

Plec de prescripcions tècniques

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 sistema de microscòpia de fluorescència amb platina motoritzada i il·luminació TIRF/FRAP de la Universitat Pompeu Fabra.

2. Descripció dels equipaments a mantenir

- Microscopi Nikon Ti2-E amb platina motoritzada.
- Sistema iLas per TIRF/FRAP amb adaptador per microscopi Ti2 i col·limador dual Cairn.
- Làser multilínea de Cairn Research (incloent controladors, caixa de làsers, làsers i els elements òptics interns)
- Separador d'imatges d'emissió Optosplit II.
- Objectius de 100x 1.45 NA i 100x 1.49 NA TIRF.
- Cubs de filtres i altres elements òptics
- Font d'il·luminació LED per epifluorescència Lumencor Spectra X.
- Càmera Andor Zyla 4.2.
- Càmera Teledyne Photometrics Prime 95B.
- Cambra d'incubació OKO-Lab.
- Control de software mitjançant Micromanager i Modular, així com les respectives actualitzacions i la seva compatibilitat.

3. Condicions del servei de manteniment

3.1. Generals

El servei inclou el manteniment preventiu i correctiu, per assegurar el correcte funcionament dels instruments executant els controls necessaris segons les indicacions del fabricant i s'efectuaran per personal tècnic amb formació de l'empresa instal·ladora dels components TIRF/FRAP i làser multilínea i autoritzats per aquesta per fer les tasques de manteniment.

Amb caràcter general, el manteniment comprèn la ma d'obra, els desplaçaments, les dietes i elements fungibles menors que puguin ser necessaris pel correcte funcionament de l'equipament objecte del contracte i tots els seus elements auxiliars.

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

3.2. Manteniment preventiu

El manteniment preventiu es 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 a continuació 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. Amb caràcter orientatiu i no excloent, el manteniment preventiu comprendrà:

- Alineament i neteja dels components i assistència tècnica dels diversos components de hardware.
- Actualitzacions de software i correcció d'errors, inclosos els drivers controladors dels diversos components de hardware.
- Assistència tècnica dels diversos components de hardware i software per assegurar la correcta compatibilitat entre tots el programaris i components del microscopi.

Es realitzarà a raó de 3 vegades durant vigència inicial del contracte, segons les necessitats de correcció dels components de les caixes de làsers. Orientativament seria cada 8 mesos.

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

3.3. Formació

Durant la primera visita de manteniment preventiu, l'empresa contractista formarà al personal tècnic de la Universitat encarregat de l'equip en les tasques de manteniment més comunes i en particular:

- Alinear la il·luminació amb el centre del sensor de les càmeres
- Centrar la càmera
- Calibrar el mòdul de FRAP i de l'angle de TIRF
- Regular el diàmetre del "stop field" per controlar el feix de llum que entra al microscopi
- Alinear el col·limador
- Netejar les càmeres
- Definir el límits de mobilitat de la platina

A més, totes aquelles tasques que permetin treure el màxim profit de les sessions d'assistència remota que siguin requerides.

La formació es durà a terme una única ocasió durant la primera visita de manteniment preventiu i tindrà una durada d'un dia laborable addicional a la jornada dedicada al manteniment preventiu.

3.4. Manteniment correctiu

El manteniment correctiu es aquell que es realitzi un cop detectada una anomalia en el funcionament de l'equip i sigui necessària la seva reparació per recuperar la seva completa operativitat.

El manteniment correctiu es durà a terme de tres maneres diferents:

- Mitjançant visites presencials de com a mínim una jornada laboral que es programaran prèviament i de comú acord entre l'adjudicatària d'aquest contracte i la Universitat Pompeu Fabra. L'empresa adjudicatària es compromet a realitzar les visites presencials en un termini de 14 dies naturals després d'haver estat sol·licitades.
- Mitjançant sessions remotes, que es programaran com a màxim dos dies laborables després de ser sol·licitades.

- Mitjançant assistència telefònica, que s'ofrirà com a màxim un dia laborable després de ser sol·licitada.

Les visites presencials aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària fins que no es superin les 3 visites en el període de 2 anys, incloses les visites de manteniment preventiu.

Es defineix un temps límit per resoldre avaries de 2 mesos. En cas que qualsevol avaria deixi l'equip inoperatiu, o en un estat no adequat per a la utilització correcta, per un període superior se suspendrà el contracte. D'aquesta manera s'allargarà la vigència del contracte, sense cost afegit, per tant de temps com el contracte hagi estat suspès a partir dels dos mesos.

3.5. 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.

4. 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 Hernández
Tècnic de suport d'Infraestructures Campus Mar
Servei d'Infraestructures i Patrimoni

Barcelona, 5/3/2024