

Plec de prescripcions tècniques lot 1

1. Objecte

Constitueix l'objecte d'aquest plec definir les condicions tècniques en les que s'ha de prestar el servei de manteniment d'un espectròmetre de masses i dos HPLCs Shimadzu de la Universitat Pompeu Fabra.

2. Descripció de l'equipament a mantenir

Sublot 1.1

Un (1) LC Espectròmetre de masses Shimadzu:

- LCMS-2010EV
- Bomba rotatòria E2M28
- LCMS Simple Q

Sublot 1.2

Un (1) HPLC Analític #1 Shimadzu LC-2010A

Sublot 1.3

Un (1) HPLC Analític #2 Shimadzu LC-2010A

3. Condicions del servei de manteniment

Les actuacions a realitzar es programaran prèviament i de comú acord entre l'adjudicatària d'aquest contracte i la Universitat Pompeu Fabra.

Els treballs a realitzar s'efectuaran per personal tècnic especialitzat de l'empresa contractada, amb la formació necessària i/o recomanada per l'empresa fabricant de l'equip i asseguraran el correcte funcionament de l'instrument executant els controls necessaris segons les indicacions de l'empresa fabricant de l'equip.

Amb caràcter general, el manteniment comprèn la ma d'obra, els desplaçaments, les dietes i la substitució de totes les peces de recanvi necessàries pel correcte funcionament de l'equipament objecte del contracte i tots els seus elements auxiliars, excepte els recanvis necessaris durant les intervencions correctives, que es facturaran a part.

En totes les intervencions s'utilitzaran peces de recanvi originals noves o homologades per l'empresa fabricant.

Un cop efectuats els manteniments preventius i/o correctius, es lliurarà un full d'intervenció descrivint les tasques realitzades, i en cas de conformitat, serà signat per la persona responsable de manteniment. Aquesta signatura és preceptiva per facturar l'esmentat servei.

L'empresa contractada, si escau i en cas que així es demani per la Universitat, formarà al personal que utilitzi l'equip relacionat en aquest contracte, per assegurar la correcta manipulació. L'empresa impartirà formació per un màxim de 2 hores anuals en una única ocasió per cada tipus d'equipament o sistema que conformi el lot.

La garantia del servei abasta en tot cas els recanvis emprats, la mà d'obra i els desplaçaments, així com qualsevol altra despesa necessària per deixar l'equip en funcionament.

L'empresa contractista o subcontractista, si és el cas, assumirà la gestió de residus derivats de l'execució del contracte, incloent el transport dels residus a les plantes de tractament si fos necessari, així com dels embalatges i rebuig generats. L'empresa contractista realitzarà una gestió dels residus d'acord amb la normativa sectorial aplicable, amb especial atenció als perillosos i especials.

El present contracte de manteniment exclou expressament:

- Material considerat fungible o consumible.
- Reparacions derivades d'accidents, vandalisme, incendi, inundació o catàstrofe natural.

4. Manteniment preventiu

S'entendrà per manteniment preventiu aquell destinat a assegurar un funcionament òptim de l'equipament, a reduir-ne la probabilitat de fallada i el seu deteriorament. S'ha de realitzar de forma sistemàtica i periòdica.

El servei de manteniment preventiu comprèn les actuacions descrites i en el seu cas, aquelles altres determinades o recomanades per l'empresa fabricant en cada moment, que l'empresa contractista realitzarà sense cost addicional per la Universitat Pompeu Fabra.

Descripció detallada del manteniment preventiu a realitzar un cop l'any:

- LCMS-2010EV
 - REVISIÓ GENERAL
 - Netejar el sistema de lents.
 - Desmuntar i netejar el conjunt de lents SKIMMERS i la unitat d'esprai.
 - Desmuntar i netejar o substituir el CDL.
 - MANTENIMENT DE LES SONDAS
 - ESI desmuntar, revisar/substituir el capil·lar i ajustar.
 - APCI Desmuntar completament, netejar l'agulla H.V., netejar i/o canviar capil·lar i escalfador.
 - Desmuntar i netejar la vàlvula de 6 ports. Revisar i/o substituir el la junta del rotor.
 - Netejar el filtre de succió de Standard i línies de flux.
 - Canviar l'oli de la bomba rotatòria, si calgués
 - Cada 2 o 3 anys lliurar a fer OVERHAUL.(Darrer Overhaul any 2021)
 - Revisar/substituir la metxa de lubricació en bombes TMP. A les 25.000 hores substituir TURBOMOLECULARS.(Actualment l'equip té 14.000 hores)
 - Revisar fuites del nebulitzador.
 - Realitzar TUNING de l'equip amb sonda ESI i amb sonda APCI.
 - Revisar la sensibilitat amb sonda ESI i amb sonda APCI.
 - Revisar la repetibilitat.
- BOMBA ROTATORIA E2M28
 - Neteja general de l'exterior de l'equip.
 - Substituir l'oli ULTRAGRADE 19 (litre)
 - Fer "Gass Balance" durant 30 min.
 - Verificar l'estat del tub d'entrada des del detector MS i el tub de sortida a l'exterior.
 - Posar en marxa la bomba i verificar el nivell de buit.
- LC-2010 A
 - REVISIÓ GENERAL:

- Revisar LCD.
- Revisar tots els sensors de fuites.
- Revisar tots els ventiladors.
- Neteja interior de l'equip, especialment zones al voltant del ventilador.
- MÒDUL DEGASIFICADOR/LPGE/BOMBA:
 - Inspeccionar i netejar les línies de flux. Atenció especial amb el filtre de succió i les vàlvules.
 - Desmuntar i revisar el capçal de la bomba i les seves parts.
 - Substituir les juntes del retén.
 - Revisar i/o netejar el filtre de línia.
 - Lubricar les parts mòbils.
- MÒDUL INJECTOR
 - Netejar guies mecàniques X,Y, i Z i greixar-les.
 - Netejar la vàlvula d'alta pressió.
 - Substituir el port d'injecció.
 - Netejar el filtre del sovent.
 - Substituir la junta del pistó de la bomba si és necessari.
 - Verificar la posició de l'agulla al port d'injecció i rac.
- MÒDUL FORN
 - Verificar que l'equip refreda i que la temperatura és estable (equips amb cooler)
 - Verificar que l'equip escalfa i que la temperatura és estable.
- MÒDUL DETECTOR
 - Revisar, netejar i substituir les juntes de la cèl·lula de mostra.
 - Comprovar les hores de funcionament de la làmpada.
 - Revisar la longitud d'ona.
 - Comprovar la intensitat de la làmpada D2 amb les senyals SMPL.EN i REF.EN a 220nm
 - Comprovar la intensitat de la làmpada W amb les senyals SMPL.EN i REF.EN a 540 nm.
- REVISIONS FINALS
 - Verificar la comunicació amb l'ordinador.
 - Comprovar l'absència de fuites.
 - Revisar l'estabilitat del flux/pressió.
 - Realitzar el test de repetibilitat.

5. Manteniment correctiu

L'empresa contractista haurà de garantir el correcte funcionament dels l'equips que es detallen al punt 2 del present Plec. Per garantir-ho haurà de dur a terme totes les actuacions que siguin necessàries.

A continuació s'enumeren, sense caràcter limitatiu, les tasques que podran formar part del manteniment correctiu:

- Assistència telefònica per identificar i resoldre problemes de hardware i software. Temps de resposta inferior a 2 hores en horari laboral. L'assistència es pot realitzar de forma remota.
- Queden coberts per aquest contracte un nombre il·limitat d'intervencions correctives, la ma d'obra, els desplaçaments i les dietes, excepte els recanvis necessaris durant les intervencions correctives, que es facturaran a part.
- El servei tècnic de l'empresa contractada resoldrà els avisos de reparació en un temps màxim de 5 dies hàbils després de l'avís, llevat d'excepcions justificades i aprovades per la Universitat Pompeu Fabra.

- Cas que l'empresa adjudicatària no pogués solucionar una avaria en la primera visita, en farà totes les que siguin necessàries, i fins a que l'equip en qüestió sigui plenament operatiu, sense cap cost afegit.
- En el cas que l'equip no es pogués reparar a les nostres dependències, l'empresa contractada es responsabilitzarà del transport de l'equip, el seguiment i supervisió de la reparació i lliurament un cop reparat. Les despeses derivades del trasllat seran assumides per l'empresa contractada.

6. Requisits mediambientals

L'empresa contractista assumirà la gestió de residus derivats de l'execució del contracte, d'acord amb la normativa sectorial aplicable, incloent el transport dels residus a les plantes de tractament si fos necessari, així com dels embalatges i rebuig generats.

7. Garantia

La garantia del servei abasta en tot cas els recanvis emprats, la mà d'obra i els desplaçaments, així com qualsevol altra despesa necessària per deixar l'equip en funcionament.

Rafael Puente
Tècnic de suport – Infraestructures
Servei d'Infraestructures i Patrimoni

Barcelona, 5/9/2025