

**ALLEGATO B**

**Scheda tecnica inerente l'acquisto di strumentazione per Allestimento Laboratorio di Biofisica HaBraMS**

Il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" - Viale Lincoln n° 5, 81100 Caserta, con il presente capitolato tecnico intende disciplinare i termini di acquisizione di "Strumentazione per Allestimento Laboratorio di Biofisica HaBraMS" da consegnare presso: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA "L. VANVITELLI" DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA LABORATORIO CIRCE C.O. ex CIAPI, Viale Carlo III, 153 81020 San Nicola La Strada (CE).

Premessa utile ai fini della proposta commerciale:

La strumentazione richiesta dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche minime:

**Microscopio**

CARATTERISTICA	VALORE	REGOLA
Schema ottico	Correzione infinita	Valore Unico
Obiettivi	4 Obiettivi intercambiabili	Valore Minimo
Passo	RMS	Valore Unico
Distanza focale	45 mm	Valore Unico
Torretta Obiettivi	4 posizioni	Valore Minimo
Obiettivi inclusi	4X (NA 0.13) , 10X (NA 0.25), 20X (NA 0.40), 40X (NA 0.65)	Valore Minimo
Segnali Visualizzati Luce trasmessa	Brightfield, Contrasto di fase	Valore Minimo
Sorgenti Luminose	LED bianco	Valore Unico
Condensatore	campo chiaro e contrasto di fase	Valore Minimo
Distanza di lavoro	60 mm	Valore Massimo
XY-Stage	Meccanico stage	Valore Minimo
XY-Stage	Range 120mm x 78mm	Valore Minimo
XY-Stage	Range 56mm / rotazione	Valore Minimo
Focus	38 mm / rotazione	Valore Minimo
Fine focus	0.2 mm/rotazione	Valore Minimo
Fine focus	precisione 0.002 mm	Valore Minimo
Display integrato	12,1"	Valore Minimo
Display integrato	LCD a colori, 1024 x 768 pixels	Valore Unico
Display integrato	Inclinazione regolabile e ripiegabile a 90°	Valore Unico
Microprocessore	integrati	Valore Unico
SW	integrati	Valore Unico
SW	Controllo dell'immagine	Valore Unico
SW	Cattura dell'immagine	Valore Unico
SW	Salvataggio dell'immagine	Valore Unico
Camera	CMOS a colori	Valore Unico
Camera	3.1 Megapixels	Valore Minimo
Formato immagini	TIFF, PNG, JPG or BMP	Valore Minimo
Tavolino Traslatore con manopole XY coassiali	Adattatore per 2 vetrini	Valore Minimo
Tavolino Traslatore con manopole XY coassiali	Alloggiamento per piastre in formato SBS (6-384 wells)	Valore Minimo
Porte di uscita	2 USB 2.0	Valore Minimo
Ambiente di lavoro	Adatto all'utilizzo sotto una cappa a flusso laminare	Valore Unico
Garanzia	Garanzia di 2 anni	Valore Unico

## ALLEGATO B

Assistenza	Tempistiche di intervento non superiori a 24 h	Valore Unico
------------	--	--------------

### Incubatore CO2

CARATTERISTICA	VALORE	REGOLA
Temperatura minima	10° C	Valore Massimo
Temperatura massima	50° C	Valore Minimo
Incremento temperatura	0.1 °C	Valore Massimo
Controllo Temperatura	± 0.1° C	Valore Massimo
Precisione Controllo Temperatura	± 0.1° C	Valore Massimo
Temperature uniformità	± 0.3° C	Valore Massimo
Protezione Over Temperatura	Yes	Valore Unico
Sensore a Stato Solido	IR Sensor	Valore Unico
Zero Atmosferico CO2	automatico	Valore Unico
CO2 min	0.5 %	Valore Massimo
CO2 max	20 %	Valore Minimo
CO2 range	steps of 0.1%	Valore Massimo
CO2 controllo	± 0.1%	Valore Massimo
CO2 Precisione	± 0.2% at CO2 set point	Valore Massimo
Serbatoio	2.5 L	Valore Minimo
Serbatoio	304 Stainless Steel	Valore Unico
Decontaminazione	Automatica	Valore Unico
Temperatura ramp up - min	1.5 hours	Valore Massimo
Temperatura ramp up - max	2.5 hours	Valore Minimo
Temperatura ramp down - min	5 hours	Valore Massimo
Temperatura ramp down - max	7 hours	Valore Minimo
Interno della Camera	304 Stainless Steel	Valore Unico
Volume Lordo Camera	188 L	Valore Minimo
Volume usabile Camera	140 L	Valore Minimo
Dimensioni esterne	680 x 896 x 746	Valore Massimo
Velocità di ripristino	6 min	Valore Massimo
Stato allarmi della Camera	Programmabili	Valore Unico
Stato allarmi della Camera	Audio e visivi	Valore Unico
Stato allarmi della Camera	Logger	Valore Unico
Display	Presente	Valore Unico
Alimentazione	220-240 V, 50/60 Hz	Valore Unico
Garanzia	Garanzia di 2 anni	Valore Unico
Assistenza	Tempistiche di intervento non superiori a 24 h	Valore Unico

### Cappa con Flusso Laminare

CARATTERISTICA	VALORE	REGOLA
Flusso	laminare verticale	Valore Unico
Piani di lavoro	forato	Valore Unico
anta scorrevole	azionata elettricamente	Valore Unico
Piani di lavoro	acciaio inox con finitura 2B	Valore Unico
apertura frontale	200 mm	Valore Minimo
Filtri	antiparticolato ad alta efficienza classe H14	Valore Unico
Illuminazione	1000 lux	Valore Minimo
pannello di controllo	Presente	Valore Unico
pannello di controllo	Controllo Illuminazione	Valore Unico

**ALLEGATO B**

pannello di controllo	Controllo Luce UV	Valore Unico
pannello di controllo	Controllo Valvola Gas	Valore Unico
Allarmi	visivi e acustici	Valore Unico
Voltage	220-240 V, 50/60 Hz	Valore Unico

**Centrifuga**

CARATTERISTICA	VALORE	REGOLA
Camera	acciaio inossidabile	Valore Unico
Coperchio	policarbonato/ABS	Valore Unico
Accelerazione	Dieci velocità	Valore Minimo
Decelerazione	Dieci velocità	Valore Minimo
Programmazione temporale	presente	Valore Unico
sistema di refrigerazione	Senza CFC	Valore Unico
indicazione della temperatura	Si	Valore Unico
sensore di squilibrio	doppio	Valore Minimo
Gamma di velocità	200 rpm	Valore Minimo
Gamma di velocità	18.000 rpm	Valore Massimo
Portata massima	4 x 100 ml	Valore Minimo
Temperatura di refrigerazione	-20 °C	Valore Minimo
Temperatura di refrigerazione	+ 40 °C	Valore Massimo
Memorie di programma	99	Valore Minimo
Display	LCD	Valore Unico
Livello rumorosità	60 ±2 dB(A)	Valore Massimo
ROTORI	Swing out 4 x 100 ml	Valore Minimo
Adattatori	Adattatori per 4 provette da 50 ml	Valore Minimo
Adattatori	Adattatori per 6 provette da 15 ml	Valore Minimo
Metodo di riconoscimento del rotore	Automatico	Valore Unico
Garanzia	Garanzia di 2 anni	Valore Unico
Assistenza	Tempistiche di intervento non superiori a 24 h	Valore Unico

**Bagno Termostatico di precision**

CARATTERISTICA	VALORE	REGOLA
Materiale	Stainless Steel	Valore Unico
Controller	Digital	Valore Unico
Capacità	10 litri	Valore Minimo
Temperatura max	100°C	Valore Minimo
Display	LCD	Valore Unico
Potenza	800 w	Valore Minimo
Temperature stabilità	±0.1°C	Valore Massimo
Temperature uniformità	±0.2°C	Valore Massimo
Alimentazione	220-240 V, 50/60 Hz	Valore Unico
Garanzia	Garanzia di 2 anni	Valore Unico
Assistenza	Tempistiche di intervento non superiori a 24 h	Valore Unico

Caserta, 15/03/2023

Il Direttore del Dipartimento

Lucio Gialanella

