següent manera:

- **Compliment del pla de manteniment preventiu:** verificació del grau d'execució de les actuacions programades, d'acord amb les freqüències establertes al plec i en la normativa aplicable.
- **Temps de resposta i resolució d'incidències:** comprovació del compliment dels nivells de servei (SLA), especialment en incidències crítiques o que afectin la continuïtat del servei.
- **Qualitat de les intervencions:** revisió dels informes tècnics, validació de les actuacions realitzades i control de la correcta execució dels treballs.
- **Disponibilitat de les instal·lacions:** seguiment del nombre d'avaries, incidències i temps d'inactivitat dels sistemes.

  Compliment normatiu: verificació que totes les actuacions es realitzen conforme a la normativa vigent aplicable a cada tipus d'instal·lació.

La persona designada per l'adjudicatari haurà de donar coneixement de les tasques que realitzi a l'IREC a les seves instal·lacions relacionades amb l'objecte del present contracte.

En aquest sentit, presentarà a la persona responsable de l'IREC un **"Document d'actuació"** de cada intervenció, en el qual apareixeran, com a mínim:

- Identificació de la instal·lació i equip afectat
- Data i hora de la intervenció
- Descripció detallada de les operacions realitzades
- Materials i recanvis utilitzats
- Incidències detectades i accions correctores aplicades

Per al lot 6, per a cada incidència, el registre haurà d'identificar el senyal rebut, la data i l'hora de recepció a la CRA, els avisos emesos al personal de suport de l'IREC i al servei d'acuda, l'hora d'activació i d'arribada del servei d'acuda, el resultat de la verificació presencial i les comunicacions i actuacions efectuades. Aquesta informació haurà d'estar disponible per a l'IREC i permetre comprovar el compliment del protocol i dels nivells de servei aplicables.

S'haurà d'incloure un apartat d'observacions en el qual hauran de constar aquelles apreciacions rellevants sobre l'estat dels equips, possibles riscos detectats o recomanacions de millora.

Així mateix, es mantindrà un **registre actualitzat de totes les actuacions realitzades**, el qual haurà d'estar disponible per a la seva consulta per part de l'IREC en qualsevol moment.

8. Residus

El contractista de cada lot, en relació amb els treballs preventius i correctius, retirarà les peces avariades, el material fungible, els olis, filtres o elements similars, així com els embalatges i envasos associats, i els gestionarà d'acord amb la normativa vigent aplicable en matèria de residus.

Així mateix, l'empresa adjudicatària serà responsable de la correcta classificació, emmagatzematge temporal, transport i tractament dels residus generats durant l'execució del contracte, garantint en tot moment la traçabilitat dels mateixos.

En el cas de residus perillosos, l'empresa adjudicatària haurà de gestionar-los directament, si es troba autoritzada per fer-ho, o bé lliurar-los a un gestor de residus autoritzat per al seu correcte tractament. Aquesta obligació es considera essencial dins del present contracte.

A títol enunciatiu i no limitatiu, es consideraran residus derivats de la prestació del servei:

- Olis usats i lubricants
- Filtres (d'aire, oli, aigua o altres sistemes)
- Components elèctrics i electrònics
- Bateries i acumuladors
- Materials de neteja i productes químics
- Elements substituïts en sistemes d'osmosi, aire comprimit, buit i protecció contra incendis

En aquest sentit, l'empresa contractista haurà de complir amb el que estableix la normativa vigent, entre d'altres:

- El Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE)
- El Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus a Catalunya
- El Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC)
- La normativa aplicable en matèria de residus perillosos i gestió ambiental

L'empresa adjudicatària haurà de disposar de la documentació acreditativa de la correcta gestió dels residus (fulls de seguiment, justificants de lliurament a gestor autoritzat, etc.), que haurà d'estar disponible per a la seva revisió per part de l'IREC en qualsevol moment.

Finalment, el contractista adoptarà totes les mesures necessàries per minimitzar la generació de residus i reduir l'impacte ambiental derivat de la seva activitat, prioritzant sempre que sigui possible la reutilització i el reciclatge dels materials.

9. Desperfectes en els equips

El contractista de cada lot respondrà de tots els danys i desperfectes que de forma voluntària o involuntària causi el seu personal que presti el servei, durant l'execució de la prestació, i s'obliga a reparar o corregir tan aviat com sigui possible tots els desperfectes causats.

Els costos de reparació, incloent peces, materials i mà d'obra, seran assumits íntegrament per l'empresa contractista quan els desperfectes siguin conseqüència directa o indirecta de la seva actuació, omissió o deficiència en la prestació del servei.

Així mateix, el contractista serà responsable de qualsevol dany que es produeixi sobre els equips, instal·lacions o infraestructures de l'IREC com a conseqüència d'una mala praxis, negligència o incompliment dels procediments establerts.

En cas que es detecti qualsevol desperfecte imputable a l'empresa contractista, aquesta haurà de:

- Comunicar immediatament l'incident a la persona responsable del contracte de l'IREC
- Adoptar les mesures correctores necessàries amb la màxima celeritat
- Restituir l'equip o instal·lació al seu estat original de funcionament

En aquest supòsit, l'import dels desperfectes podrà ser descomptat de la facturació pendent o, si escau, de la garantia constituïda, sense perjudici de les possibles penalitzacions establertes al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

A Sant Adrià del Besòs, a la data de signatura digital,

Sr. Francesc Valls Mariscal
Responsable d'Infraestructures
Fundació Institut de Recerca en Energia de Catalunya

ANNEX 1. NIVELL DE SERVEI (SLA)

Nivell	Definició	Resposta	Presència in situ	Resolució o solució provisional
Crítica	Aturada de la instal·lació general que posi en risc el funcionament de l'IREC, o risc per a persones o equips de recerca.	≤ 1 h, exceptuant Lot 6 que és un sistema automatitzat	≤ 4 h, exceptuant el Lot 6 que la presència ha de ≤ 30 minuts.	≤ 24 h
Alta	Defecte no crític en la instal·lació però sí essencial pel bon funcionament de la instal·lació i/ equip.	≤ 4 h	≤ 24 h	≤ 3 dies hàbils
Normal	Anomalia sense afectació directa a l'activitat	≤ 24 h	segons planificació	≤ 10 dies hàbils

Regles de còmput proposades:

- El temps comença quan l'IREC comunica la incidència pel canal establert (telèfon i correu electrònic).
- Dins l'horari habitual (9:00 a 19:00) els temps són els de la taula. Fora d'horari només s'aplica el nivell **crític**, amb resposta ≤ 2 h i presència ≤ 8 h.
- Si la resolució requereix un recanvi que no és de petita entitat, l'empresa ha de donar una solució provisional, comunicar per escrit el termini de lliurament previst i obtenir la conformitat de l'IREC.
- Els terminis queden suspesos mentre l'IREC no faciliti l'accés a l'equip per causes que no siguin imputables a l'empresa.