

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL CONTRACTE DE SERVEI PREVENTIU I CORRECTIU D'UN DIFRACTÒMETRE DE RAIGS X MARCA BRUKER MODEL D8 ADVANCE DE LA FUNDACIÓ INSTITUT DE RECERCA EN ENERGIA DE CATALUNYA (IREC).

Expedient núm.: 26-0290

1. Context

La Fundació Institut de Recerca en Energia de Catalunya (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 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'activitat de recerca dels grups de l'IREC requereix del bon funcionament dels equips dels seus laboratoris. Per a garantir-ho i evitar, en el possible, l'aparició d'avaries, que suposarien l'aturada del servei d'aquests equips provocant la no consecució de les fites i objectius dels projectes de recerca concedits a l'IREC així com elevats costos de reparació, és necessària la revisió periòdica d'aquests equipaments un cop superada la seva garantia.

2. Objecte

El present plec té per objecte establir les Prescripcions Tècniques Particulars que regiran la realització de la prestació del servei de manteniment preventiu i correctiu d'un Difractòmetre de Raigs X marca Bruker model D8 Advance propietat de la Fundació Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC), instal·lat a la seu d'IREC de Sant Adrià de Besòs, ubicat a la direcció Jardins de les Dones de Negre, 1 – Planta -1, 08930.

El manteniment inclourà la mà d'obra, els desplaçaments i els materials necessaris per a les tasques definides prèviament en el present plec, així com qualsevol altre concepte que sigui necessari per a la realització de la prestació.

El servei es durà a terme de manera presencial a les instal·lacions d'IREC, en ser un equipament que necessita d'instal·lacions de serveis (aigua de refrigeració, nitrogen, aire comprimit) i ser pesat i delicat en el seu transport (té parts sensibles al moviment). Per aquest motiu, s'autoritzarà a la empresa que resulti adjudicatària a accedir a les instal·lacions d'IREC assegurant, prèviament, que es gestioni correctament la Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE) amb el departament de Prevenció de Riscos Laborals d'IREC.

3. Mitjans personals

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 i necessitats del centre.

La prestació del servei no es podrà veure afectada davant absentsismes laborals temporals o indefinits, 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 eventuais situacions no incideixin en l'execució del contracte.

4. Medis tècnics i materials

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.

Per part de l'IREC, es posarà a disposició de l'empresa contractista l'energia elèctrica, aigua i els serveis necessaris per a la prestació del servei.

En el manteniment preventiu queda inclòs en el servei el material fungible auxiliar necessari que estigui previst en la descripció de tasques previstes en aquest plec, o que sigui necessari per a la realització de les prestacions descrites.

En el manteniment correctiu s'inclourà una visita addicional de Servei, per a acció correctiva si es requereix, amb mà d'obra i viatges inclosos.

En el cas que aparegui alguna avaria durant la vigència del contracte, la contractista haurà de notificar-ho a l'IREC en un termini màxim de 24 hores des del moment en que en tingui coneixement. Si es requerís d'algun manteniment correctiu de l'equip que no estigués inclòs en el present contracte, l'IREC demanarà un pressupost per a la seva valoració i, en cas d'acceptar-lo, la facturació dels treballs, les peces i els materials necessaris que no estiguessin inclosos es realitzarà al marge del contracte, seguint

el procediment que, en el seu cas, sigui pertinent. El mateix procediment se seguirà quan l'avaria o mal funcionament sigui identificat directament per l'IREC.

5. Obligacions de l'empresa contractista

L'empresa contractista acceptarà realitzar la prestació del servei als equips objecte del contracte en l'estat en què es trobin a la signatura del mateix.

Les obligacions que ha d'assumir l'empresa contractista són les següents:

- 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 en la data assenyalada per l'IREC.
- 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).
- Revisió de l'equip objecte del contracte que inclouen les especificacions previstes en aquest plec.
- Aquelles prestacions que s'hagin de realitzar dins de les instal·lacions de l'IREC s'hauran de realitzar dins l'horari del mateix, a saber, entre les 9 hores i les 18 hores dels dies laborables.
- Elaboració d'un informe amb els resultats de les revisions, un cop finalitzades aquestes, en idioma anglès i/o castellà, en format Word i/o PDF.
- Garantir el bon funcionament de l'equip entre revisions en els aspectes inclosos en la revisió.
- Designació d'un interlocutor amb l'IREC que coordini l'execució del servei i, entre d'altres funcions, asseguri la continuïtat del coneixement de l'estat de l'equip encara que hi hagi canvis de personal a les revisions o, fins i tot, en la plantilla de l'empresa contractista durant la vigència de la prestació del servei.
- Notificar a l'IREC qualsevol situació que pugui afectar a la prestació del servei.

El personal de l'empresa contractista:

- Es comportarà de manera adient seguint les indicacions del personal de l'IREC.
- Mantindrà la confidencialitat sobre la informació a què tingui accés.
- Complirà amb les normes de seguretat i salut laboral.
- Complirà amb la resta de normativa que sigui d'aplicació.

En el cas que l'empresa contractista detecti possibilitats de millora del funcionament dels equips, ho notificarà tan aviat com sigui possible a l'IREC per tal que es pugui valorar. En cap cas, l'acceptació d'aquestes millores serà considerat àmbit del present contracte.

6. Especificacions de la prestació: funcions i tasques a realitzar

Les característiques tècniques i configuració de l'equip Bruker D8 Advance objecte del present contracte són:

- Difractòmetre de Raigs X marca Bruker model D8 Advance A25 amb configuració Davinci, Num. Matrícula PK000610.
- Generador de 3kW – Tub segellat de Cu
- Òptica primària *Twin Optics*
- Canviador de mostres *Autochanger* amb *Rotating Stage*
- Òptica secundària *Twin Optics*
- Detector *Lynxeye*
- Cambra no-ambiental Anton Paar *XRK900*

El servei regulat en el present plec haurà de cobrir, com a mínim, la realització de les tasques i els aspectes que es descriuen a continuació:

- Suport telefònic gratuït
- Suport d'escriptori remot (un cas d'1 hora)
- Realitat mixta amb Team Viewer Assist AR
- Actualitzacions del software de mesura de Bruker
- Resposta prioritària
- Manteniment planificat amb mà d'obra i viatges inclosos; es realitzaran les següents feines:
 - o Neteja de l'equip
 - o Greixament de les parts mòbils
 - o Substitució junta tòriques del Tub de Raigs X
 - o Substitució aïllant del Tub de Raigs X
 - o Substitució mesuradora de cabal d'aigua
 - o Comprovació del Generador de Raigs X
 - o Comprovació del sistema de seguretat.
 - o Comprovació de la degradació de tubs, conductes, etc.
 - o Comprovació de ventiladors.
 - o Estabilització, aïllament i presa de dades.
 - o Verificació del patró CORINDON subministrat amb l' equip
- Peces de recanvi per al manteniment planificat:
 - o Juntres tòriques del tub de raigs X
 - o Aïllant del tub de raigs X
 - o Mesurador de cabal
- Revisió radiològica i comprovació del correcte funcionament dels circuits de seguretat
- Una visita d'acció correctiva de Servei, en cas que es requereixi, amb mà d'obra i viatges inclosos.
- 10% de descompte en Font de Raigs X.
- 10% de descompte en cursos.

La periodicitat del manteniment de l'equip objecte del contracte serà anual, havent-se de pactar amb el responsable del contracte designat per l'IREC el millor moment per a la seva execució dins del període de vigència del contracte, en els termes descrits en aquest PPT.

Les revisions no poden comportar l'empitjorament de l'estat dels equips i del seu emplaçament, de forma que el contractista serà responsable de la retirada dels residus generats i la neteja associada a les actuacions objecte de la prestació del servei.

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 normal de les tasques indicades en aquest plec.

L'empresa contractista 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 persona designada per l'empresa disposarà de telèfon mòbil directe i compte de correu electrònic individualitzat per a afavorir una comunicació fluida.

L'incompliment de qualsevol de les condicions especificades en el present plec i al Plec de Clàusules Administratives Particulars podrà ser causa de rescissió del contracte.

La persona designada per l'adjudicatari haurà de donar coneixement de les revisions o altres tasques que realitzi a l'IREC. En aquest sentit, presentarà a la persona responsable del centre un "Document d'actuació" de cada intervenció, en la qual apareixeran les operacions realitzades i els materials emprats. S'haurà d'incloure un apartat d'observacions en el que hauran de constar aquelles apreciacions rellevants de l'equip.

8. Residus

El contractista, en relació amb els treballs preventius, retirarà les peces avariades, el material fungible, els olis o semblants, així com els embalatges i envasos d'aquests, i els tractarà d'acord amb la normativa vigent.

En el cas de residus perillosos, l'empresa adjudicatària haurà de gestionar-los directament o bé lliurar-los a una empresa gestora de residus pel seu corresponent tractament. Aquesta obligació es considera essencial. En aquest sentit s'adoptaran totes les mesures establertes en el Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics, així com les directrius establertes al Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus, modificat per Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió residus industrials de Catalunya (PROGRIC).

9. Desperfectes en els equips

El contractista 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'oblga a reparar o corregir tan aviat com sigui possible tots els desperfectes causats. En qualsevol cas, el termini de reparació o correcció no podrà ser superior a set (7) dies naturals.

Els costos de reparació, incloent peces 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.

En cas de no fer-ho, es descomptarà l'import del cost d'aquests desperfectes en la pròxima facturació o de la garantia, en cas d'haver-se previst.

8. Negociació

Un cop rebuda i revisada l'oferta inicial, s'haurà de negociar el següent aspecte:

- Una segona visita d'acció correctiva de Servei, en cas que es requereixi, amb mà d'obra i viatges inclosos.
- Un mínim d'un 5% de descompte en qualsevol peça necessària per als manteniments correctius.

A Sant Adrià del Besós, a 26 de maig de 2026

Dr. Albert Llorente Mola

Responsable del Laboratori de Materials Avançats per a l'Energia
Fundació Institut de Recerca en Energia de Catalunya