

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES RELATIU AL SUBMINISTRAMENT D'UN EQUIP AUTOMATITZAT D'IMATGES DE CÈL·LULES VIVES PER A LA SALA DE CULTIUS DEL PROGRAMA PROCURE A L'INSTITUT CATALÀ D'ONCOLOGIA.

EQUIP AUTOMATITZAT D'IMATGES DE CÈL·LULES VIVES

1.Objecte

L'objecte d'aquest Plec de Prescripcions tècniques és el subministrament, inclosa la seva instal·lació, d'un equip automatitzat d'imatges de cèl·lules vives.

2. Equip objecte de licitació

L'objectiu de la licitació es la contractació del subministrament d'un equip automatitzat d'imatges de cèl·lules vives per a la sala de cultius del Programa Procure. Es tracta d'un aparell d'anàlisi de cèl·lules vives que permet la transmissió cinètica (fase) i imatges de fluorescència dins d'un incubador.

El preu de l'aparell - que inclou tot el material no fungible necessari pel correcte funcionament de l'aparell - s'estableix d'acord a preus de mercat, a un preu màxim de de 312.676,10 € IVA inclòs.

S'estableix un termini mínim de garantia de tres (3) anys (36 mesos) a comptar des de la completa instal·lació de l'equip.

3. Abast del subministrament licitat

Les ofertes que es presentin s'ajustaran a les prescripcions contingudes al present Plec de prescripcions tècniques. Les ofertes inclouran l'equip i tots els treballs d'instal·lació i la formació de la plantilla tècnica necessària per a la correcta operació l'equip.

L'incompliment dels requeriments essencials suposarà l'exclusió de l'oferta del procediment de licitació o la resolució del contracte, en el seu cas.

4. Característiques a incloure al contracte

El contracte haurà de comprendre els següents subministraments:

4.1. Especificacions tècniques

Les especificacions tècniques del present contracte asseguraran el subministrament, transport, instal·lació i assistència tècnica d'un equip automatitzat d'imatges de cèl·lules vives.

L'equip ha de comptar amb les següents prestacions mínimes:

Software

- El software ha de permetre visualitzar els experiments en directe des de qualsevol ordinador connectat a la xarxa.
- El software ha de fer que el procés d'adquisició, visualització, anàlisi i intercanvi d'imatges de cèl·lules vives sigui fàcil. Ha de permetre als investigadors convertir imatges en informació amb les eines d'anàlisi del software dissenyades específicament per a mòduls de software complets que permeten una potent anàlisi cel·lular fenotípica.
- El sistema ha de funcionar amb Windows 10 / Windows 11 com a sistema operatiu.
- El sistema ha de proporcionar llicències il·limitades per als diferents usuaris.
- El software associat amb el sistema d'imatges ha d'esser capaç de generar corbes de creixement cel·lular sense utilitzar etiquetes, senyals colorimètriques o fluorescents.
- El software del sistema ha d'esser capaç de detectar objectes i senyals mitjançant un algoritme de màscara; quantificant i produint corbes de creixement basades en mesures de fluorescència, que inclouen, entre altres: la intensitat de fluorescència, la superfície promig de la fluorescència, la superfície fluorescent total, la confluència en la fluorescència, la intensitat mitjana de la fluorescència, la excentricitat de la senyal fluorescent.
- L'ajust de les màscares a l'anàlisi d'imatges, a càrrec del software general, ha d'estar sota el concepte i la filosofia de l'aprenentatge automatitzat (machine learning) o intel·ligència artificial. El sistema ha de permetre afegir un hardware i software específics d'AI.

Equip

- L'equip ha de tenir una òptica mòbil que permeti mantenir estacionària la mostra durant tot el curs de l'assaig, les mostres queden així protegides
- L'equip ha de permetre adquirir, visualitzar i analitzar imatges al llarg del temps.
- L'equip ha de comptar amb almenys lents de 4X, 10X i 20X.
- L'equip ha de comptar amb una càmera CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor).
- Les òptiques han d'esser d'alta resolució per permetre que l'equip generi imatges de plaques de cultiu de 384 o 96 pous sense generar efectes de distorsió lateral o meniscs a la perifèria dels pous. Cal que treballin amb enfoc i exposició automàtica.
- L'equip ha de permetre capturar imatges amb una adquisició totalment automatitzada (sense intervenció manual de l'usuari) per períodes de 7 setmanes o superior.
- L'equip ha d'adquirir imatges de contrast de fase d'alta resolució, d'un mínim de 3 fluorescències, amb les següents longituds d'ona aproximades:

Canal	Excitació	Emissió
Verd	453–485 nm	494–533 nm
Taronja	546–568 nm	576–639 nm
Infra roig proper	648–674 nm	685–756 nm

- L'equip ha d'incloure el canal NIR (canal d'infraroig proper) amb longituds d'ona llargues: excitació 648-674 nm i emissió 685-756 nm; que minimitza significativament la fototoxicitat a les cèl·lules per a estudis a llarg termini fins i tot de les cèl·lules més sensibles com les iPSC.
- L'equip ha de ser prou compacte com per permetre la seva introducció en un incubador de cèl·lules (amb CO₂) de volum no superior a 250 litres de capacitat. La seva empremta ha de ser inferior a 600 x 500 x 500 mm.
- El sistema s'entregarà amb els reactius necessaris per la seva posada a punt (kit inici de reactius) i amb la seva correcta corba de calibratge.

4.2. Pla d'instal·lació i posada en marxa de l'equip.

L'empresa oferent ha de descriure tots els passos d'instal·lació i posada en marxa del equip des de la entrega fins a la posada en marxa i òptim funcionament de l'equip.

Un cop instal·lat l'equip es realitzarà un calibratge de les òptiques i fluorescències de l'equip per assegurar el correcte funcionament.

4.3. Pla de formació

L'empresa oferent ha de descriure el pla de formació que permeti al personal tècnic operar tant les funcions bàsiques de l'equip com les avançades.

Es realitzarà una formació inicial intensiva per a la correcta utilització de l'equip i una formació de seguiment on el personal del laboratori anirà recollint dubtes que seran solucionades pel personal que realitzi la formació.

4.4. Condicions de manteniment i del servei tècnic durant el període de garantia.

Durant el període de garantia es troba inclòs el manteniment preventiu i correctiu, inclòs el cost de la mà d'obra, materials, desplaçaments i qualsevol altre cost associat al manteniment integral dels equips.

El temps de resposta en cas d'una incidència en l'equip via telefònica serà de 24 hores o inferior.

Es facilitaran les dades de contacte amb comercial o especialista d'aplicacions via e-mail o telèfon en cas d'incidència en l'equip.

5. Condicions de lliurament, muntatge, instal·lació i posada en marxa

Totes les operacions van a càrrec de l'empresa adjudicatària, incloses totes les gestions de les actuacions que puguin ser necessàries a fi de deixar el material en perfecte estat d'instal·lació i ús.

Aquestes intervencions inclouran entre d'altres:

- el muntatge i la instal·lació dels diferents elements de l'equipament, seguint les indicacions de Serveis Generals i Infraestructures o departament corresponent.
- la reparació dels desperfectes que es puguin produir com a conseqüència d'aquestes accions i, si s'escau, l'adaptació dels elements embellidors afectats,

- la retirada d'embalatges i la neteja de les àrees on s'instal·lin els elements.

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària dur a terme la posada en marxa de l'equipament.

Després de la posada en marxa, l'equip ha de quedar en funcionament amb la configuració òptima per a l'activitat a la qual està destinat i totalment integrat en el sistema informàtic de l'hospital si així es requereix.

L'adjudicatari es compromet a realitzar l'entrega en cas de resultar adjudicatari en un termini no superior als dies de lliurament indicats en la seva oferta adjudicada i, en tot cas, en un termini **no superior a 90 dies naturals** des del moment de rebre la petició via correu electrònic.

Un cop realitzat el lliurament tindrà un termini màxim de 7 dies naturals per finalitzar el muntatge i instal·lació del mobiliari, si s'escau.

Els centre logístic de lliurament, excepte que a la comanda indiqui altra adreça, serà:

ICO Hospitalet - HOSPITAL DURAN I REYNALS:

ENTRADA MATERIAL PER MOLL DE DESCÀRREGA

Lloc lliurament: Magatzem mercaderia ICO.

L'horari de la recepció de mercaderies és de 08:00 a 14:00 hores de dilluns a divendres.

Persona de contacte: **Eduard Viana, emviana@iconcologia.net**
Tel 93 260 73 02

El material haurà de venir amb el seu albarà corresponent valorat, en el que figuraran nº de comanda, nº d'article i quantitat, nº d'expedient i nº d'albarà. Els albarans han d'estar disponibles fàcilment, i en tot cas, anar a l'exterior dels paquets.

El material defectuós haurà de ser substituït per un altre idèntic sense càrrec addicional per l'ICO en un màxim de 2 dies hàbils a partir de la notificació de la incidència.

La recepció formal del bé es realitzarà en el moment que es consideri que el bé lliurat i instal·lat ho està en bones condicions.

L'Hospitalet de Llobregat, *18 de juliol 2023*

Natalia Casado Singla

Programa Procure

INSTITUT CATALÀ D'ONCOLOGIA

Carada