

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES RELATIU AL SUBMINISTRAMENT D'UN CITÒMETRE DE FLUX DIGITAL PER AL PROGRAMA PROCURE A L'INSTITUT CATALÀ D'ONCOLOGIA CITÒMETRE DE FLUX DIGITAL (CP-2023-32)

1. Objecte

El present Plec de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les característiques tècniques i funcionals i les condicions del subministrament i instal·lació d'un citòmetre de flux digital analitzador.

2. Equip objecte de licitació

L'objectiu de la licitació es la contractació del subministrament d'un citòmetre de flux digital analitzador destinat als grups d'investigació que pertanyen al Programa Procure de l'Institut Català d'Oncologia (ICO). Es tracta d'un equip que permet identificar noves subpoblacions minoritàries de rellevància mèdica i detectar simultàniament múltiples molècules intracel·lulars i de la superfície cel·lular.

L'equip serà instal·lat al Laboratori de Recerca Translacional (Programa Procure) situat a l'Edifici de l'Hospital Duran i Reynals.

El preu de l'equip que inclou tot el material no fungible necessari pel correcte funcionament del mateix s'estableix d'acord a preus de mercat, a un preu màxim de 157.784,00 € 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 en el 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 de 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. Requeriments tècnics essencials de l'aparell:

Les especificacions tècniques del present contracte asseguraran el subministrament, transport, instal·lació i assistència d'un citòmetre de flux digital analitzador de sobretaula.

L'equip a subministrar consta de diferents elements i ha de reunir, com a mínim, les especificacions tècniques següents (el no compliment d'aquestes característiques serà comportarà l'exclusió del procés):

4.1.1. Equip analitzador.

- L'equip ha de tenir una mida compacta i de sobretaula per cabre en cabina de flux laminar estàndard
- L'equip haurà de disposar d'una pantalla tàctil de control simultani de l'equip i l'ordinador integrat, sense necessitat d'estació d'anàlisi addicional.
- L'equip haurà de tenir almenys 3 làsers o línies d'excitació, tots ells en estat sòlid, refrigerats per aire i d'alineament fixe, en les següents configuracions; Làser Violeta (405 nm, 65 mW, Làser Blau (488nm, 50 mW), Làser Vermell (635-640nm, 72 mW), amb plaques escalfadores sota els mateixos que permetin que la bancada òptica estigui a una temperatura estable en tot moment i que el temps d'escalfament dels làsers, des que s'encén l'equip, sigui mínim.
- La detecció de senyals òptics de l'equip haurà de ser per fotomultiplicadors (PMT), tant per a FSC, SSC com per a totes les fluorescències. Ha de comptar com a mínim de 16 fotomultiplicadors (PMTs) que permetin analitzar simultàniament 16 paràmetres òptics, 14 de fluorescència, així com els paràmetres físics proporcionals a la mida (FSC) i complexitat cel·lular (SSC). El fotodetector per a la detecció de SSC ha de ser analitzat pel làser Violeta, cosa que permet la determinació més precisa de partícules molt petites.
- El rang dinàmic dels detectors de l'equip de FSC i SSC per al qual estan optimitzats haurà d'estar aproximadament entre 0,5-40 μm . A més, han d'aconseguir un soroll òptic i electrònic mínim per permetre una resolució i discriminació de partícules almenys entre 0,3 i 0,5 micres.
- L'equip haurà d'incloure una Columna d'Enriquiment Magnètic integrada a l'equip, per a selecció cel·lular i posterior anàlisi de poblacions rares i poc freqüents. Aquesta columna haurà de ser intercanviable pel mateix usuari.
- L'equip haurà de disposar de preparador automàtic de mostres integrat, controlat pel software, permetent afegir-hi reactius (almenys 4 reactius), diluir mostres, agitar i incubar temps específics delimitats per l'usuari i sense necessitat d'un equip addicional. Tot el maneig dels reactius és controlat pel software del citòmetre, i no per unitats externes.
- L'equip haurà de funcionar amb un sistema tancat de fluids, sense pressió (sense un sistema de buit) en l'adquisició de la mostra, permetent així una quantificació absoluta dels events.
- Els cicles d'encesa i apagada de l'equip hauran de ser completament automàtics, així com el procediment de neteja entre mostra i mostra., eliminant així la necessitat de posar un tub d'aigua per evitar contaminacions i arrossegar entre lectura i lectura de mostra. L'arrossegament entre mostres ha de ser igual o menor al 0,01%.
- L'equip haurà de poder treballar amb qualsevol tub estàndard de citometria (12 mm x 75 mm) dels que es troben actualment al mercat.
- L'equip haurà de fer el comptatge absolut de cèl·lules (volumètric, CV< 5%) sense necessitat de la utilització de boletes de comptatge fluorescents.
- L'equip haurà d'estar equipat amb un sistema de connexió en via Remota, de l'equip al suport tècnic i d'aplicacions per a l'assistència tècnica i científica sense necessitat de la presència de l'especialista.

4.1.2. Suport robotitzat per a racks de mostra i reactiu.

Tindrà com a mínim les següents característiques:

- L'equip haurà de disposar d'un braç robòtic, amb moviments als eixos X-Y-Z, controlat pel software per a una correcta presa de mostres..
- L'equip haurà de permetre la presa de mostra en tub individual o racks automatitzats, alternativament de manera programable, controlats de manera exclusiva pel software integrat a l'equip. Les preses de mostres automatitzades hauran de ser realitzades en un sol mòdul que admeti diferents racks. Volum mínim de mostra de 25 microlitres.
- L'equip haurà de comptar amb suports per a tubs de citometria de 5, 15 i 50 mL, per a tubs eppendorf (d'1 i 2 mL) i per a plaques de 96 pouets.
- Aquesta versatilitat de suports permet el treball tant manual (tub a tub) com automàtic (en carrusel o plaques) i controlat completament pel software.

4.1.3. Unitat d'enriquiment cel·lular

Tindrà com a mínim les següents característiques:

- La columna haurà d'estar integrada dins de l'equip.
- La columna haurà d'estar basada en una columna magnètica.
- El procés d'enriquiment cel·lular haurà d'estar controlat pel software de l'equip analitzador, incloent-hi els programes de rentat i elució per assegurar els millors resultats en termes de puresa i recuperació cel·lular.

4.1.4. Software d'adquisició i anàlisi.

Tindrà com a mínim les següents característiques:

- Haurà de ser intuïtiu i haurà de permetre el control de l'equip en un entorn multiusuari.
- Haurà de permetre la selecció del llindar en qualsevol de les fluorescències i en Forward i Side Scatter o fins i tot combinació, i haurà de mesurar paràmetres com Àrea, Amplada i Alçada per a tots els canals.
- Haurà de permetre fer el control de qualitat de l'instrument i el calibratge automàtic del mateix.
- L'equip ha de comptar amb una (1) llicència instal·lada per a l'anàlisi de dades a altres ordinadors auxiliars
- Haurà de permetre la compensació manual i/o automàtica tant intra com Inter làsers de fluorescències durant el procés d'adquisició o posteriorment, durant l'anàlisi.
- Haurà de permetre l'emmagatzematge i l'exportació de dades en formats diferents: FCS 2.0, FCS 3.0 i 3.1, i addicionalment el format específic del citòmetre.
- Haurà de permetre visualitzar 5 dècades en els canals de fluorescència.
- El software d'adquisició i anàlisi haurà de tenir funció d'AGRUPAMENT de dades, tant en mode adquisició com post adquisició.

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 de l'equip, des de l'entrega fins a la posada en marxa i òptim funcionament de l'equip.

Un cop instal·lat correctament, l'empresa adjudicatària donarà formació in situ al personal investigador involucrat en el seu funcionament per obtenir el nivell de coneixement adequat que permeti el millor aprofitament de les prestacions de l'equip.

4.3. Pla de formació

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

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

Durant el període de garantia es troba inclòs el manteniment preventiu i correctiu.

La prestació inclourà garantia del contractista, sense cost addicional, del següent:

- Peces de recanvi, desplaçaments i hores de treball necessaris per al seu subministrament i instal·lació..
- Totes les peces subministrades i instal·lades comptaran amb garantia del fabricant, de durada conforme a mercat per al tipus d'element de què es tracti.
- Els costos de treball in-situ i desplaçaments necessaris per reemplaçar les peces.
- Reparacions, revisions periòdiques i calibracions de l'equip , derivades del seu ús o mal funcionament. Després de cada reparació, es lliurarà un informe tècnic amb informació puntual de les incidències i treballs realitzats.

El proveïdor haurà d'atendre telefònicament i per e-mail sense cap càrrec, qualsevol consulta referent als protocols científics i reactius de tot el seu catàleg de productes, facilitant a l'usuari el seu suport científic de Dilluns a Divendres en horari de 9:00h a 18:00h.

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

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 l'equip **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 Infraestructura o departament corresponent,
- ✓ la reparació dels desperfectes que es puguin produir com a conseqüència d'aquestes 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'equip.

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, 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.

El centre logístic de lliurament , excepte que a la comanda s'indiqui altra adreça , serà:

ICO Hospitalet- HOSPITAL DURAN I REYNALS:

ENTRADA MATERIAL PEL MOLL DE DESCÀRREGA

Lloc de lliurament: Magatzem mercaderia ICO.

L'horari de la recepció de mercaderies es de 8:00 s a 14:00 hores de dilluns a divendres.

Persona de contacte: **Eduard Viana** emviana@iconcologia.net

Tel 93 260 7302

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, 4 d'agost de 2023

Natàlia Casado Singla

Programa Procure

INSTITUT CATALÀ D'ONCOLOGIA



