

Hà Nội, ngày 17 tháng 8 năm 2023

THƯ MỜI BÁO GIÁ

Kính gửi: Các đơn vị cung cấp dịch vụ Tư vấn đấu thầu

Hiện tại, Trung tâm Kiểm soát bệnh tật thành phố Hà Nội có nhu cầu thuê đơn vị tư vấn đấu thầu cho kế hoạch lựa chọn nhà thầu hiệu chuẩn, hiệu chỉnh máy móc, trang thiết bị năm 2023 của Trung tâm, cụ thể như sau:

Gói thầu số 2: Gói thầu hiệu chuẩn, hiệu chỉnh máy móc, trang thiết bị phục vụ hoạt động chuyên môn cho Trung tâm Kiểm soát bệnh tật thành phố Hà Nội năm 2023 với 58 mục, bằng hình thức chào hàng cạnh tranh, có giá kế hoạch dự kiến là 124.750.000 đồng (chi tiết tại phụ lục đính kèm);

Yêu cầu:

- 01 Đơn vị tư vấn: lập hồ sơ mời thầu, đánh giá hồ sơ dự thầu cho gói thầu số 2.
- 01 Đơn vị thẩm định: Thẩm định hồ sơ mời thầu và thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu cho gói thầu số 2.

Để có cơ sở lựa chọn đơn vị tư vấn cho kế hoạch nói trên, Trung tâm kính mời các đơn vị tư vấn đấu thầu quan tâm, có năng lực và kinh nghiệm trong lĩnh vực tư vấn đấu thầu gói thầu nêu trên gửi hồ sơ chào giá theo thông tin chi tiết như sau:

1. Hồ sơ chào giá:

- 01 Bảng báo giá: có đầy đủ chữ ký, con dấu đại diện pháp nhân; thời hạn hiệu lực của báo giá và mức thuế GTGT;

- 01 Hồ sơ năng lực của đơn vị báo giá.

2. Thời gian nhận báo giá: đến hết ngày 31/8/2023.

3. Địa chỉ tiếp nhận báo giá: Khoa Dược – VTYT, Trung tâm Kiểm soát bệnh tật thành phố Hà Nội, số 70 Nguyễn Chí Thanh, Láng Thượng, Đống Đa, Hà Nội.

Số điện thoại liên hệ: 0243.734.9816 hoặc 039.525.4496

Hồ sơ chào giá bản mềm gửi về Email: khoaduocvtyt.cdc@gmail.com

Rất mong nhận được sự hợp tác của Quý đơn vị.

Trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như trên;

- Lưu: DVTYT.



Bùi Văn Hào

PHỤ LỤC: DANH MỤC TRANG THIẾT BỊ HIỆU CHUẨN, HIỆU CHÍNH

(Kèm theo Thư mời báo giá ngày 17/8/2023 của Trung tâm Kiểm soát bệnh tật thành phố Hà Nội)

STT	Tên thiết bị	Hãng/nước sản xuất	Số lượng	Yêu cầu hiệu chuẩn
I DANH MỤC HIỆU CHUẨN TRANG THIẾT BỊ HỆ THỐNG DÂY CHUYỀN LẠNH				
KHO TIÊM CHỦNG MỞ RỘNG 16M3				
1.1	Buồng lạnh WL80	Viessmann	1	Hiệu chuẩn kho lạnh 16 m3: - Đánh giá độ ổn định, đồng đều nhiệt trong buồng lạnh; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều.
1.2	Thiết bị điều chỉnh nhiệt độ buồng lạnh tăng lên giảm xuống		1	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 2; 5; 8; 10)°C
1.3	Nhiệt kế thủy tinh Moller		7	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 2; 5; 8; 10)°C
1.4	Hiệu chuẩn nhiệt kế đầu dò DS-1		3	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 2; 5; 8; 10)°C
1.5	Bộ cảnh báo nhiệt độ tự động Mobi Breaker		1	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 2; 5; 8; 10)°C
1.6	Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm điện tử DC-802		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 2; 5; 8; 10)°C; - Ẩm độ hiệu chuẩn: (30; 45; 75)%RH
KHO TIÊM CHỦNG DỊCH VỤ 40M3				
1.7	Buồng lạnh Viessmann LW100	Viessmann	1	- Hiệu chuẩn kho lạnh 42m3 - Đánh giá độ ổn định, đồng đều nhiệt trong buồng lạnh; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều.
1.8	Thiết bị điều chỉnh nhiệt độ buồng lạnh tăng lên giảm xuống		1	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 2; 5; 8; 10)°C
1.9	Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm điện tử DC-802		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 2; 5; 8; 10)°C; - Ẩm độ hiệu chuẩn: (30; 45; 75)%RH
1.10	Hiệu chuẩn Nhiệt kế chỉ kim Wika		1	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 2; 5; 8; 10)°C
II THIẾT BỊ, MÁY MÓC PHỤC VỤ CÔNG TÁC XÉT NGHIỆM DỊCH VỤ NƯỚC THỰC PHẨM				
2.1	Cồn kế (Tỷ trọng kế)		1	Độ cồn hiệu chuẩn: (5; 10; 20; 40; 90) %V/v
	Cồn kế thủy tinh		1	
2.2	Lò nung		2	
	Lò Nung Daihan FHX12	Daihan/ Korea	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 2 điểm nhiệt độ - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Lò nung Nabertherm LT15/12/B180	Nabertherm/ Germany	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 2 điểm nhiệt độ - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.3	Máy đo quang phổ UV-Vis		3	
	Máy đo quang phổ UV-Vis Labomed UVD-2960	Labomed/ USA	1	- Độ chính xác phép đo bước sóng; - Độ chính xác phép đo độ hấp thụ; - Các bước sóng hiệu chuẩn: (415; 420; 450; 510; 540; 655; 880) nm
	Máy đo quang phổ UV-Vis Apel PD3000	Apel/ Japan	1	- Độ chính xác phép đo bước sóng; - Độ chính xác phép đo độ hấp thụ; - Các bước sóng hiệu chuẩn: (415; 420; 450; 510; 540; 655; 880) nm
	Máy đo quang phổ UV-Vis Mecasys Optizen pop	Mecasys	1	- Độ chính xác phép đo bước sóng; - Độ chính xác phép đo độ hấp thụ; - Các bước sóng hiệu chuẩn: (415; 420; 450; 510; 540; 655; 880) nm
2.4	Bể ổn nhiệt		4	

STT	Tên thiết bị	Hãng/nước sản xuất	Số lượng	Yêu cầu hiệu chuẩn
	Nồi cách thủy Memmert WNB29	Memmert/ Germany	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 2 điểm nhiệt độ - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Nồi cách thủy JSR JSWB-33T		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 2 điểm nhiệt độ (70°C ± 1 và 100°C ± 1) - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Nồi cách dầu Memmert ONE 7	Memmert/ Germany	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 2 điểm nhiệt độ - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Bể cách thủy Memmert WNB14		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 2 điểm nhiệt độ - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.5	Bộ quả cân		1	
	Bộ quả cân F1		1	Hiệu chuẩn cả bộ
2.6	Cân kỹ thuật		3	
	Cân kỹ thuật Ohaus Scout-Pro SPS2001F	China	1	Hiệu chuẩn độ chính xác của cân trên toàn dải cân: - Kiểm tra cân trước hiệu chuẩn; - Kiểm tra mức cân nhỏ nhất; - Kiểm tra độ động; - Kiểm tra tải trọng đặt lệch tâm; - Hiệu chuẩn kết hợp hiệu chỉnh đánh giá sai số và độ không đảm bảo đo
	Cân kỹ thuật Sartorius CPA 4202S	Germany	1	Hiệu chuẩn độ chính xác của cân trên toàn dải cân: - Kiểm tra cân trước hiệu chuẩn; - Kiểm tra mức cân nhỏ nhất; - Kiểm tra độ động; - Kiểm tra tải trọng đặt lệch tâm; - Hiệu chuẩn kết hợp hiệu chỉnh đánh giá sai số và độ không đảm bảo đo
	Cân điện tử Shinko Vibra DJ-3000TW		1	Hiệu chuẩn độ chính xác của cân trên toàn dải cân: - Kiểm tra cân trước hiệu chuẩn; - Kiểm tra mức cân nhỏ nhất; - Kiểm tra độ động; - Kiểm tra tải trọng đặt lệch tâm; - Hiệu chuẩn kết hợp hiệu chỉnh đánh giá sai số và độ không đảm bảo đo
2.7	Cân phân tích		4	
	Cân phân tích Sartorius CPA 224S	Sartorius/ Germany	1	Hiệu chuẩn độ chính xác của cân trên toàn dải cân: - Kiểm tra cân trước hiệu chuẩn; - Kiểm tra tải trọng đặt lệch tâm; - Hiệu chuẩn kết hợp hiệu chỉnh đánh giá sai số và độ không đảm bảo đo
	Cân phân tích Sartorius BS 224S	Sartorius/ Germany	1	Hiệu chuẩn độ chính xác của cân trên toàn dải cân: - Kiểm tra cân trước hiệu chuẩn; - Kiểm tra tải trọng đặt lệch tâm; - Hiệu chuẩn kết hợp hiệu chỉnh đánh giá sai số và độ không đảm bảo đo
	Cân phân tích Sartorius CPA 224S	Sartorius/ Germany	1	Hiệu chuẩn độ chính xác của cân trên toàn dải cân: - Kiểm tra cân trước hiệu chuẩn; - Kiểm tra tải trọng đặt lệch tâm; - Hiệu chuẩn kết hợp hiệu chỉnh đánh giá sai số và độ không đảm bảo đo

STT	Tên thiết bị	Hãng/nước sản xuất	Số lượng	Yêu cầu hiệu chuẩn
	Cân phân tích Bel M124A		1	Hiệu chuẩn độ chính xác của cân trên toàn dải cân: - Kiểm tra cân trước hiệu chuẩn; - Kiểm tra tải trọng đặt lệch tâm; - Hiệu chuẩn kết hợp hiệu chỉnh đánh giá sai số và độ không đảm bảo đo
2.8	Đồng hồ bấm giây		1	
	Đồng hồ bấm giây Tanita TD-384		1	Thời gian hiệu chuẩn: tại 6 điểm đo trong dải
2.9	Máy đo pH		2	
	Máy đo pH Orion star A221		1	pH hiệu chuẩn: (4; 7; 10)pH
	Máy đo pH Precisa pH 900		1	pH hiệu chuẩn: (4; 7; 10)pH
2.10	Máy ly tâm		2	
	Máy ly tâm để bàn Z200A		1	- Tốc độ hiệu chuẩn: (1000; 2000; 3000; 4000; 5000; 6000)rpm - Thời gian hiệu chuẩn: 2 min
	Máy ly tâm thường Koburta 5100		1	- Tốc độ hiệu chuẩn: (500; 1000; 2000; 2500; 3000)rpm - Thời gian hiệu chuẩn: 15 min
2.11	Máy ly tâm lạnh		2	
	Máy ly tâm lạnh Hettich 320R		1	- Tốc độ hiệu chuẩn: (1000; 2000; 3000; 4000; 5000)rpm; - Thời gian hiệu chuẩn: 20min; - Nhiệt độ hiệu chuẩn: 4°C; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ buồng li tâm bị sai lệch nhiều.
	Máy ly tâm lạnh Hettich MIKRO 200R		1	- Tốc độ hiệu chuẩn: (1000; 2000; 3000; 4000; 5000)rpm; - Thời gian hiệu chuẩn: 20min; - Nhiệt độ hiệu chuẩn: 4°C; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ buồng li tâm bị sai lệch nhiều.
2.12	Máy trộn mẫu		3	
	Máy trộn mẫu BR2000		1	Tốc độ hiệu chuẩn: (1000; 2500)rpm
	Máy trộn mẫu BR2000		1	Tốc độ hiệu chuẩn: (1000; 2500)rpm
	Máy trộn mẫu BR 2000		1	Tốc độ hiệu chuẩn: (1000; 2500)rpm
2.13	Máy ủ ELISA		1	
	Máy ủ ELISA Biorad IPS	Biorad	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: tại 1 điểm nhiệt/ 4 khay gia nhiệt - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.14	Micropipette 8 kênh, đa mức		4	
	Micropipette 8 kênh, đa mức ISOLAB 5-50 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette 8 kênh, đa mức ISOLAB 5-50 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette 8 kênh, đa mức ISOLAB 50-300 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette 8 kênh, đa mức Labnet 50-300 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
2.15	Micropipette đơn kênh, đa mức		16	
	Micropipette đơn kênh, đa mức Genex Beta 10-100 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức ISOLab 100-1000 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức Inmesco 20-200 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức Biorad 100-1000 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức Biorad 0,5-10 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích

STT	Tên thiết bị	Hãng/nước sản xuất	Số lượng	Yêu cầu hiệu chuẩn
	Micropipette đơn kênh, đa mức ACCU P 100-1000 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức Eppendorf 100-1000 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức Biorad 100-1000 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức Biohit 10-100 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức Hirschmann 100-1000 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức Hirschmann 100-1000 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức Biohit 2-20 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức ISOLAB 100-1000 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức Biohit 10-100 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức Biopette 100-1000 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
	Micropipette đơn kênh, đa mức Eppendorf 0.1 - 2.5 μ L		1	Dung tích hiệu chuẩn: tại 03 mức trên dải dung tích
2.16	Nồi hấp		3	
	Nồi hấp ướt ALP CL- 32LDP		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 2 điểm nhiệt - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều; - Thời gian hiệu chuẩn: 15min
	Nồi hấp ướt ALP CL- 32LDP		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 2 điểm nhiệt - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều; - Thời gian hiệu chuẩn: 15min
	Nồi hấp ướt ALP MC- 30LDP		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 2 điểm nhiệt - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều; - Thời gian hiệu chuẩn: 15min
2.17	Nhiệt kế điện tử 2 kênh đo		4	
	Nhiệt kế 2 đầu dò Extech EasyView EA-10		1	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (-30; -20; 0; 5; 8; 37; 44; 50) $^{\circ}$ C
	Nhiệt kế 2 đầu dò Extech EasyView EA-10		1	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (-30; -20; 0; 5; 8; 37; 44; 50) $^{\circ}$ C
	Nhiệt kế 2 đầu dò Extech EasyView EA-10		1	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (-30; -20; 0; 5; 8; 25; 30; 37; 42; 44; 46; 50) $^{\circ}$ C
	Nhiệt kế 2 đầu dò Extech EasyView EA-10		1	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (-30; -20; 0; 5; 8; 37; 44; 50) $^{\circ}$ C
2.18	Nhiệt kế thủy tinh		4	
	Nhiệt kế thủy tinh MC		1	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 5; 8; 25; 37) $^{\circ}$ C
	Nhiệt kế thủy tinh		1	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 2; 5; 8; 10) $^{\circ}$ C
	Nhiệt kế thủy tinh		1	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 2; 5; 8; 10) $^{\circ}$ C
	Nhiệt kế thủy tinh Amarell		1	Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 2; 5; 8; 10) $^{\circ}$ C
2.19	Nhiệt, ẩm kế (Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm)		9	
	Thiết bị đo nhiệt độ/ độ ẩm Extech 445702		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (20; 30; 40) $^{\circ}$ C - Ẩm độ hiệu chuẩn: (30; 45; 75)%RH
	Thiết bị đo nhiệt độ/ độ ẩm Extech 445702		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (20; 30; 40) $^{\circ}$ C - Ẩm độ hiệu chuẩn: (30; 45; 75)%RH
	Thiết bị đo nhiệt độ/ độ ẩm Extech 445702		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (20; 30; 40) $^{\circ}$ C - Ẩm độ hiệu chuẩn: (30; 45; 75)%RH

STT	Tên thiết bị	Hãng/nước sản xuất	Số lượng	Yêu cầu hiệu chuẩn
	Thiết bị đo nhiệt độ/ độ ẩm Extech 445702		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (20; 30; 40)°C - Ẩm độ hiệu chuẩn: (30; 45; 75)%RH
	Thiết bị đo nhiệt độ/ độ ẩm Extech 445702	TB/VS.83	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (20; 30; 40)°C - Ẩm độ hiệu chuẩn: (30; 45; 75;80)%RH
	Nhiệt ẩm kế cơ TH 600B		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (20;30;40)°C - Ẩm độ hiệu chuẩn: (30;45;75;80)%RH
	Nhiệt ẩm kế Tanita TT513		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (20;30)°C - Ẩm độ hiệu chuẩn: (60;90) %RH
	Nhiệt ẩm kế Tanita TT513		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (20;30)°C - Ẩm độ hiệu chuẩn: (60;90) %RH
	Nhiệt ẩm kế Tanita TT513		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (20;30)°C - Ẩm độ hiệu chuẩn: (60;90) %RH
2.20	Tủ an toàn sinh học cấp II		6	
	Tủ an toàn sinh học cấp 2 Esco AC2-4S1		1	Các chỉ tiêu thử nghiệm: - Tốc độ dòng khí vào - Tốc độ dòng khí thổi xuống - Cường độ ánh sáng - Cường độ ánh sáng tím (nếu có) - Độ ồn - Độ dịch chuyển - Hiệu suất màng ULPA
	Tủ an toàn sinh học cấp 2 Esco LA2-5A1		1	Các chỉ tiêu thử nghiệm: - Tốc độ dòng khí vào - Tốc độ dòng khí thổi xuống - Cường độ ánh sáng - Cường độ ánh sáng tím (nếu có) - Độ ồn - Độ dịch chuyển - Hiệu suất màng ULPA
	Tủ an toàn sinh học cấp 2 ESCO AC2-4E8		1	Các chỉ tiêu thử nghiệm: - Tốc độ dòng khí vào - Tốc độ dòng khí thổi xuống - Cường độ ánh sáng - Cường độ ánh sáng tím (nếu có) - Độ ồn - Độ dịch chuyển - Hiệu suất màng ULPA
	Tủ an toàn sinh học cấp 2 ESCO AC2-4E8		1	Các chỉ tiêu thử nghiệm: - Tốc độ dòng khí vào - Tốc độ dòng khí thổi xuống - Cường độ ánh sáng - Cường độ ánh sáng tím (nếu có) - Độ ồn - Độ dịch chuyển - Hiệu suất màng ULPA
	Tủ an toàn sinh học JOUAN MSC12		1	Các chỉ tiêu thử nghiệm: - Tốc độ dòng khí vào - Tốc độ dòng khí thổi xuống - Cường độ ánh sáng - Cường độ ánh sáng tím (nếu có) - Độ ồn - Độ dịch chuyển - Hiệu suất màng ULPA

STT	Tên thiết bị	Hãng/nước sản xuất	Số lượng	Yêu cầu hiệu chuẩn
	Tủ an toàn sinh học cấp II Telstar	Spain/ BIO-II-Advance 4	1	Các chỉ tiêu thử nghiệm: - Tốc độ dòng khí vào - Tốc độ dòng khí thổi xuống - Cường độ ánh sáng - Cường độ ánh sáng tím (nếu có) - Độ ồn - Độ dịch chuyển - Hiệu suất màng ULPA
2.21	Tủ ấm		1	
	Tủ ấm Memmert IN110		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (37; 46)°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.22	Tủ ấm		9	
	Tủ ấm Sanyo MIR-262		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 37°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ ấm Sanyo MIR-262		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 37°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ ấm Memmert INB 400		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 44°C - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ ấm Memmert BE 600		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 37°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ ấm Memmert INB 500		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 37°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ ấm Memmert BE 400		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 44°C - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ ấm Memmert INB 500		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 30°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ ấm Memmert IN110		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 37°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ ấm Memmert INB 500		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 42°C - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.23	Tủ ấm CO2		1	
	Tủ ấm CO2 Memmert INC 108med		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 1 điểm nhiệt độ - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.24	Tủ ấm CO2		2	

STT	Tên thiết bị	Hãng/nước sản xuất	Số lượng	Yêu cầu hiệu chuẩn
	Tủ ấm CO2 Memmert INC246		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 2 điểm nhiệt độ; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ ấm CO2 Nuve EC 160		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 2 điểm nhiệt độ; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.25	Tủ BOD		1	
	Tủ mát BOD Velp FOC 120E	Velp/ Italia	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 2 điểm nhiệt độ; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.26	Tủ BOD		2	
	Tủ BOD SHEL LAB/ ENVIRONMENTAL – CONDITIONING CHAMBERS BOD SHEL LAB	USA /	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 25°C - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ BOD SHEL LAB/ ENVIRONMENTAL CONDITIONING CHAMBERS BOD SHEL LAB	USA /	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: 25°C - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.27	Tủ lạnh		9	
	Tủ lạnh Hitachi R-VG615PGV3		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (5±3)°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ lạnh Hitachi		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (5±3)°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ lạnh Panasonic MPR-S313;		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (5±3)°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ lạnh Sharp SJ-XP630PG-SL		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (5±3)°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ lạnh Kirsch MED 288		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (5±3)°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ lạnh bảo quản Toshiba GR-R21VPD		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (5±3)°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ lạnh chuyên dụng Panasonic MPR-311DH-PB		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (5±3)°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ lạnh Toshiba GR-M37VUD		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (2+8)°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều

STT	Tên thiết bị	Hãng/nước sản xuất	Số lượng	Yêu cầu hiệu chuẩn
	Tủ lạnh Toshiba GR-WG66VDAZ		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (2±8)°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.28	Tủ lạnh		1	
	Tủ lạnh Aqualytic TC255S/255		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (5±3; 20±2)°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.29	Tủ lạnh âm sâu		6	
	Tủ âm sâu Sanyo MDF-U32V		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: -80°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ âm sâu Frigor TMV300		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: -30°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ lạnh âm Sanyo MDF-136		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: -30°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ lạnh âm Panasonic MDF-137-PE		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: -30°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ lạnh âm sâu Advantage Lab AL07-05-230		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: -25°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ âm sâu Ultra low/ Freezer Ultra low	Trung Quốc/ CZKU-B120	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: -30°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.30	Tủ lạnh âm sâu		1	
	Tủ lạnh âm Panasonic MDF-C8V1-PE		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: -80°C; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.31	Tủ mát		8	
	Tủ mát Philipp Kirsch MED-288		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (5 ± 3)°C - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều;
	Tủ mát Angelantoni FRL 500V		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (5 ± 3)°C - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều;
	Tủ mát Panasonic MPR-414F-PB		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (5 ± 3)°C - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều;
	Tủ mát Angelantoni FRL 500V		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (5 ± 3)°C - Độ đồng đều và ổn định nhiệt độ - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều;
	Tủ mát Angelantoni FRL 500V		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (5 ± 3)°C - Độ đồng đều và ổn định nhiệt độ - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều;

STT	Tên thiết bị	Hãng/nước sản xuất	Số lượng	Yêu cầu hiệu chuẩn
	Tủ mát Sanaky VH-400W		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: $(2 \pm 8)^{\circ}\text{C}$; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ lạnh Elextrolux	Thái Lan	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: $(5 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ - Độ đồng đều và ổn định nhiệt độ - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều;
	Tủ lạnh Panasonic/ Refrigerators Panasonic	Panasonic	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: $(5 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ - Độ đồng đều và ổn định nhiệt độ - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều;
2.32	Tủ sạch		2	
	Tủ sạch ESCO AVC-6D1		1	- Các chỉ tiêu thử nghiệm: - Tốc độ dòng khí vào - Tốc độ dòng khí thổi xuống - Cường độ ánh sáng - Cường độ ánh sáng tím (nếu có) - Độ ồn - Độ dịch chuyển - Hiệu suất màng ULPA
	Tủ sạch Telstar AV-100		1	- Các chỉ tiêu thử nghiệm: - Tốc độ dòng khí vào - Tốc độ dòng khí thổi xuống - Cường độ ánh sáng - Cường độ ánh sáng tím (nếu có) - Độ ồn - Độ dịch chuyển - Hiệu suất màng ULPA
2.33	Tủ sấy		4	
	Tủ sấy Memmert UM 400	Memmert/ Germany	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: $(105 \pm 2; 120 \pm 2; 150 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ sấy JSR JSGI-153P	JSR/ Korea	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: $(105 \pm 2; 120 \pm 2; 150 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
	Tủ sấy Memmert UNB 500		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: $(56, 140; 170)^{\circ}\text{C}$; - Độ ổn định, đồng đều nhiệt độ trong tủ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều.
	Tủ sấy Advantage-lab AL01-02-100	Advantage-lab/ Belgium	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: $(105 \pm 2; 120 \pm 2)^{\circ}\text{C}$; - Độ ổn định, đồng đều nhiệt độ trong tủ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ trong tủ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.34	Tủ sấy Memmert UN 160	Memmert/ Germany	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: $(170 \pm 10)^{\circ}\text{C}$; - Độ đồng đều, ổn định nhiệt độ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều
2.35	Tủ sấy Memmert UNB 500		1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: $(56 \pm 2, 140 \pm 2; 170 \pm 2)^{\circ}\text{C}$; - Độ ổn định, đồng đều nhiệt độ trong tủ; - Hiệu chỉnh và hiệu chuẩn lại nếu nhiệt độ bị sai lệch nhiều/ không đồng đều.
2.36	Thiết bị chia mẫu			
	Máy pha chế môi trường nuôi cấy Dose It P910		2	- Lưu lượng chia mẫu hiệu chuẩn: 300mL/ min - Dung tích hiệu chuẩn: (0,5; 5; 10)mL

STT	Tên thiết bị	Hãng/nước sản xuất	Số lượng	Yêu cầu hiệu chuẩn
III	THIẾT BỊ, MÁY MÓC PHỤC VỤ CÔNG TÁC QUAN TRÁC MÔI TRƯỜNG			
3.1	Máy đo điện từ trường		2	
	Máy đo điện từ trường Extech 480486	Extech/ Mỹ	1	- Hiệu chuẩn theo thông số kỹ thuật của thiết bị
	Máy đo điện từ trường HI 3604	ETS/ USA	1	- Hiệu chuẩn theo thông số kỹ thuật của thiết bị
3.2	Máy đo độ ồn (Máy đo mức âm)		3	
	Máy đo độ ồn (Máy đo mức âm) Cirrus CR:162C (CR:191)	Cirrus Research plc/ UK	1	Mức ồn hiệu chuẩn: (94; 104; 114)dB
	Máy đo độ ồn (Máy đo mức âm) Cel-62X	Casella/ UK	1	Mức ồn hiệu chuẩn: (94; 104; 114)dB
	Máy đo tiếng ồn Cel-240	Casella/ UK	1	Mức ồn hiệu chuẩn: (94; 104; 114)dB
3.3	Máy đo nhiệt tam cầu (Thiết bị đo nhiệt độ điện tử)		1	
	Máy đo nhiệt tam cầu Casella Microtherm Heat Stress WBGT	Casella	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (10; 20; 30; 40; 50; 60)°C - Sai số cho phép của thiết bị: ±0,5°C
3.4	Máy đo rung		2	
	Máy đo độ rung Extech 407860	Extech/ USA	1	- Gia tốc hiệu chuẩn: (10, 20, 30)m/s ² - Vận tốc hiệu chuẩn: (3÷7) mức - Độ dịch chuyển hiệu chuẩn: (3÷7) mức
	Máy đo rung điện tử PCE-VT 2700	PCE/ Trung Quốc	1	- Gia tốc hiệu chuẩn: (10, 20, 30)m/s ² - Vận tốc hiệu chuẩn: (3÷7) mức - Độ dịch chuyển hiệu chuẩn: (3÷7) mức
3.5	Thiết bị đo nhiệt độ, tốc độ gió		1	
	Thiết bị đo nhiệt độ, tốc độ gió T2000s		1	- Tốc độ gió hiệu chuẩn: (2,5; 5; 10; 15)m/s - Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 10; 20; 30; 40)°C
3.6	Thiết bị đo nhiệt độ, tốc độ gió		1	
	Máy đo nhiệt độ, tốc độ gió PCE 007	PCE/ UK	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0; 10; 20; 30; 40)°C - Sai số cho phép của thiết bị: ±1°C - Tốc độ gió hiệu chuẩn: (2,5; 5; 10; 15)m/s
3.7	Thiết bị đo vi khí hậu (Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm điện tử)		2	
	Thiết bị đo vi khí hậu AMI 300	E Instruments/ France	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0, 10, 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80)°C - Ẩm độ hiệu chuẩn: (30, 45, 80) %RH - Sai số cho phép: ±0,3% of rdg±0,25°C
	Thiết bị đo vi khí hậu AMI 300	E Instruments/ France	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (0, 10, 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80)°C - Sai số cho phép: ±0,3% of rdg±0,25°C
3.8	Thiết bị đo vi khí hậu (Thiết bị đo tốc độ gió)		2	
	Thiết bị đo vi khí hậu AMI 300 (chỉ tiêu gió) (Thiết bị đo tốc độ gió)	E Instruments/ France	1	Tốc độ gió hiệu chuẩn: (2,5; 5; 10; 15)m/s
	Thiết bị đo vi khí hậu AMI 300 (chỉ tiêu gió) (Thiết bị đo tốc độ gió)	E Instruments/ France	1	Tốc độ gió hiệu chuẩn: (2,5; 5; 10; 15)m/s
3.9	Nhiệt, ẩm kế (Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm)		1	
	Máy đo nhiệt độ/ độ ẩm CEM DT-625	CEM/ China	1	- Nhiệt độ hiệu chuẩn: (15; 25; 35)°C - Ẩm độ hiệu chuẩn: (30; 55; 80)%RH - Sai số cho phép của thiết bị: (±0,5°C; ±2%RH)
3.10	Phương tiện đo độ rọi		1	
	Máy đo ánh sáng điện tử hiện số Casella M129004 (Phương tiện đo độ rọi)	Casella/ Taiwan	1	Hiệu chuẩn dải đo ánh sáng đến 20.000Lux
3.11	Máy đo suất liều		1	

STT	Tên thiết bị	Hãng/nước sản xuất	Số lượng	Yêu cầu hiệu chuẩn
	Máy đo phóng xạ Inspector Alert (Máy đo hiệu suất bức xạ)		1	Hiệu chuẩn theo thông số kỹ thuật của thiết bị
3.12	Phương tiện đo độ rọi		1	
	Máy đo cường độ ánh sáng Sper scientific 840020 (Phương tiện đo độ rọi)	Sper scientific	1	Hiệu chuẩn dải đo ánh sáng đến 20.000Lux
TỔNG CỘNG: 124.750.000 (Một trăm hai mươi tư triệu bảy trăm năm mươi nghìn đồng)				

