



Plec de prescripcions tècniques que regeix la contractació, pel procediment OBERT, de l'expedient de **contractació del subministrament d'un separador cel·lular** per l'Institut d'Investigació Biomèdica de Girona, finançat per Instituto de Salud Carlos III-ISCIII, amb "Fondos europeos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia". Aquest ajut s'emmarca dins del "Subprograma Estatal Infraestructuras y Equipamiento Científico-Técnico de la Acción Estratégica en Salud 2021-2023 ", CONVOCATORIA ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS 2022– Expedient-IFEQ22/00076".

Número d'expedient EXP 202313

ÍNDEX.

1. **OBJECTE CONTRACTUAL**
2. **ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES MÍNIMES**
3. **TERMINI D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE**
4. **CRITERIS D'ADJUDICACIÓ**
5. **DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR**
6. **TERMINI DE PAGAMENT**
7. **MESURES ESPECIALS D'EXECUCIÓ**
8. **PREGUNTES ALS PLECS**



1. OBJECTE CONTRACTUAL

L'objecte d'aquest Plec de prescripcions tècniques és la regulació dels termes i condicions de l'execució del **contracte de subministrament, instal·lació i posada en funcionament d'un separador cel·lular, per a l'Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IDIBGI)**, segons les condicions tècniques especificades en aquest plec i en el de clàusules administratives.

Aquesta contractació de l'Institut d'Investigació Biomèdica de Girona, **per al subministrament d'un separador cel·lular**, es finança a través de l'ajut IFEQ22 – *Convocatoria para la adquisición de equipamiento e infraestructuras científico-técnicas* del Ministerio de Ciencia e Innovación. Es tracta d'un equipament essencial per la recerca en una gran varietat de camps i que, fins aquest moment, no ha estat disponible en cap de les institucions de recerca pública de la província de Girona. Per aquest motiu, l'adquisició d'aquest equipament pot tenir un gran impacte en la recerca que es desenvolupa a les comarques gironines.

La totalitat dels subministraments a contractar i que es requereixen consisteix en:

Una unitat de separador cel·lular d'alta resolució (sorter).

2. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES MÍNIMES

Les especificacions tècniques exposades a continuació tenen com a objecte definir les condicions que hauran d'acomplir les ofertes dels equips relacionats en el títol del present document, per atendre les necessitats de dotació de l'IDIBGI a l'edifici de la Mancomunitat II del Parc Hospitalari Martí i Julià de Salt.

Caldrà que els licitadors assegurin l'acompliment de la normativa vigent en matèria de materials, de fabricació i d'instal·lacions, aportant la documentació necessària.

No s'acceptarà cap equip o subministre que no siguin totalment nou, ni s'admetrà el subministre que integri total o parcialment components o peces que hagin estat utilitzades prèviament. En definitiva, no s'acceptaran equips remanufacturats, reutilitzats, reacondicionats o qualsevol altre condició diferent a nou.

El pressupost de licitació per a l'equip de separació cel·lular d'alta resolució (sorter) es de 155.775€ sense IVA, IVA (21%) 32.712,75€, i preu total IVA INCLÒS 188.487,75€.



SEPARADOR CEL·LULAR

Sistema de citometre separador cel·lular equipat amb 2 làsers i cinc detectors

DEFINICIÓ

Separador cel·lular d'alta resolució (sorter)

ES COMPON DE

Equip de citometria equipat amb 2 làsers (blau i vermell)
Separador cel·lular
Estació de treball (PC)

ACCESSORIS INCLOSOS

- Adaptadors per permetre recol·lectar cèl·lules amb diferents suports.
- Làser blau (488 nm)
- Làser vermell (638 nm)
- PC necessari pel bon funcionament de l'equip.
- Software necessaris per la utilització de l'equip.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES – SEPARADOR CEL·LULAR

Sistema òptic:

- Font d'excitació d'almenys 2 làsers disponibles amb les següents característiques de potència mínima:
 - a. Làser blau (blue): 488 nm, més/menys 5
 - b. Làser vermell (red): 638 nm, més/menys 5
- Detecció d'almenys 7 paràmetres: 5 colors + detecció de FSC i SSC
- Cambra de flux de quars

Sistema fluidic:

- Nozzle de 100µm, com a mínim, amb capacitat de poder ser sonicat i fàcil d'instal·lar.
- Capacitat de variació del fluxe de l'entrada de mostra entre 10µl i 100µl per minut
- Port d'adquisició de la mostra que permeti la utilització d'almenys tubs de 5 ml (12x75 mm)

Separador cel·lular:

- L'equip ha de disposar d'un sistema automàtic de start up i un control de qualitat i calibració del procés de separació que sigui ràpid i automàtic.
- Freqüència de formació de gota d'almenys 30.000Hz.
- El sistema ha de disposar de diverses opcions per recol·lectar les cèl·lules separades (almenys tubs de 5 ml i plaques de 96 pous)



- 4-way sorting amb almenys els següents modes:
 - Mode de puresa
 - Mode d'enriquiment

Sistema electrònic:

- Que l'equip permeti una resolució d'almenys 5 dècades logarítmiques i mínim 20 bits
- Velocitat d'adquisició d'esdeveniments de com a mínim 40.000 esdeveniments /segon
- Que permeti la detecció del pic, l'àrea i l'amplada del pols electrònic per a totes les senyals, tant de dispersió de la llum com de fluorescència.

Estació de treball

- Sistema operatiu almenys en Windows 10 o versió posterior.
- CPU: Intel Core i7 o superior
- Memòria: 8 GB RAM o superior
- Emmagatzemament: 1 TB o superior
- Ethernet: Integrada 100M GB
- USB Port: mínim 4
- Pantalla d'almenys 32"
- El subministrament de l'estació de treball ha d'incloure la seva instal·lació, configuració i actualitzacions necessàries per al seu correcte funcionament i posada en marxa. Caldrà entregar tota la documentació, manuals, drivers i software al servei de citometria.

Software:

- Software d'adquisició fàcil d'utilitzar i que permeti un fluxe de treball automatitzat suficientment senzill per tal que pugui ser utilitzat per usuaris inexperts.
- Les dades resultants de l'adquisició i la separació han de tenir format .FCS per tal que es puguin analitzar amb el software/plataformes d'habituals (Flowjo, Kaluza, etc.)

L'equip ha de ser ampliable tècnicament fins a, almenys, 2 làsers més i increment de detectors.

Cal aportar els manuals d'instruccions i tècnics d'ús i manteniment en format digital i en paper.

INSTAL·LACIÓ

El preu de la oferta ha d'incloure el transport, instal·lació, muntatge, connexionat i programació de l'equip, així com qualsevol altre treball o material que pugui ser necessari fins a obtenir el seu bon funcionament final.

La recepció de l'equip i dels seus accessoris es realitzarà una vegada completada la prova de funcionament i s'hagi verificat el seu correcte funcionament en les instal·lacions de l'IDIBGI. Serà a partir d'aquest moment que començarà a comptar el període de garantia.

L'adjudicatari està obligat a proporcionar la documentació que suporti la correcta execució de tots els treballs sol·licitats.



En el cas que, per poder realitzar la instal·lació de l'equip a subministrar, fos necessari acondicionar les instal·lacions de l'IDIBGI, l'empresa adjudicatària ho haurà de comunicar prèviament a la coordinació de laboratoris de l'IDIBGI (lab@idibgi.org) per tal de realitzar les gestions necessàries per a la correcta instal·lació.

L'adjudicatari del contracte donarà l'assessorament tècnic adequat al personal de l'IDIBGI, assumint les despeses de desplaçament que siguin necessàries.

SERVEI POST-VENDA

L'adjudicatari realitzarà la calibració i el manteniment (preventiu i correctiu), així com el servei d'ajuda tècnica pels elements que inclouen aquesta contractació, durant el temps de garantia. Aquesta acció l'haurà de dur a terme personal tècnic especialitzat i qualificat.

Consistirà en el subministrament de peces de recanvi i execució les reparacions corresponents als subministrament realitzats. Aquest servei inclourà tots els costos necessaris per a poder dur-lo a terme, tant en materials com en mà d'obra o desplaçaments, i es realitzarà mentre estigui vigent el període de garantia.

Les peces subministrades hauran de ser originals y compatibles amb l'equip subministrat.

L'empresa donarà resposta a la sol·licitud del servei postvenda, almenys a nivell verbal, en un termini màxim de 24-48 hores. En el cas que es necessiti resposta presencial aquesta s'ha de donar en un termini màxim de 96h després de la recepció de l'avís.

Durant el temps de garantia, l'empresa adjudicatària es compromet a realitzar com a mínim una revisió anual de l'equip que inclogui la neteja, les peces, les calibracions i el desplaçament i mà d'obra del personal tècnic especialitzat. Un cop realitzada la visita s'haurà de lliurar un informe del manteniment on es detallin les accions realitzades.

FORMACIÓ

L'adjudicatari impartirà la formació recomanada pel fabricant de l'equip i dels accessoris subministrats.

L'adjudicatari realitzarà la formació que es necessiti al personal de la Plataforma de Citometria de l'IDIBGI en el que s'indicarà el funcionament del sistema, les característiques necessàries i particularitats de l'equip, així com també sobre les possible aplicacions que s'hi poden realitzar. El període de formació serà l'imprescindible per garantir l'entrenament adequat i complert del personal de l'IDIBGI i el bon funcionament de l'equip.

El contingut mínim d'aquesta formació és:

- Descripció de l'equip, components i elements de seguretat
- Utilització del software d'adquisició de dades



- Control de qualitat de l'equip
- Calibració i maneig de l'equip
- Demostració pràctica de separacions cel·lulars
- Creació de matrius de separació personalitzades
- Manteniment bàsic de l'equip i resolució de problemes més comuns.

La formació es realitzarà de manera presencial a les instal·lacions de l'IDIBGI.

També es sol·licita que l'empresa adjudicatària ofereixi un suport científic personalitzat als tècnics de la plataforma de citometria de l'IDIBGI, més enllà del moment de la instal·lació i durant tota la vida útil del'equip.

NORMATIVA OBLIGATÒRIA

- Legislació vigent a la CE (relatiu a l'objecte del contracte: subministrament)

GARANTIA

Termini de garantia mínim de l'equip amb tots els seus components: 1 anys des de la firma de l'acte de recepció del subministrament.

Durant el temps de la garantia s'haurà de mantenir el servei post venda que es descriu a la mateixa fitxa tècnica del Plec de prescripcions tècniques.

En el cas que el licitador no sigui el propi fabricant haurà d'aportar certificat expedit per l'empresa fabricant, que acrediti que es donarà compliment als terminis inclosos a la oferta del licitador.

L'empresa adjudicatària es compromet (mitjançant un document per escrit) a mantenir suport tècnic per l'equip i a disposar de peces de recanvi originals durant el període de garantia i durant els 10 anys posteriors a la finalització d'aquesta.

3. TERMINI D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

L'adjudicatari es compromet a subministrar els equips, en el termini màxim de 3 mesos des de la recepció de la comanda.

Segons conveniència de l'IDIBGI es podrà sol·licitar un termini diferent.

El transport de l'equip fins al destí anirà a càrrec i risc de l'empresa adjudicatària.

L'equipament s'entregarà a

Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IDIBGI)

Edifici de la Mancomunitat II (M2)

Parc Hospitalari Martí i Julià

C/ Dr. Castany s/n

17916 - Salt



L'equip s'haurà d'entregar degudament embalat i acompanyat de l'albarà en el que s'especifiqui la referència de la comanda, el número d'expedient de contractació, la descripció de l'equip i els seus accessoris complementaris.

En el cas que el material entregat i instal·lat no complís amb les condicions estipulades, es farà constar en acta per tal que siguin subsanades per l'adjudicatari o es procedeixi al subministrament d'un nou equipament, sempre i quan l'IDIBGI no opti per resoldre el contracte.

L'adjudicatari donarà el servei d'assessorament tècnic al personal de l'IDIBGI que la institució consideri necessària, anant a compte de l'adjudicatari totes les despeses de transport i assessorament tècnic.

L'incompliment d'aquests terminis comportarà les sancions que s'especifiquen al plec de clàusules administratives particulars (PCAP).

4. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

4.1 Criteris objectius (100 Punts)

4.1.1.- Criteris avaluables de forma automàtica (fins a 100 punts).

A.- Oferta econòmica

La puntuació màxima d'aquest criteri serà de **40 punts**. Les propostes es valoraran segons els criteris de la "Directriu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica" de la Direcció General de Contracció Pública de la Generalitat de Catalunya, amb un valor de ponderació 1,4.

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right] \times P$$

P_v = Puntuació de l'oferta a Valorar
 P = Punts criteri econòmic
 O_m = Oferta Millor
 O_v = Oferta a Valorar
 IL = Import de Licitació
 VP = Valor de ponderació

B.- Criteris d'adjudicació automàtics (60 punts):



Sistema òptic

1. Es valorarà que s'oferti un equip amb alta sensibilitat, és a dir que detecti <30 MESF-FITC, <10 MESF-PE, <25 MESF-APC. **(7 punts si l'acredita; 0 punts si no l'acredita)**
2. Es valorarà que l'equip presenti detecció frontal de fotodíodes amb filtre BP488/8. **(5 punts si l'acredita; 0 punts si no l'acredita).**
3. Es valorarà que l'equip presenti detectors de fluorescència de fotodíodes d'allau (APD) d'alta eficiència amb amplificació lineal de la fluorescència. **(5 punts si l'acredita; 0 punts si no l'acredita).**

Sistema fluidic

4. Es valorarà que la velocitat del flux sigui ajustable en increments de 1µl. **(3 punts si l'acredita; 0 punts si no l'acredita).**

Separador cel·lular:

5. Es valorarà que l'equip aporti una puresa mínima de >99,9% en una població diana de 5% amb un threshold de <10.000 events/segon, amb un yield rate per sobre de 80%. **(4 punts si l'acredita; 0 punts si no l'acredita)**
6. Es valorarà que el sistema de recol·lecció de mostres disposi, a part del tubs de 5 ml i plaques de 96 pous exigits en els requeriment mínims, d'altres suports incloent: tubs de 15 ml, plaques de 384 (necessari per aplicacions de cèl·lula única), portes de microscòpia (útils quan es requereix comprovació òptica). **(7 punts si l'acredita amb els 3 suports mencionats, 4 punts si l'acredita amb 2 dels suports mencionats, 0 punts si l'acredita amb 0 o 1 dels suports mencionats).**
7. Es valorarà que el sorting disposi dels següents modes de separació **(7 punts si l'acredita amb els 4 modes, 3 punts si l'acredita amb 2 dels modes, 0 punts si compleix amb 0 o 1 modes):**
 - Mode stream: raig directe per separació d'una via en placa de 384 pous
 - Mode sort: 4 modes preseleccionats de separació per diferents requeriments de puresa i rendiment
 - Mode de separació mixte: es poden aplicar diferents modes de separació treballant en diferents tubs simultàniament.
 - Mode index sorting: les cèl·lules individualitzades separades en una placa multipou, estan lligades a la localització de separació. La informació índex es pot obtenir de les gràfiques d'index sorting que s'obtenen en els informes de separació.



Sistema electrònic:

8. Es valorarà que l'equip permeti una resolució de 7 dècades logarítmiques i 24 bits. **(7 punts si acredita la resolució, 0 punts si no acredita la resolució)**

Software:

9. Es valorarà el fet que el software de control i anàlisis que s'ofereix conjuntament amb el citòmetre es pugui instal·lar en diversos ordinadors sense necessitat d'adquirir més llicències. També que la llicència inclosa amb l'equip inclogui actualitzacions gratuïtes. D'aquesta manera l'investigador pot veure la traçabilitat del procés d'adquisició durant l'anàlisi de les dades. **(5 punts si l'acredita, 0 punts si no l'acredita)**

Ampliació de l'equip:

10. Es valorarà que, en cas de necessitar una futura ampliació dels detectors, l'equip permeti la detecció d'almenys 15 colors **(5 punts si l'acredita, 0 punts si no l'acredita)**
11. Es valorarà que, en cas de necessitar una futura ampliació dels detectors, aquesta ampliació de làsers i detecció es pugui realitzar sense modificació del hardware per tal que es faci viable continuar estudis longitudinals que s'hagin iniciat previs a l'ampliació. **(5 punts si l'acredita, 0 punts si no l'acredita)**

Serà necessari justificar amb documentació original del fabricant de l'equip ofertat o mitjançant els CATÀLEGS/ manuals d'ús tots els criteris descrits anteriorment.



5. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

La documentació es presentarà amb **SOBRE DIGITAL**.

Segons es descriu en el Plec de Clàusules Administratives

SOBRE A:

-La que es requereixi en el **Plec de Clàusules Administratives (PCAP) en relació a l'aptitud de contractar**, (Annex 1B Declaració responsable).

-**Declaració d'absència de conflicte d'interés signada (DACI)**.

SOBRE B:

-Caldrà que els licitadors presentin el compliment dels requeriments mínims, segons segons APARTAT 2 del plec de prescripcions tècniques.

S'utilitzarà la fitxa tècnica del plec de prescripcions tècniques com a plantilla per a facilitar la valoració i segons **ANNEX 2**. Aquest document excel (**ANNEX 2**), serà un arxiu editable, en el qual el licitador haurà de manifestar SI/NO en funció de SI compleix o NO compleix els requeriments mínims especificats.

En el moment que es produeixi la classificació de les ofertes, es comprovarà la veracitat d'aquests requeriments manifestats pel licitador amb el CATÀLEG/Manual d'ús segons documentació que s'haurà d'aportar en el SOBRE C.

L'incompliment d'un requeriment mínim tècnic, serà causa d'exclusió de la licitació.

RESUM (DOCUMENTACIÓ):

-**Declaració signada** conforme la proposta tècnica que s'ofereix és tal i com es requereix en el present plec i que serà tal i com es subministrarà.

-**Declaració signada** de la garantia de disponibilitat de recanvis originals del mateix tipus o 100% compatibles per un termini de 10 anys.

-**ANNEX 2 omplert**, on justifiqui el compliment del requeriment mínim en concret.

SOBRE C:

-**Oferta econòmica** del servei d'acord amb l'ANNEX C del PCAP, apartat **4.1.1. A**.

-**Criteris automàtics**, segons apartat **4.1.1. B**.

-**CATÀLEG/Manual d'ús (No valorable)**.



6. TERMINI DE PAGAMENT

L'adjudicatari haurà d'emetre la corresponent factura un cop s'hagin efectuat l'entrega i instal·lació corresponent als terminis d'entrega estipulats en aquest plec, i després de l'acte de recepció emesa per a l'IDIBGI.

Les factures s'hauran d'emetre en format electrònic i enviar-se a través de la plataforma e.Fact donant compliment a la Llei 25/2013 d'impuls de la Factura Electrònica i Creació del Registre Comptable de Factures al Sector Públic i Acord de Govern 151/2014 d'11 de novembre, sobre el punt d'entrada de factures electròniques de Catalunya.

Les factures hauran d'incloure necessàriament el número d'expedient de contractació en el camp FileReference i hauran de mantenir exactament el mateix format del número indicat.

Codis DIR3:

- Oficina Comptable: A09006470
- Òrgan gestor: A09006470
- Unitat de tràmit: A09006470

Tots tres ubicats al C/Dr. Castany s/n, Parc Hospitalari Martí i Julià, Edifici M2, 17190 Salt.

7. MESURES ESPECIALS D'EXECUCIÓ

L'empresa contractista ha d'adequar la seva activitat als principis ètics i a les regles de conducta següents:

"Clàusula ètica:

Els licitadors i els contractistes assumeixen les obligacions següents:

- a) Observar els principis, les normes i els cànons ètics propis de les activitats, els oficis i/o les professions corresponents a les prestacions objecte dels contractes.
- b) No realitzar accions que posin en risc l'interès públic.
- c) Denunciar les situacions irregulars que es puguin presentar en els processos de contractació pública o durant l'execució dels contractes.
- d) Abstenir-se de realitzar conductes que tinguin per objecte o puguin produir l'efecte d'impedir, restringir o falsejar la competència com per exemple els comportaments col·lusoris o de competència fraudulenta (ofertes de resguard, eliminació d'ofertes, assignació de mercats, rotació d'ofertes, etc.).
- e) Respectar els acords i les normes de confidencialitat.
- f) Col·laborar amb l'òrgan de contractació en les actuacions que aquest realitzi per al seguiment i/o l'avaluació del compliment del contracte, particularment facilitant la informació que li sigui sol·licitada per a aquestes finalitats i que la legislació de transparència i els contractes del sector públic imposen als adjudicataris en relació amb l'Administració o administracions de referència, sens perjudici del compliment de les obligacions de transparència que els pertoquin de forma directa per previsió legal.



Aquestes obligacions tenen la consideració de condicions especials d'execució del contracte.”

8. PREGUNTES ALS PLECS

Per qualsevol qüestió tècnica relativa a aquest PPT, el licitador es podrà posar en contacte amb la Sra. Ester Quintana – lab@idibgi.org.

Per qualsevol qüestió jurídica –administrativa dels PCAP, el licitador es podrà posar en contacte amb l'assessorament jurídic de l'IDIBGI M. Jesús Costa Serra – mariajesus.costa@ias.cat.

A Salt, a 18 d'octubre de 2023

Marga Nadal Sánchez
Directora de l'IDIBGI