PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Constitueix l'objecte del plec definir els requeriments tècnics d'execució de l'Acord Marc de *subministrament i instal·lació d'equipament científic divers de conservació de mostres i manipulació de cultius cel·lulars per als laboratoris de recerca del Departament de Medicina i Ciències de la Vida (MELIS) de la Universitat Pompeu Fabra*, dividit en els 3 lots següents:

Lot	Denominació
1	Subministrament i instal·lació d'ultra congeladors verticals amb racks
2	Subministrament i instal·lació de cabines biològiques classe II-A2
3	Subministrament i instal·lació d'incubadores per a cultius cel·lulars

1. Requeriments tècnics del lot 1 - Ultra congeladors verticals amb racks

Ultra congelador vertical per emmagatzemar mostres biològiques a temperatures fins a -80 °C. Amb 30 racks per congelador, amb les següents característiques:

1.1 Capacitat, mides i pes:

- Capacitat útil d'emmagatzematge igual o superior a 750 L
- Capacitat per a 600 caixes estàndards de 2" emmagatzemades en 30 racks
- Mides exteriors màximes (fons x ampla x alçada): 90 cm x 100 cm x 200 cm
- Pes net inferior a 300 Kg

1.2 Instal·lació, subministraments i consums

- Instal·lació elèctrica 230 V/50Hz
- Potència de funcionament màxima inferior a 1.300 W
- Consum inferior a 7 KWh/dia a -75°C
- Nivell acústic: Inferior a 50 dBA a 1 metre de distancia.

1.3 Materials de construcció

- Panells aïllats al buit i escuma de poliuretà
- Interior i prestatges en acer

1.4 Sistema de fred

- Motor Stirling de pistó lliure
- Refrigerant R-170
- Rang de temperatura de congelació -86°C a -20°C
- Rang de temperatura d'ambient de +5°C a +35°C

1.5 Sistema de reserva, alarmes i seguretat

- Bateria de reserva per control i visualització de la informació
- Contactes d'alarma lliures de tensió, activació en cas d'alarma o falta de subministrament elèctric
- Porta exterior amb pany
- Portes interiors amb tancament magnètic
- Port de trencament de buit manual

1.6 Interfase i comunicacions

- Pantalla tàctil a color
- Registrador d'esdeveniments
- Configuració d'alarmes
- Històric de gràfiques de temperatures

1.7 Racks d'emmagatzematge de criocaixes

- Cada ultra congelador vindrà equipat amb 30 racks. Cada rack haurà d'emmagatzemar 20 criocaixes estàndard de 50 mm d'alçada.

1.8 Substitució o reparació dels compressors quan aquests no assoleixen la temperatura nominal indicada pel fabricant durant la garantia comercial addicional.

2. Requeriments tècnics per al lot 2 - Cabines biològiques classe II-A2

12 cabines de seguretat biològica classe II A2 certificada segons normativa europea EN12469 per a la manipulació d'agents biològics amb protecció del producte, l'operador i l'ambient, amb les següents característiques:

2.1 Mides:

- Mides no superiors a 140 cm d'amplada X 80 cm de fons X 160 cm d'alçada
- Zona de treball útil amb una amplada mínima de 120 cm

2.2 Materials de la zona de treball

- La zona de treball s'ha de construir amb material d'acer inoxidable en una única peça i amb vorell per evitar vessaments.

2.3 Instal·lació, subministraments i consums

- Instal·lació elèctrica 230V /50Hz 16 A
- Potència màxima de funcionament 3.000 W
- Una aixeta per a gas i una altra per a buit instal·lades dins de la zona de treball
- Una pressa elèctrica instal·lada dins de la zona de treball

2.4 Sistema de funcionament i filtratge

- Velocitat del flux d'impulsió regulable de 0.25 m/s a 0.50 m/s
- Velocitat del flux d'entrada superior a 0.50 m/s
- Sistema "plenum" amb bossa que asseguri una pressió uniforme a tota la superfície del filtre HEPA i que permeti un rebliment homogeni
- L'equip ha d'indicar la estimació de vida útil del filtre HEPA mesurada en temps real segons el grau de rebliment
- Filtre d'impulsió i d'expulsió protegits amb difusor o reixa per evitar acumulació de petits objectes
- Un únic motor d'impulsió i expulsió de corrent continua i sense escombretes
- Funció de treball nocturn a baixes revolucions
- Porta davantera lliscant de vidre amb apertura total
- Llum UV germicida programable i amb sistema de seguretat

2.5 Interfase

Display amb informació completa de:
- Velocitat d'impulsió
- Velocitat d'extracció
- Temperatura
- Estat i hores de funcionament del filtre HEPA
- Hores de funcionament del motor
- Hores de funcionament de la llum UV
- Alarmes

2.6 Estructures metàl·liques de suport:

- De les 12 cabines, 8 s'instal·laran, a indicació de la UPF, sobre el taulell del laboratori i 4 en estructura metàl·lica a terra, l'estructura l'haurà de subministrar l'empresa adjudicatària.
- L'estructura metàl·lica amb 4 potes telescòpiques en alçada entre 70 i 90 cm.
- Sense travessers que obstaculitzin el treball de l'operador assegut a una cadira.

2.7 Altres: Els filtres HEPA seran coberts durant tot el període garantia, així com la mà d'obra per canviar-los i la validació de la cabina un cop canviats els filtres.

3. Requeriments tècnics per al lot 3 – Incubadores per a cultius cel·lulars

Incubadores per a cultius cel·lulars amb control ambiental de temperatura i CO2 per instal·lar a terra en columnes de dues unitats sobre plataformes amb rodes, amb les següents característiques:

3.1 Mides i capacitat

- Mides no superiors a 75 cm d'amplada X 75 cm de fons X 95 cm d'alçada
- Capacitat utilitzable, amb tres prestatges, no inferior a 120 L

3.2 Instal·lació, subministraments i consums

- Instal·lació elèctrica 230V /50Hz 16 A
- Potència màxima de funcionament inferior a 1.500 W
- Presa de gas CO2.
- Pressió de la línia de subministrament de CO2 de 0.5 bar a 2 bar
- Port d'accés a l'interior de la cambra d'incubació

3.3 Materials de construcció i disseny

- Tres prestatges interiors
- Prestatges en acer inoxidable perforat i polit
- Interior de la cambra d'incubació fabricada en acer inoxidable
- Porta intermèdia de vidre transparent amb tancament magnètic
- Possibilitat d'instal·lar una porta intermèdia segmentada en 4 portes
- Possibilitat de canviar de mà la porta exterior i interior
- Safata d'aigua d'acer inoxidable per mantenir la humitat a la cambra

3.4 Control ambiental de la cambra d'incubació

- Paràmetres de temperatura mínims
  - Temperatura programable 4°C per sobre de la temperatura ambient fins a 50°C en increments de 0.1°C
  - Estabilitat ±0.1°C
  - Exactitud ±0.4°C
  - Més d'una sonda de temperatura dins de la cambra, ubicades en diferents posicions
  - Escalfament de la cambra per convecció, sense ventilador, per evitar vibracions, turbulències i contaminacions
- Paràmetres de CO2 mínims:
  - Programable entre 0.1 % i 20 %
  - Estabilitat al 5 % ±0.1 %
  - Exactitud al 5 % ±0.3 %
  - Sensor d'infrarojos de doble canal

3.5 Control de la contaminació

- Cicle d'auto descontaminació per alta temperatura, mínim de 140°C
- Safates i guies fàcilment desmuntables

3.6 Interfase i comunicacions

- Pantalla a color i tàctil amb informació completa de:
- Temperatura
- Concentració de CO2
- Alarmes
- Errors
- Port Ethernet o USB per la exportació de dades

- Sortides de relés per la gestió d'alarmes remotes
- Opció d'integrar un sistema de connectivitat per monitoritzar i gestionar les incubadores remotament, a través d'una aplicació i rebre correus electrònics d'alarmes o avisos.

3.7 Característiques tècniques de les plataformes:

- Plataformes amb 4 rodes que suportin el pes de dues incubadores.
- Mínim de dues rodes amb sistema fre
- Ferramenta necessària per la instal·lació de dues incubadores sobre una plataforma.

3.8 Parts incloses:

- Incubadora
- 3 prestatges per cada incubadora
- 1 safata d'aigua per a cada incubadora
- plataforma amb rodes i els accessoris necessaris per instal·lar les incubadores en columnes de dues unitats, quan es requereixi en cada procediment basat.

3.9 Altres:

- Substitució de qualsevol filtre quan sigui necessari pel correcte funcionament de la incubadora durant la garantia comercial addicional.
- Substitució o calibratge dels sensors de C02 o temperatura quan sigui necessari per al correcte funcionament de la incubadora durant la garantia comercial addicional.

4. Requeriments comuns al subministrament i instal·lació.

4.1 Lliurament de l'equipament i els accessoris especificats

L'adreça de subministrament serà a Barcelona ciutat i es concertarà en cada contracte basat.

El subministrament es realitzarà en horari de matí i amb un preavís mínim als coordinadors d'infraestructures de 72 hores, per organitzar la recepció, instal·lació i posada en marxa.

4.2 Instal·lació, configuració i posada en marxa a l'espai habilitat dins l'edifici

El subministrament comporta la instal·lació al lloc habilitat a l'efecte, sent a càrrec de l'adjudicatari el transport i els mitjans humans i mòbils necessaris per a la seva posada en marxa i correcte funcionament.

L'adjudicatari farà la instal·lació i posada en marxa i certificarà el funcionament correcte segons la normativa vigent i les especificacions del fabricant, lliurant per escrit el resultat del certificat al responsable del contracte.

4.3 Instruccions de funcionament

Junt amb l'equipament s'ha de lliurar un manual d'instruccions sobre el funcionament i el manteniment per a usuaris en català i/o castellà en format digital sense necessitat d'accés a través de la pàgina web del fabricant.

4.4 Certificat CE

L'empresa adjudicatària acreditarà mitjançant el certificat CE que el producte comercialitzat satisfà tots els requisits essencials de la normativa d'aplicació i pot comercialitzar-se dins la Unió Europea.

4.5 Garantia

S'estableixen dos tipus de garanties en aquest subministrament:

4.5.1 Garantia legal mínima

En aquest termini l'adjudicatari serà responsable de les faltes de conformitat que existeixin en el moment del lliurament i es manifestin dins del termini. La garantia

començarà a comptar a partir de la data de posada en marxa de l'equipament, prèvia acceptació per escrit de la Universitat Pompeu Fabra i tindrà una durada mínima que varia en funció dels lots:

- Lot 1: 2 anys
- Lot 2: 3 anys
- Lot 3: 2 anys

4.5.2 Garantia comercial addicional

El licitador pot oferir aquesta garantia com a criteri de valoració a l'acord marc o en cada procediment basat.

La garantia comercial addiciona inclou, a banda d'allò que s'hagi indicat específicament per a cada lot i des de la data de posada en marxa de l'equipament, prèvia acceptació per escrit de la Universitat Pompeu Fabra:

- Una revisió mínima anual de l'equipament
- Certificat de calibratge o validació de funcionalitat conforme l'equip funciona segons les seves especificacions tècniques i compleix amb la normativa de seguretat.
- Tots aquells treballs de manteniment correctiu que garanteixin el correcte funcionament de l'equipament, quan no siguin degudes a un mal ús.

Durant el termini de garantia els recanvis, mà d'obra, desplaçaments, transport i dietes aniran a càrrec de l'empresa contractista.

4.6 Servei post-venda

L'empresa adjudicatària ha d'assegurar la disponibilitat de peces de recanvi originals o equivalents (directament o a través d'altres agents autoritzats) per tot el cicle de vida previst de l'equip que, com a mínim serà de 5 anys addicionals a la garantia.

4.7 Interlocució

El contractista indicarà els noms, cognoms i dades de contacte (correu electrònic i telèfon mòbil) de dos interlocutors (comercial i tècnic) que es compromet a adscriure a l'execució del contracte. Els dos interlocutors han de poder atendre les incidències en català i castellà.

4.8 Formació sobre l'ús per al personal usuari

Es realitzarà un cop feta la instal·lació, de forma presencial, destinada a tècnics de laboratori, amb una durada màxima d'1 hora.

Rafael Puente Hernández
Tècnic d'Infraestructures al Campus Mar

Barcelona, 14/7/2023