

Số: 4593/ĐHYD-KHTCCSVC
V/v mời thẩm định giá

Thừa Thiên Huế, ngày 03 tháng 10 năm 2024

THƯ MỜI CHÀO GIÁ DỊCH VỤ THẨM ĐỊNH GIÁ

Kính gửi: Các đơn vị tư vấn thẩm định giá.

Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế hiện nay đang có nhu cầu mời các đơn vị tham gia chào giá dịch vụ thẩm định giá các thiết bị y tế cần mua sắm tại trường theo như sau:

STT	VẬT TƯ THIẾT BỊ	ĐVT	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1	Tủ âm: Model: IN110, Memmert - Đức hoặc tương đương Xuất xứ G7 Cung cấp bao gồm: Máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn:01 Giấy chứng nhận hiệu chuẩn tại điểm 37 ⁰ C Khay lưới bằng thép không gỉ: 02 cái Hướng dẫn sử dụng Cấu hình Thể tích: ≥ 100 Số giờ để khay tối đa: 5 Khoảng nhiệt độ hoạt động: tối thiểu 5 ⁰ C trên nhiệt độ môi trường Độ phân giải giá trị cài đặt: \leq 0.1 ⁰ C Sử dụng đầu dò nhiệt độ Pt100 DIN Class A Điều khiển bằng vi xử lý PID Có màn hình hiển thị Có bộ đếm ngược cho thời gian cài đặt Đổi lưu không khí tự nhiên Chương trình được lưu trữ trong trường hợp mất điện Có bảo vệ quá nhiệt Cửa bằng thép không gỉ Lớp vỏ bằng thép không gỉ	Cái	1	55.000.000	55.000.000

2	<p>Bể gia nhiệt: Model: WTB24 Memmert - Đức hoặc tương đương Xuất xứ G7 Cung cấp bao gồm: Máy chính và các phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Thể tích: ≥ 22 lít Có màn hình hiển thị bằng đèn LED các thông số nhiệt độ, trạng thái chương trình hoạt động Cấu tạo bằng thép không gỉ Sử dụng đầu dò nhiệt độ Pt100 Class A Chức năng bảo vệ quá nhiệt Bộ điều khiển nhiệt độ bằng vi xử lý PID Khoảng nhiệt độ hoạt động: 5°C trên nhiệt độ môi trường đến 95°C với chế độ điểm sôi (100°C) Độ phân giải nhiệt độ: $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ Chế độ hoạt động : hoạt động liên tục, hoạt động theo thời gian</p>	Cái	1	32.000.000	32.000.000
3	<p>Tủ lạnh âm sâu (-30°C): Model: LGex 3410, HSX: Liebherr, Xuất xứ: Áo hoặc tương đương Xuất xứ G7 <u>Cung cấp bao gồm:</u> - Tủ lạnh: 01 cái - 08 kệ - Hướng dẫn sử dụng: 01 cái <u>Thông số kỹ thuật</u> - Đạt tiêu chuẩn EN 60068-3 - Dung tích: ≥ 310 lít - Loại tủ đứng - Chất làm lạnh: R 600a - Độ ồn khi hoạt động: $\leq 45\text{dB(A)}$ - Rã đông thủ công - Khoảng nhiệt độ cài đặt:</p>	Cái	1	90.000.000	90.000.000

	<p>từ $\leq -9^{\circ}\text{C}$ đến $\geq -30^{\circ}\text{C}$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bên ngoài tủ : thép sơn tĩnh điện - Chất liệu cửa: thép - Vật liệu bên trong tủ: polysterol - Điều khiển bằng Bộ điều khiển điện tử - Có cảnh báo mất điện - Cảnh báo bằng âm thanh & đèn - Cổng kết nối: RS 485 - Số ngăn kéo: ≥ 08, chiều cao $\geq 185\text{mm}$ - Vật liệu kệ: bằng kính - Khả năng tải mỗi kệ: $\geq 24\text{kg}$ - Có trang bị khóa - Có cổng cho phép lắp đầu dò nhiệt độ ngoại vi để kiểm soát nhiệt độ bên trong tủ - Cửa tự đóng giúp hạn chế thoát nhiệt - Đệm ở cửa có thể thay thế 				
4	<p>Máy làm đá vảy: Model: IMS-20, TaisiteLab Sciences Inc, Trung Quốc hoặc tương đương Cung cấp bao gồm: Máy chính Bộ phụ kiện tiêu chuẩn Tài liệu HDSD Tiếng Anh + Tiếng Việt Thông số kỹ thuật: Lớp vỏ ngoài cấu tạo bằng thép không gỉ Công suất làm đá (kg / 24h): $\geq 20\text{ Kg}$ Dung lượng lưu trữ đá: 10 Kg Chế độ ngưng tụ: Làm mát bằng không khí Tiêu thụ nước: $\leq 0.8\text{ Lít/Giờ}$ Thiết bị có tính năng bảo vệ quá tải, tự động phát hiện thiếu nước</p>	Cái	1	90.000.000	90.000.000

5	Máy lắc Vortex: VORTEX 3 HSX: IKA hoặc tương đương Cung cấp bao gồm: Máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Giá lắc đa năng: 01 Phụ kiện dùng cho ống nghiệm 12mm: 01 Yêu cầu kỹ thuật: Loại chuyển động: lắc tròn Đường kính quỹ đạo lắc: ≥ 4 mm Tốc độ min (điều chỉnh) ≥ 500 rpm Thang tốc độ: 0 - ≥ 2500 rpm Chế độ hoạt động: Hoạt động liên tục Lắc với microtiter Có	Máy	2	15.000.000	30.000.000
6	Máy khuấy từ gia nhiệt: C-MAG HS7 HSX: IKA hoặc tương đương Cung cấp bao gồm: Máy chính: 01 cái Cá từ cỡ 25 x 8mm: 5 cái Cá từ cỡ 30 x 8mm: 5 cái Cá từ cỡ 40 x 8mm: 5 cái Yêu cầu về kỹ thuật Thể tích khuấy: ≥ 10 lít Tốc độ điều chỉnh: 100 - ≥ 1500 rpm Công suất gia nhiệt: ≥ 1000 W Hiển thị giá trị nhiệt độ cài đặt: LED Phạm vi gia nhiệt: ≤ 50 - ≥ 500 °C Bảo vệ quá nhiệt khi nhiệt độ ≥ 550 °C Vật liệu đĩa gia nhiệt: gốm Kích thước đĩa gia nhiệt: $\geq 180 \times 180$ mm Đạt tiêu chuẩn IP 21	Cái	4	30.000.000	120.000.000
7	Bể rửa siêu âm: Model: JP-080S - Hãng sản xuất : HSVN Toàn Cầu - Thương hiệu : Vietskymen - Xuất xứ: Việt Nam	Cái	2	22.850.000	45.700.000

	<p>Cung cấp bao gồm: Máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Yêu cầu kỹ thuật: Công suất: $\geq 480W$ Số đầu dò: ≥ 8 Tần số: 40KHz Chất liệu : SUS304 Công suất nhiệt: $\geq 500W$ Dung tích: $\geq 22 L$ Hẹn giờ : 1- ≥ 30 phút</p>				
8	<p>Máy ly tâm: EBA 200S, Hettich hoặc tương đương Xuất xứ G7 Cung cấp bao gồm: + Máy chính: 01 + Roto góc 8x15ml: 01 + Sách hướng dẫn sử dụng Thông số kỹ thuật: Điều khiển bằng vi xử lý, màn hình hiển thị số LCD hiển thị tốc độ, thời gian. Tốc độ ly tâm tối đa: ≥ 8.000 vòng/phút Khả năng ly tâm: ≥ 8 ống x 15 ml Lực ly tâm: ≥ 6150 RCF</p>	Cái	2	92.000.000	184.000.000
9	<p>Kính hiển vi hai mắt: Eclipse Ei, Nikon hoặc tương đương Cung cấp bao gồm: - Thân máy chính: 01 cái - Đầu quan sát hai mắt: 01 cái - Thị kính $\geq 10X$ (phía bên phải có kim chỉ mẫu) cài sẵn: 01 cái - Vật kính Achromat 4X: 01 cái - Vật kính Achromat 10X: 01 cái - Vật kính Achromat 40X: 01 cái - Vật kính Achromat 100x: 01 cái - Dầu ngâm, 10ml: 01 lọ - Khăn che bụi: 01 cái Thông số kỹ thuật:</p>	Cái	17	46.000.000	782.000.000

	<ul style="list-style-type: none"> - Bàn soi cơ khí có giá đỡ trượt - Tụ quang Abbe - Đèn LED chiếu sáng, tuổi thọ ≥ 60.000 giờ 				
10	<p>Hệ thống điện di: Model: omniPAGE Mini HSX: Cleaver Scientific-Anh hoặc tương đương Xuất xứ G7 Cung cấp bao gồm: Bộ điện di ngang kèm theo phụ kiện chuẩn: 01 bộ, chi tiết bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khay điện di 10x10cm và 10x7 cm: 02 bộ - Bộ kính: 02 chiếc - Bộ đồ gel: 02 bộ - Lược điện di dày 1mm có 12 vị trí: 04 chiếc - Bộ nguồn: 01 bộ <p>*/ Bộ Điện di</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thể tích đệm: ≥ 300ml - Chạy tối đa: ≥ 100 mẫu <p>*/ Bộ nguồn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất: ≥ 150W - Điện áp tối đa: ≥ 300 V - Dòng điện tối đa: ≥ 700 mA 	Bộ	1	50.000.000	50.000.000
11	<p>Tủ hút khí độc: Model: FH1200E Hsx: BIOBASE - TRUNG QUỐC hoặc tương đương Màn hình hiển thị LED với các phím mềm thích hợp trên bộ điều khiển Có đèn UV khử trùng và có thể lắp đặt thêm bộ lọc Kích thước bên ngoài (W * D * H) : 1200 * 800 * 2365mm Kích thước bên trong (W * D * H) : 990 * 635 * 820mm Chiều cao bàn làm việc : 900mm Tốc độ hút : 0.3 ~ 0.8m / s Loại bảo vệ: IP 20 Vật liệu khung bên ngoài : Được làm bằng thép cán nguội, phủ sơn tĩnh điện</p>	Cái	1	75.600.000	75.600.000

	<p>Vật liệu bàn làm việc : nhựa Phenolic , chịu được axit mạnh,kiềm,chống ăn mòn cao.</p> <p>Quạt hút : Tích hợp quạt ly tâm; điều chỉnh được tốc độ</p> <p>Cửa phía trước : Có thể nâng hạ,chất liệu kính cường lực 5mm</p> <p>Phụ kiện : Đèn huỳnh quang, đèn UV , van nước; van Gas; bồn nước;vòi nước đứng. 2 ổ cắm chống thấm nước</p>				
12	<p>Máy rửa Elisa: Model: 50TS8 HSX: Agilent-Mỹ hoặc tương đương</p> <p>Xuất xứ G7 Cung cấp bao gồm Máy chính: 01 cái Bình đựng hóa chất: 02 bình Bình đựng nước thải: 01 bình Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</p> <p>Thông số kỹ thuật Điều khiển bằng vi xử lý Thao tác trên màn hình cảm ứng màu. Rửa được tất cả các loại microplate 96 giếng Thể tích phân phối: từ 25- ≥ 3000 µl /giếng Có ≥ 8 kim hút dung dịch và có ≥ 8 kim phân phối dung dịch Máy có chức năng lắc mẫu có thể lập trình được tốc độ và thời gian Thời gian rửa ≤ 130 giây</p>	Cái	1	170.000.000	170.000.000
13	<p>Bàn soi gel: Model: ECX-F20.M HSX: Vilber Lourmat, Pháp hoặc tương đương</p> <p>Xuất xứ G7 Bước sóng tia UV: 312 nm Kích thước màn soi: 200 x200 mm</p>	Cái	1	40.000.000	40.000.000

	Bóng đèn UV 6 x 8 W Cường độ sáng \geq 10.000 μ W/cm ²				
14	Máy cất nước 2 lần: Model: WSC/4D HSX: Anh hoặc tương đương Xuất xứ G7 - Công suất: \geq 4 lít/ h - Thanh đốt silicat - Điện tiêu thụ: \leq 4 x 1.5kW - Chỉ tiêu đầu ra: - Độ pH: 5.5 – 6.5 - Độ dẫn điện: \leq 1.5 mS/cm - Bảo vệ quá nhiệt. - Hệ thống bình đun, sinh hàn bằng thủy tinh Borosilicate.	Cái	1	110.000.000	110.000.000
15	Cân kỹ thuật: Model: AB1202 HSX: SHINKO DENSHI hoặc tương đương Xuất xứ G7 Cung cấp gồm: Cân chính và các phụ kiện tiêu chuẩn: 01 sách hướng dẫn sử dụng: 01 Cấu hình kỹ thuật Khả năng cân: \geq 1200g Độ đọc: \leq 0.01g Độ tuyến tính: $\leq \pm$ 0.01g Nắp cân được làm bằng INOX chống được nước, hóa chất, bụi... Màn hình LCD Kích thước bàn cân: \geq 190x190 mm Đơn vị cân: g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN tl (Hong Kong), tl (Taiwan), tl (Singapore, Malaysia), momme, tola Cal chuẩn ngoài bằng quả cân Cân có tích hợp sẵn công kết nối RS 232	Máy	1	20.000.000	20.000.000
16	Bộ máy khuấy đũa kỹ thuật số : Model: RW20 Digital Hsx: IKA hoặc tương đương Cung cấp bao gồm: Máy chính và phụ kiện tiêu	Máy	1	38.000.000	38.000.000

	<p>chuẩn: 01 Đũa khuấy 4 cánh: 01 Chân đế: 01 Kẹp giữ: 01 Yêu cầu kỹ thuật Dung tích khuấy: ≥ 20 l Hiển thị tốc độ: LED Thang tốc độ: $\leq 60 - \geq 2000$ rpm Độ nhớt: ≥ 10000 mPas Công suất tối đa ở trục khuấy ≥ 26 W Mômen tối đa ở trục khuấy ≥ 150 Ncm Kiểm soát tốc độ: vô cấp Đặt tốc độ chính xác: $\leq \pm 1$ rpm Độ lệch của phép đo tốc độ: $\leq \pm 30$ rpm Kiểm soát tốc độ: cơ khí Cấp bảo vệ theo tiêu chuẩn: IP 20</p>				
17	<p>Máy đo pH để bàn : Model: Orion Star A211 HSX: THERMO FISCHER hoặc tương đương Cung cấp bao gồm: + Máy đo pH để bàn và các phụ kiện tiêu chuẩn: 01 + Điện cực đo bằng thủy tinh 3 trong 1 pH/mV/Nhiệt độ: 01 + Dung dịch chuẩn pH 4/7/10: mỗi loại 1 chai + Dung dịch bảo quản điện cực: 01 chai + Lọ bảo quản điện cực pH: 01 cái + Giá đỡ điện cực pH: 01 cái + Adapter nguồn: 01 cái + Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 cái Thông số kỹ thuật: Khoảng đo pH - Thang đo: từ -2.000 đến 20.000 - Chính xác: $\leq \pm 0.002$ - Hiệu chuẩn tự động: ≥ 5</p>	Máy	2	37.500.000	75.000.000

	<p>điểm</p> <p>Khoảng đo nhiệt độ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thang đo: -5 đến ≥ 105 °C - Chính xác: $\leq \pm 0.1$ <p>Bộ nhớ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưu trữ: ≥ 2000 dữ liệu đo. <p>Giao tiếp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cổng tín hiệu: RS232, USB 				
18	<p>Máy đo nhiệt độ nóng chảy:</p> <p>Model : MP-200D</p> <p>HSX : Cole Parma hoặc tương đương</p> <p>Cung cấp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Máy chính: 01 cái - tube đo: 100 ống -Hướng dẫn sử dụng: 01 <p>Yêu cầu về kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> -Khoảng nhiệt độ: từ nhiệt độ môi trường đến ≥ 300 độ C -Độ phân giải: ≤ 1 độ C -Hiển thị kết quả: màn hình LED -Loại đầu đo nhiệt độ: Pt100 -Tốc độ gia nhiệt: ≥ 20 độ C mỗi phút đến nóng chảy -Có thể đo đồng thời ≥ 2 mẫu - Thời gian gia nhiệt: từ 50 – 350 độ C: ≤ 15 phút - Thời gian giảm nhiệt: từ 300 – 30 độ C: ≤ 40 phút 	Máy	1	40.000.000	40.000.000
19	<p>Tủ sấy :</p> <p>Model: UN110</p> <p>HSX : Memmert hoặc tương đương</p> <p>Xuất xứ G7</p> <p>Cung cấp bao gồm:</p> <p>Máy chính và các phụ kiện tiêu chuẩn: 01</p> <p>Khay lưới bằng thép không gỉ: 02 cái</p> <p>Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dung tích: ≥ 100 lít - Đối lưu tự nhiên - Có màn hiển thị - Điều chỉnh thời gian từ 1 phút đến 99 ngày - Tải trọng chứa: ≥ 80 kg - Khoảng nhiệt độ hoạt động: 	Máy	1	60.000.000	60.000.000

	<p>ít nhất 5 độ C trên nhiệt độ môi trường đến ≥ 300 độ C</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số vị trí khay: ≥ 5 vị trí - Sử dụng đầu dò nhiệt độ Pt100 DIN Class A - Cấu trúc lớp vỏ bằng thép không gỉ 				
20	<p>Máy sắc thuốc: Model: YJX20/2+1(50-250)C HSX: Đông hoa viên hoặc tương đương Xuất xứ: Trung Quốc Cung cấp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 máy kèm bộ phụ kiện tiêu chuẩn gồm: + Nồi sắc: 01 chiếc + Giỏ đựng thuốc bằng Inox: 01 chiếc + Hộp điều khiển: 01 chiếc + Đồng hồ chỉ áp lực và van xả hơi: 01 bộ + Van, vòi chuyển thuốc: 01 bộ + Van, vòi xả nước làm vệ sinh: 01 bộ + Ống dẫn thuốc: 1.5 mét + Túi lọc đựng sắc thuốc: 01 túi + Dây nguồn: 01 bộ + Tài liệu hướng dẫn sử dụng máy (Anh + Việt): 01 bộ <p>Yêu cầu kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nồi sắc bằng inox - Ống dẫn thuốc bằng silicon - Loại máy là máy sắc thuốc đông y tự động, 1 nồi đơn - Dung tích nồi sắc: ≥ 25 lít - Dải áp suất làm việc: từ 0 đến $\geq 0,2$MPa - Nhiệt độ tối đa: ≥ 120oC - Công suất tiêu thụ: ≤ 2.500 W 	Máy	1	70.000.000	70.000.000
21	<p>Máy lắc ủ nhiệt: Model: H5000-H-E HSX: Benchmark hoặc tương đương Xuất xứ G7 Cung cấp bao gồm:</p>	Máy	1	95.000.000	95.000.000

	<p>Máy chính: 01 01 Block nhiệt 35 x 2.0ml 01 Block nhiệt hỗn hợp 15 x 0.5 and 20 x 1.5ml Thông số kỹ thuật: Tốc độ: từ ≤ 200 tới ≥ 1500 vòng/phút Bán kính lắc: ≥ 3mm Dải nhiệt độ: từ nhiệt độ phòng $+5^{\circ}\text{C}$ đến $\geq 100^{\circ}\text{C}$ Bước tăng nhiệt độ: $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ Độ chính xác nhiệt độ: $\leq \pm 1.0^{\circ}\text{C}$ Tốc độ gia nhiệt: $\geq 5.0^{\circ}\text{C}/\text{phút}$ Cài đặt thời gian: 1 phút đến ≥ 99 giờ hoặc liên tục Hiện thị trên màn hình LCD</p>				
22	<p>Máy ly tâm lạnh : Model: Z216 MK Hãng sản xuất: HERMLE hoặc tương đương Xuất xứ G7 Cung cấp bao gồm: Máy chính và phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Rotor góc 24 x 1.5ml/2ml: 01 cái Thông số kỹ thuật: Tốc độ ly tâm tối đa: ≥ 15000 vòng/phút Lực ly tâm tối đa: ≥ 21.000 xg Khoảng nhiệt độ: từ $\leq -20^{\circ}\text{C}$ đến $\geq 40^{\circ}\text{C}$ Thể tích ly tâm tối đa: ≥ 40 x 1.5/2.0 ml Điều khiển bằng vi xử lý Có màn hình LCD hiển thị các thông số</p>	Máy	1	190.000.000	190.000.000
23	<p>Thiết bị đông khô: Model: LY-10FD Hãng sản xuất : Taisite Lab Sciences Inc hoặc tương đương Xuất xứ : Trung Quốc Cung cấp bao gồm:</p>	Máy	1	350.000.000	350.000.000

	<p>Máy chính: 01 chiếc Kệ: 1 chiếc Hướng dẫn sử dụng Đặc tính kỹ thuật: Sử dụng màn hình cảm ứng Khu vực sấy khô: $\leq 0,1\text{m}^2$ Nhiệt độ tối thiểu sấy lạnh: $\leq -60^\circ\text{C}$ Tối ưu chân không: $\leq 5\text{Pa}$ Khả năng bắt nước: $\geq 4\text{kg}/24\text{h}$ Phạm vi nhiệt độ kệ: từ $\leq -50^\circ\text{C}$ đến $\geq +70^\circ\text{C}$ Có thể chứa đầy ≥ 700 chiếc lọ đường kính 12mm. Có thể chứa đầy ≥ 380 chiếc lọ đường kính 16mm. Có thể chứa đầy ≥ 200 chiếc lọ đường kính 22mm</p>				
24	<p>Tủ lạnh âm sâu (-86°C): Model: DW-86L338J hoặc tương đương Hãng sản xuất: Haier Biomedical Co., Ltd Xuất xứ: Trung Quốc Cung cấp bao gồm: - Máy chính: 01 - Số giá: 3 - Số cửa trong: 2 - Tài liệu HDSD Thông số kỹ thuật: - Kiểu tủ đứng - Kiểu làm lạnh: Làm lạnh trực tiếp - Chế độ rã Đông: thủ công - Dải nhiệt độ điều khiển: từ -40oC tới -86oC - Khả năng làm lạnh tối đa: -86oC - Điều khiển bằng vi xử lý - Hiện thị thông tin bằng đèn LED hoặc tương đương - Dung tích tủ: ≥ 330 lít - Chân tủ có bánh xe - Có các chức năng cảnh báo: cảnh báo nhiệt độ cao/thấp, bộ ngưng tụ nóng, cảnh báo</p>	Máy	1	200.000.000	200.000.000

	lỗi cảm biến, cảnh báo mất điện, cảnh báo pin yếu, cảnh báo cửa khép bị hở				
25	<p>Máy thử độ rã viên 3 cốc: Model: DTG 300i Hsx: Copley – Anh hoặc tương đương Xuất xứ G7 Máy thử độ rã viên 3 cốc Cấu hình bao gồm: Máy chính: 01 cái + 3 giỏ thử tan rã, 18 ống thủy tinh, 18 đĩa lót + 3 cốc thủy tinh 1000 ml Thông số kỹ thuật: – Giao diện với người dùng qua màn hình – Hệ thống giỏ: tự động hạ xuống và nâng lên ở đầu và cuối chu kỳ chạy – Tốc độ nhịp của giỏ: ≥ 30 lần/phút – Khoảng di chuyển của giỏ: ≥ 55 mm – Kiểu gia nhiệt: gồm bộ phận bảo vệ quá nhiệt, và bơm tuần hoàn để làm ổn định nhiệt độ trong bình điều nhiệt – Khoảng nhiệt độ: nhiệt độ môi trường đến ≥ 45 độ C - Vỏ máy làm bằng thép không rỉ</p>	Máy	1	350.000.000	350.000.000
26	<p>Tủ sấy chân không lạnh kèm bơm chân không: Model:LO-VS424SN Hãng sản xuất: LK Lab – Hàn Quốc Cung cấp bao gồm: + Tủ chân không: 01 + Bẫy lạnh: 01 + Bơm chân không: 01 + Bàn lắp đặt: 01 Yêu cầu kỹ thuật Dung tích: 65 lít Độ phân giải nhiệt độ: $\leq \pm 0.01^{\circ}\text{C}$ Giải nhiệt độ hoạt động: Từ</p>	Máy	1	350.000.000	350.000.000

	<p>môi trường +5oC tới $\geq 250^{\circ}\text{C}$ Áp lực chân không: -0.1 Mpa Bộ điều khiển: Bộ điều khiển điện tử PID Hiển thị: Màn hình LCD hoặc LED Cấu trúc trong: Thép không rỉ SUS304 Cấu trúc ngoài: Thép sơn phủ Ống hút chân không: 1/4" Ống thông khí: 1/4" Chức năng an toàn: Bảo vệ quá nhiệt, quá dòng, hệ thống cảm biến lỗi tự động</p> <p>Bẫy lạnh: Nhiệt độ: ≤ -40 độ C Dung tích: ≥ 4 lít</p> <p>Bơm chân không: Công suất: ≥ 167 lít/phút Độ chân không tối đa: $\geq 1.5 \times 10^{-3}$ Torr Có bẫy hơi dầu</p>				
27	<p>Hệ thống đông khô: Model: BFD4.5/-50 Hãng sản xuất: Firstek scientific hoặc tương đương Cung cấp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 1 máy - 8 port manifold: 01 bộ - Bình chứa và adapter 900ml: 04 bộ - Bình chứa và adapter 600ml: 04 bộ - Bình chứa và adapter 300ml: 08 bộ - Stop chamber (Buồng ngưng tụ) 320x150mm: 01 cái - Direct vent system chamber: 01 cái - Bơm chân không: 01 cái <p>Đặc tính và thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ âm tối đa: $\leq -50^{\circ}\text{C}$ - Khả năng loại nước: $\geq 1\text{L}$ - Thể tích ngăn đá: $\geq 4.5\text{L}$ - Đồng hồ chân không hiện số - Cổng chân không: ≥ 08 cổng 	Hệ thống	1	495.000.000	495.000.000

28	<p>Máy sắc ký lỏng siêu hiệu năng (UPLC) + detector PDA và tán xạ bay hơi Model: LC-40D X3 Hãng sản xuất: Shimadzu Corporation – Nhật Bản Xuất xứ G7</p> <p>1.Cấu hình cung cấp tối thiểu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Bơm dung môi : 01 bộ 2.Bộ gradient ở áp suất thấp: 01 bộ 3.Bộ trộn dung môi: 01 bộ 4.Bộ khử khí: 01 bộ 5.Bộ tiêm mẫu tự động: 01 bộ 6.Buồng điều nhiệt cho cột : 01 bộ 7.Đầu đo mảng Diode (PDA): 01 bộ 8.Đầu dò tán xạ ánh sáng (ELSD): 01 bộ 9.Phần mềm điều khiển thiết bị: 01 bộ 10.Máy sinh khí Nito: 01 cái 11.Máy nén khí: 01 cái 12.Cột phân tích: 1 cái 13.Bộ Máy tính+ Máy in+ Win bản quyền (mua hàng trong nước): 01 bộ 14.Hóa chất định kèm (dùng để thẩm định máy): 01 bộ <p>2.Yêu cầu kỹ thuật tối thiểu:</p> <p>2.1.Bơm dung môi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp bơm dung môi: Pit tông kép song song hoặc tương đương - Thể tích pit tông: $\geq 10 \mu\text{L}$ - Áp suất làm việc tối đa $\geq 130 \text{ MPa}$ (1300bar) - Khoảng đặt tốc độ dòng dung môi: <p>+ $\leq 0.0001 - \geq 3.0000$ mL/phút (Từ $\leq 1.0 - \geq 130$ MPa)</p> <p>+ $\leq 3.0001 - \geq 5.0000$ mL/phút (Từ $\leq 1.0 - \geq 80$ MPa)</p>	Hệ thống	1	3.765.000.000	3.765.000.000
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	---	---------------	---------------

<p>+ ≤ 5.0001 - ≥ 10.0000 mL/phút (Từ ≤ 1.0 - ≥ 22 MPa)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ đúng của dòng dung môi: $\leq \pm 1\%$ - Độ chính xác tốc độ dòng dung môi: $\leq 0.06\%$ RSD hoặc $\leq 0,02$ min SD - Chế độ tạo gradient dung môi: Trộn gradient áp suất cao - Dải nồng độ gradient: ≤ 0 đến $\geq 100\%$ (với bước tăng 0.1%) - Độ đúng của nồng độ gradient: $\leq \pm 0.5\%$ - Vật liệu tối thiểu làm bơm ở chỗ tiếp xúc với dung môi: Thép không gỉ SUS316L, Hastelloy C, PEEK, PE, Sapphire, Ruby - Khoảng pH: $1 - \geq 14$ - Có cơ chế rửa pit-tông tự động - Có kết nối với bộ khử khí <p>2.2. Bộ gradient ở áp suất thấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số dung môi trộn: ≥ 4 dung môi. - Dạng gradient tối thiểu: Bước và tuyến tính có thể ở nhiều cấp độ. - Bước chương trình : ≥ 320 bước (tổng của ≥ 10 file chương trình). - Chương trình thời gian từ: $\leq 0,01 - \geq 9999,90$ phút, với mỗi bước $\leq 0,01$ phút. - Khoảng nồng độ cài đặt: $\leq 0 - \geq 100\%$ (bước $\leq 0,1\%$). - Độ đúng thành phần trộn: $\leq \pm 0,5\%$ - Khoảng tốc độ dòng: $\leq 0,0001$ ml - ≥ 10 ml/phút. <p>2.3. Bộ trộn dung môi, với dung tích $\geq 40\mu\text{L}$</p> <p>2.4. Bộ khử khí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số lượng dung môi khử khí: 				
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p> ≥ 5 - Thể tích dòng khử khí: $\geq 400 \mu\text{L} / \text{dòng}$ - Nhiệt độ vận hành: $\leq 4- \geq 35^\circ\text{C}$ - Nguồn điện: Cấp từ bơm dung môi 2.5. Bộ tiêm mẫu tự động - Phương pháp tiêm mẫu: tiêm toàn bộ thể tích mẫu - Áp suất làm việc tối đa $\geq 130 \text{ MPa}$ - Thể tích tiêm mẫu: từ ≤ 0.1 đến $\geq 50 \mu\text{L}$ - Độ đúng thể tích tiêm mẫu: $\leq \pm 1\%$ - Độ tuyến tính: ≥ 0.9999 - Thời gian một chu kỳ tiêm mẫu: ≤ 7 giây - Lượng mẫu ≥ 160 lọ mẫu, Lọ $\geq 1,5- 2 \text{ mL}$ - Độ lặp lại thể tích tiêm: $\text{RSD} \leq 0.25\%$ (khi tiêm $1.0 \mu\text{L}$) - Độ nhiễm chéo: $\leq 0.0003\%$ (khi có rửa kim) - Tối thiểu có tính năng nhúng rửa bên ngoài kim tiêm và cổng tiêm mẫu, tính năng bơm rửa bên ngoài kim. - Có tính năng làm lạnh mẫu bằng khí tuần hoàn $\leq 4^\circ\text{C}$ - Độ đúng nhiệt độ làm lạnh mẫu $\leq \pm 2^\circ\text{C}$ (tại vị trí cảm biến $\pm 0,5^\circ\text{C}$) - Vật liệu nơi tiếp xúc với mẫu tối thiểu: SUS316L, DLC, PEEK, GFP, PTFE, FEP, ETFE, sapphire, ceramics, PPS, FFKM - Khoảng pH: $1 - \geq 14$ 2.6. Buồng điều nhiệt cho cột - Phương pháp điều khiển nhiệt độ tối thiểu là phương pháp tuần hoàn khí hoặc tương đương - Dải nhiệt độ điều khiển: Từ thấp hơn nhiệt độ phòng 10 </p>				
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p>°C đến ≥ 85 °C</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ đúng nhiệt độ $\leq \pm 0,8$ °C - Độ chính xác nhiệt độ $\leq \pm 0,1$ °C - Số cột lắp được: Lắp được ≥ 6 cột chiều dài ≥ 100 mm, hoặc ≥ 03 cột dài ≥ 300 mm - Nhiệt độ môi trường hoạt động: ≤ 4 đến ≥ 35 °C <p>2.7. Đầu dò chuỗi photodiode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn sáng tối thiểu là loại Đèn Deuterium (D2) , đèn Tungsten - Số diode ≥ 1024 - Dải bước sóng: từ ≤ 190 đến ≥ 800 nm - Độ đúng bước sóng $\leq \pm 1$ nm - Độ phân giải element $\leq 0,6$ nm/element - Độ lặp lại bước sóng $\leq \pm 0,1$ nm - Độ rộng khe phổ tối thiểu có thể điều chỉnh ở 2 mức: 1,2 nm; 8 nm - Độ phân giải phổ: $\leq \pm 1,4$ nm - Độ trôi đường nền: $\leq 0,4 \times 10^{-3}$ AU/giờ - Độ nhiễu: $\leq 4,5 \times 10^{-6}$ AU - Khoảng tuyến tính khoảng $\leq 2,5$ AU - Cuvet đo với hệ chuẩn: Chiều dài quang học ≥ 10 mm, Thể tích cuvet $\geq 12\mu\text{L}$, áp suất chịu được ≥ 12 MPa; Vật liệu tối thiểu bằng thép không gỉ, PFA, thạch anh - Kiểm soát nhiệt độ cell đo: ≤ 19- ≥ 50°C, bước 1°C - Dải pH hoạt động: 1- ≥ 13 <p>2.8. Đầu dò tán xạ ánh sáng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn sáng tối thiểu là Blue LED 470nm - Đầu dò tối thiểu là loại Photomultiplier Tube - Khoảng cài đặt nhiệt độ: từ nhiệt độ môi trường đến ≥ 100 °C 				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Phù hợp với tốc độ dòng pha động $\leq 5\mu\text{l/phút}$ đến $\geq 5,0\text{ml/phút}$ - Khí cung cấp $\geq 3,5\text{ bar}$ - Làm khô dung môi pha động bằng khí nitơ hoặc không khí - Độ nhạy $\leq 1\text{ng}$ <p>2.9. Phần mềm điều khiển thiết bị</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm chạy trên hệ điều hành Windows hoặc tương đương - Có chức năng tự động kiểm tra cân bằng cột, mức nhiễu, tạo dựng phương pháp chạy - Tối thiểu có thể theo dõi và hiển thị trạng thái làm việc của bơm dung môi, tiêm mẫu tự động, lò cột, detector và sắc ký đồ; Thu nhận dữ liệu và phân tích dữ liệu đồng thời; Tạo chính sách bảo mật cho tất cả người vận hành tuân thủ yêu cầu GxP - Phần mềm tuân thủ theo các quy định 21 CFR Part 11 hoặc tương đương về lưu trữ và chữ ký điện tử - Có chức năng cài đặt lịch trình và chương trình phân tích tự động - Tối thiểu có thể xử lý dữ liệu 3D cho đầu dò LC-PDA, phân tích độ tinh khiết của peak, định tính chất cần phân tích dựa trên phổ hấp thụ UV-Vis, định lượng từng thành phần sử dụng bước sóng tối ưu; Hỗ trợ tạo báo cáo tùy chỉnh, từ báo cáo riêng cho đến báo cáo tổng kết, hỗ trợ tạo báo cáo định dạng PDF <p>2.10. Máy sinh khí Nitơ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ dòng khí ra $\geq 10\text{ lít/phút}$ - Độ tinh khiết tối đa $\geq 99,50\%$ 				
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p>- Áp suất khí ra ≥ 100 psi</p> <p>- Nguồn điện: 100-230 VAC / 50/60 Hz / 0.03A</p> <p>2.11. Máy nén khí</p> <p>- Dung tích ≥ 40 lít</p> <p>- Công suất ≥ 1Hp</p> <p>- Lưu lượng ≥ 100 lít/ phút</p> <p>2.12. Cột phân tích</p> <p>- Cột phân tích C18, $1.9\mu\text{m}$ 2.1x50mm, kèm cột bảo vệ và bộ giữ cột : 01 bộ</p> <p>- Cột phân tích C8, $1.9\mu\text{m}$ 2.1x50mm, kèm cột bảo vệ và bộ giữ cột: 01 bộ</p> <p>2.13. Máy tính, Máy in</p> <p><i>Máy tính để bàn với cấu hình tối thiểu</i></p> <p>- CPU tối thiểu Core i5</p> <p>- Ổ cứng tối thiểu là loại HDD ≥ 500GB và SSD ≥ 120GB</p> <p>- RAM tối thiểu là loại DDR3, ≥ 4GB DDR3</p> <p>- Ổ quang tối thiểu là loại DVD RW</p> <p>- 01 Bàn phím và 01 chuột quang cổng USB đồng bộ với máy tính</p> <p>- Hệ điều hành Windows hoặc tương đương có bản quyền.</p> <p>- Màn hình tối thiểu là loại LCD $\geq 21,5$ inches</p> <p><i>Máy in với cấu hình tối thiểu</i></p> <p>- Máy in tối thiểu là loại in laser khổ giấy tối thiểu: A4</p> <p>- Tốc độ in tối thiểu ≥ 30trang/phút</p> <p>- Bộ nhớ ≥ 16Mb</p> <p>2.14. Hóa chất đi kèm (dùng để thẩm định máy)</p> <p>- Acetonitril 4L, hoá chất tinh khiết sử dụng cho HPLC: 01 chai</p> <p>- Methanol: 2.5L, hoá chất tinh khiết sử dụng cho HPLC: 01 chai</p>				
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

29	<p>Bộ tiêm mẫu tự động: Ký hiệu: Agilent 1260 Infinity II Hãng sản xuất: Agilent Technologies Xuất xứ: Đức Năm sản xuất: 2024; Hàng mới 100%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khoảng tiêm mẫu: + 0,1 ÷ 100 µL với mức thay đổi từng bước 0,1 µL với vòng mẫu 100 µl, lên đến 600 bar + 0,1 ÷ 900 µL với mức thay đổi từng bước 0,1 µL với với đầu tiêm 900 µl, áp suất 400 bar. - Độ lặp lại: < 0,25 % của diện tích peak khi tiêm từ 5 µl ÷ 100 µl. - Khoảng áp suất: 0 ÷ 600 bar - Khoảng độ nhớt của mẫu: 0,2 ÷ 5 cp - Dung lượng mẫu: + 132 lọ loại 2ml (mặc định với 2 khay) - Nhiễm bản chéo (Carry Over): < 0,004 % (40 ppm) với kim được rửa. - Chu kỳ tiêm: < 18 giây sử dụng điều kiện chuẩn sau đây: + Tốc độ hút mặc định: 200 µL/phút + Tốc độ đẩy ra mặc định: 200 µL/phút + Thể tích tiêm: 1 µL - Thể tích mẫu nhỏ nhất + 1 µL ÷ 5 µL mẫu trong lọ nhỏ 100 µl + hay 1 µL ÷ 10 µL mẫu trong lọ nhỏ 300 µL - Thiết bị đo: thiết bị đo áp suất được đặt ở đường ống dẫn dòng pha động <p>Phụ kiện kèm theo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 02 ngăn chứa mẫu tiêu chuẩn (66 lọ 2-ml/ngăn) cho 	Bộ	1	480.000.000	480.000.000
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---	-------------	-------------

chứa tối đa 132 mẫu. - Bộ rửa kim tiêm để giảm nhiễm bẩn chéo - Thiết lập mặc định đầu tiêm 100 µl và vòng chứa mẫu 100 µl				
TỔNG CỘNG				8.452.300.000

Hồ sơ chào giá bao gồm:

- Thư chào giá dịch vụ thẩm định giá (hoặc bảng phí dịch vụ thẩm định giá);
- Hồ sơ năng lực của đơn vị.
- Hồ sơ chào giá xin gửi về Phòng Kế hoạch, Tài chính và Cơ sở vật chất, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế đến hết: 16h00 ngày 14/10/2024 (trong giờ hành chính).

Các yêu cầu khác: Mọi thông tin liên hệ tại Phòng Kế hoạch, Tài chính và Cơ sở vật chất, Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế - Số 06 Ngô Quyền - phường Vĩnh Ninh, Thành phố Huế. Điện thoại: 079 99 88 959 (Hải)

Xin trân trọng cảm ơn.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Website Trường (thông báo rộng rãi);
- Lưu: VT, KHTC-CSVC.

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



Nguyễn Khoa Hùng