

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DOS LOTS D'EQUIPS BÀSICS DE LABORATORI DESTINATS A L'EDIFICI MODULAR D'INVESTIGACIÓ (EMI) DE LA FUNDACIÓ INSTITUT DE RECERCA HOSPITAL UNIVERSITARI VALL HEBRON.

EXP. Nº 2010-010-EQUIPS BÀSICS

Aquest Plec contempla el subministrament i instal·lació de dos lots d'equips bàsics de laboratori destinats a l'Edifici Modular d'Investigació (EMI) de la Fundació Institut de Recerca Hospital Universitari Vall Hebron.

LOT 1:

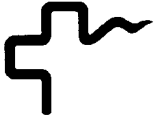
El pressupost total màxim per al Lot 1 d'aquesta licitació és de "TRENTA-DOS MIL EUROS" (32.000,00- €), (IVA NO INCLÒS).

El lot 1 correspon al següent equipament:

- A) 2 Balances Analítiques
- B) 2 Balances Granatàries.
- C) 2 pH-metres.
- D) 1 Homogeneïtzador d'ultrasons (Sonicador).
- E) 1 Homogeneïtzador
- F) 6 Banyes termostàtics.
- G) 3 Agitadors Rotatius Tipus carrusel:
 - Accessoris:
 - 2 Soport de disc amb clips per a microtubs de 1,5ml.
 - 1 Tambor per a tubs de 16mm
- H) 2 Agitadors de rotació circular.
- I) 2 Agitadors amb moviment de balanceig.
- J) 6 Agitador vibrador per a tubs (Vortex).

A) CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques DE LES BALANCES ANALÍTiques:

- Rang de pesada de 110g.
- Sensibilitat mètrica de 0,1mg.
- Repetibilitat (desviació típica) de 0,1mg.
- Linealitat de ± 2 mg.
- Calibració externa.
- Temps d'estabilització: 3 segons.
- Interval de temperatura funcional de 10°C fins a 30°C.
- Carcassa resistent a productes químics.
- Plat d'Acer inoxidable
- Càmera de pesada 3 portes, de fàcil muntatge i desmuntatge per a facilitar la seva neteja.
- Els cristalls de la càmera han d'anar per guies i no agafats per pestanyes.
- Potes regulables i nivell de bombolla en la part davantera..
- Ha de incloure les peses de Calibració.
- Garantia mínima de 2 anys.



B) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LES BALANCES GRANATÀRIES:

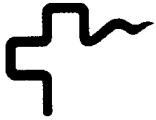
- Rang de pesada de 1500g.
- Sensibilitat mètrica de 0,01mg.
- Repetibilitat (desviació típica) de 0,1mg.
- Linealitat de ± 0.02 mg.
- Calibració externa
- Interval de temperatura funcional de 10°C fins a 30°C.
- Temps d'estabilització: 3 segons.
- Potes regulables i nivell de bombolla en la part davantera.
- Ha de incloure les peses de Calibració.
- Garantia mínima de 2 anys.

C) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS PH-METRES:

- pH-metre de sobretaula..
- Compensació automàtica de temperatura per teclat o amb sonda de temperatura Pt1000, pH isopotencial programable, valor estàndard 7,00.
- Reconeixement automàtic de tampons.
 - o Tècnics (a 20°C): 2.00, 4.00, 7.02, 9.26, 11.00
 - o NBS (a 20°C): 1.67, 4.001, 6.881, 9.225, 12.627
- Calibració espacial a un valor qualsevol. Introducció manual de paràmetres de calibració.
- Freqüència de calibració programable entre 0 hores y 7 dies.
- Rebuig d'elèctrodes en mal estat.
- Fàcil d'utilitzar.
- Braç flexible
- Escala
 - o pH -2 a 16
 - o Redox ± 2000 mV
 - o Temperatura 0,1 - $\leq 0,2$
- Resolució – Error de mitja
 - o pH 0,1 / 0,01 / 0,001 - $\leq 0,005$
 - o Redox 0,1/1 - $\leq 0,5$
 - o Temperatura 0,1 - $\leq 0,2$
- Dimensions externes aproximades (AlxAnxF) 98x325x155

D) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL HOMOGENEÏZADOR D'ULTRASONS:

- Equip compacte
- Potència: 100W
- Freqüència de treball 30kHz.
- Precisió ± 1 kHz.
- Estabilitat operativa: Funcionament permanent també en l'aire.
- Amplitud de vibració regulable, que es pugui fixar entre 20 i 100% continuu.
- Amplitud màxima de 125 a 220 μ m (dependent de la sonda)
- Cicle de servei (operació de polsat) 10% a 100%, continuu.
- Auto-optimització de la energia de sortida.
- Volum de 0,15 a 750ml (dependent de la sonda)
- Interval de temps actiu entre 0,2 i 1seg per a evitar l'escalfament de la mostra o formació d'espuma.
- Dimensiones aproximades del Homogeneïtzador (An x Al x P) = 130 x 180 x 50mm.
- Ha de incloure Temporitzador
- Ha de incloure suport fixa per si s'utilitza fora de la cabina.
- Ha de incloure caixa d'insonorització, per protegir dels sorolls aguts emesos.



- La caixa d'insonorització ha de tenir la porta transparent que ens permeti veure l'interior de la caixa.
- Sonda de titani autoclavable per a mostres de 0,15 a 5ml.
- Garantia mínima de 2 anys.

ASPECTES CONCRETS A VALORAR DEL HOMOGENEÏZADOR D'ULTRASONS:

- Es valorarà kit de sondes de titani autoclavables per a diferents volums de mostra.

E) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL HOMOGENEÏZADOR:

- Per treballs amb PCR, RNA i DNA.
- Per processar mostres entre 0.03ml i 2000ml.
- Velocitat variable de 5000 a 30000 rpm
- Regulador de velocitat.
- Eix generador d'acer inoxidable.
- Ha d'incloure adaptador per a sondes d'un sol us.
- Motor de 125W
- Fàcil d'utilitzar i lleuger.
- Senzill sistema de muntatge de l'eix..
- Ha de incloure suport.
- Ha de incloure eix de 7mm de diàmetre per a mostres de 0,25 a 50ml.
- Ha de incloure el kit d'eines en el cas que sigui necessari pel canvi d'eix.
- Garantia mínima de 2 anys.

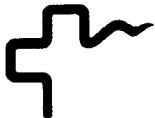
ASPECTES CONCRETS A VALORAR DEL HOMOGENEÏZADOR:

- Es valorarà kit de sondes d'acer inoxidable autoclavables per diferents volums de mostra.
- Es valorarà kit de sondes de plàstic autoclavables per diferents tipus de mostra.

9

F) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS BANYS TERMOSTÀTICS D'ACER INOXIDABLE:

- Rang de temperatura des de 5°C a 100°C.
- Dipòsit d'acer inoxidable resistent a la corrosió.
- Carcassa exterior de plàstic reforçat amb vidre resistent als àcids i dissolvents d'ús més freqüent en el laboratori.
- Capacitat del dipòsit 26 litres.
- Circulació amb agitació mitjançant pales en l'interior del dipòsit per mantenir l'estabilitat i uniformitat de la temperatura.
- Posició de muntatge dual per la unitat de control que permeti muntar el bany segons les necessitats.
- Termòstats digitals d'ús genèric.
 - o Termòstats digitals controlats per microprocessador.
 - o Indicació d errors en pantalla.
 - o Protecció contra nivell baix de líquid mitjançant un interruptor flotador i alarma visual.
 - o Una Bomba per a circulació externa.
 - o Funció de temporitzador programable entre 1 a 9.999 minuts.
 - o Alarma d'alta temperatura variable amb desconexió per sobre temperatura.
- Mides aproximades del bany termostàtic complet (lxpxh) 530x325x405 mm
- Ha de incloure tapa.
- Garantia mínima de 2 anys.



G) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'AGITADOR ROTATIU TIPUS CARRUSEL.

- Velocitat variable de 2 a 40 rpm
- Inclinació regulable.
- Temporitzador de 1 a 999 minuts
- Presentació numèrica de la velocitat i del temps.
- Temperatura ambient permissible de 4°C a 60°C.
- Revestiment antimicrobians.
- Accessoris que ha d'incloure:
 - o 2 Suports de disc amb clips per microtubs de 1,5ml.
 - o Tambor per tubs de 16mm

H) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'AGITADOR DE ROTACIÓ CIRCULAR

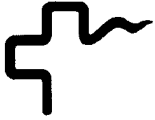
- Agitació de rotació circular adequada per moviments suaus i enèrgics.
- Funcionament en continuo sense desgast.
- Silenciós.
- Regulació electrònica de la velocitat.
- Protecció del motor amb desconexió automàtica per sobrecarrega.
- Temperatura ambient permissible de 0°C a 50°C.
- Pes màxim suportable 10kg.
- Plataforma base amb vora i coixinet de cautxú.
- Freqüència d'agitació regulable de 20 a 400 rpm.
- Display digital.
- Amplitud de rotació 20mm
- Plataforma útil 340x390mm
- Dimensions (AlxAnxF) 135x415x455.

I) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'AGITADOR AMB MOVIMENT DE BALANCEIG

- Agitació de balanceig, adequada per moviments suaus.
- Funcionament en continuo sin desgast.
- Silenciós.
- Regulació electrònica de la velocitat.
- Protecció del motor amb desconexió automàtica per sobrecàrrega.
- Temperatura ambient permissible de 0°C a 50°C.
- Plataforma base amb vora i coixinet de cautxú.
- Temporitzador.
- Pes màxim suportable 5kg.
- Freqüència d'agitació regulable de 20 a 50 rpm.
- Angle de moviment 10°
- Plataforma útil 258x290mm.
- Dimensions (AlxAnxF) 185x320x375.

J) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'AGITADOR VIBRADOR PER TUBS

- Estable
- Moviment en continuo o periòdic.
- Posada en marxa amb una suau pressió del tub a agitar.
- Motor protegit per sobrecarrega amb autodesconexió i activació automàtica.
- Agitació circular i vibratòria.



- Freqüència d'agitació regulable de 0 a 2500rpm.
- Òrbita de vibració de 5mm.
- Temperatura ambient permissible de 5°C a 40°C.
- Interruptor general amb indicador lluminós.
- Regulador electrònic de velocitat.
- Capsal de cautxú per tubs fins a 20mm.
- Dimensions aproximades (AlxAnxF) 10x13x17cm

ASPECTES A VALORAR EN GENERAL per a la totalitat dels equips que componen el Lot 1.

- o Es valorarà una ampliació de garantia per a cadascun dels equips de componen el lot, partint de la base, que tindran una garantia mínima de dos anys.
- o Es valorarà molt positivament la disminució del termini d'entrega, sinó fos possible de tots els elements que integren el lot, d'alguns d'ells.
- o Manual d'instruccions en castellà

LOT 2:

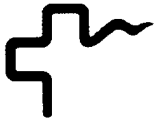
El pressupost total màxim per al Lot 2 d'aquesta licitació és de "VINT-I-UN MIL EUROS" (21.000,00- €), (IVA NO INCLÒS).

El lot 2 correspon al següent equipament:

- K) 2 Estufa per a secar vidre.
- L) 1 Agitador Orbital de sobretaula termostatitzat.
- M) 1 Càmera d'Incubació amb Agitador.
- N) 1 Estufa de Cultiu Bacteriològic.

K) CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques DE LA ESTUFA PER SECAR VIDRE:

- Estufa amb circulació d'aire forçat.
- Circulació d'aire per turbo ventilador.
- Regulació de la temperatura per termostat hidràulic.
- Recinte interior en acer inoxidable amb allotjament per guies i safates.
- Portes de vidre temperat, corredisses de posar i treure fàcilment. Moble exterior recobert en epoxi.
- Orificis de sortida de vapors.
- Termòmetre analògic.
- Termostat de seguretat de sobretemperatura regulable, incorporat.
- Rang de temperatura de 40 a 170°C
- Capacitat de 126 litres
- Ha d'incloure 2 safates amb 4 guies.
- Dimensions externes (AlxAnxF) 660x940x540.
- Garantia mínima de 2 anys.



L) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'AGITADOR ORBITAL DE SOBRETAULA TERMOSTATITZAT

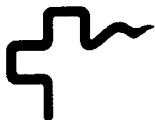
- Agitació mitjançant òrbites circulars horitzontals de 25mm.
- Rang d'agitació (velocitat) de 15 a 500 rpm.
- Control de temperatura des de 5°C per sobre de la temperatura ambient fins a 80°C.
- Visualització simultània dels paràmetres de velocitat, temperatura i temps.
- Acceleració suau i progressiva antiesquixades al inici i a la parada.
- Mecanisme triple excèntric que permet una agitació uniforme i un funcionament continuu.
- Funcionament continuu o programable entre 0.1 i 999 hores.
- Possibilitat de realitzar calibració externa de velocitat pel usuari.
- Sensor de detecció de desequilibris en el cas de vibracions excessives.
- Parada automàtica de l'aparell si sobrepassa $\pm 10\%$ de la velocitat de consigna.
- Tapa transparent.
- Reinici automàtic de l'aparell en cas de tall de corrent
- Dimensions aproximades de l'equip (AlxP) 56 x 57cm
- Dimensions de la plataforma 46 x 46 cm
- Kit de pinces per adaptar diferents recipients.
- Garantia mínima de 2 anys

M) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA CAMARA D'INCUBACIÓ AMB AGITADOR.

- Agitació mitjançant òrbites circulars horitzontals de 25,4mm
- Rang d'agitació (velocitat) de 15 a 500 rpm.
- Control de temperatura des de 10°C per sobre de la temperatura ambient fins a 60°C.
- Visualització simultània dels paràmetres de velocitat, temperatura i temps.
- Tapa superior amb gran finestra d'observació.
- Acceleració suau i progressiva antiesquixades al inici i a la parada.
- Mecanisme triple excèntric que permet una agitació uniforme i un funcionament de continuu.
- Funcionament continuu o programable entre 0.1 i 999 hores.
- Possibilitat de realitzar calibració externa de velocitat per l'usuari.
- Sensor de detecció de desequilibris en el cas de vibracions excessives.
- Alarma que indiqui la variació de velocitat
- Parada automàtica de l'aparell si sobrepassa $\pm 10\%$ de la velocitat de consigna.
- Reinici automàtic de l'aparell en cas de tall de corrent
- Sistema de buidat lateral per una neteja fàcil dels líquids vessats.
- Dimensions aproximades de l'equip (An x P x Al) 81 x 104 x 104cm
- Ha d'incloure plataforma universal de 76 x 46 cm.
- Ha d'incloure kit de pinces per adaptar erlenmeyers de 500ml i 1 litre.
- Garantia mínima de 2 anys

N) CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA ESTUFA DE CULTIVO BACTERIOLÒGIC

- Capacitat 108 litres
- Rang de temperatura de 30°C a 70°C.
- Exterior d'Acer Inoxidable polit "sin huella"
- Interior d'acer inoxidable polit.
- Porta interior de vidre per poder observar l'interior de la estufa sense pèrdua de calor.
- Interruptor de general de encès i apagat.
- Programador de temperatura.



- Visualització numèrica de la temperatura real.
- Auto diagnòstic amb missatge d'error i doble seguretat de temperatura.
- Seguretat del producte a la temperatura fixada +3°C amb tall de la calefacció.
- Seguretat de sobreescalfament tallant l'alimentació si sobrepassa la temperatura màxima.
- Perfil d'escalfament en 4 segments: Espera, escalfament, manteniment i refredament.
- Dimensions Externes aproximades (An x F x Al) 71 x 55 x 76cm
- Dimensions Internes aproximades (An x F x Al) 56 x 40 x 48cm
- Ha d'incloure 3 prestatges estàndards.
- Garantia mínima de 2 anys.

ASPECTES A VALORAR EN GENERAL per a la totalitat dels equips que componen el Lot 2.

- Es valorarà una ampliació de garantia per a cadascun dels equips de componen el lot, partint de la base, que tindran una garantia mínima de dos anys.
- Es valorarà molt positivament la disminució del termini d'entrega, sinó fos possible de tots els elements que integren el lot, d'alguns d'ells.
- Manual d'instruccions en castellà

Barcelona, 5 de maig de 2010.