

Phụ lục
THÔNG TIN HÀNG HÓA MỜI CHÀO GIÁ
(Kèm theo Thông báo số /TB-TTKN ngày tháng 7 năm 2025
của Trung tâm Kiểm nghiệm thành phố Đà Nẵng)

TT	Tên hàng hóa, dịch vụ	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan	Đơn vị tính	Số lượng
1	MÁY THỬ ĐỘ TAN RÃ BÁN TỰ ĐỘNG	Xuất xứ: nhóm nước G7, EU. 1. Yêu cầu chung: - Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. - Nhà sản xuất thiết bị chính đạt một trong các tiêu chuẩn sau: ISO 9001, EC,... hoặc tương đương. - Bảo hành tối thiểu 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu thiết bị. - Đào tạo; hướng dẫn sử dụng thiết bị; một số thao tác bảo trì, bảo dưỡng và xử lý sự cố cơ bản. 2. Thông số kỹ thuật: - Hệ thống tự hạ rổ xuống khi bắt đầu quá trình đo và nâng rổ tự động khi kết thúc quá trình đo. - Loại 1 vị trí với 01 bình thử, 1 rổ thử và đĩa thử (theo tiêu chuẩn USP / EP / JP); loại 3 vị trí cho 3 viên thuốc. Mỗi vị trí thử đều có màn hình và bàn phím điều khiển. - Bể điều nhiệt được đúc liền khuôn. - Biên độ: ≥ 55 mm với sai số $\leq \pm 2$ mm. - Tần số lắc: ≥ 30 lần/phút với sai số $\leq \pm 1$. - Hệ thống điều nhiệt tuần hoàn tích hợp sẵn trong máy. - Nhiệt độ cài đặt: ≤ 30 °C đến ≥ 45 °C với sai số $\leq \pm 0.2$ °C. - Có cảnh báo âm thanh khi kết thúc quá trình đo. - Cảm biến nhiệt điện tử Pt 100. - Hệ thống định thời gian điện tử. 3. Cung cấp bao gồm: - Máy chính. - 01 rổ thử type “B” (loại 3 vị trí cho 3 viên thuốc), kèm theo ống thử và đĩa. - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt.	Cái	01

TT	Tên hàng hóa, dịch vụ	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan	Đơn vị tính	Số lượng
2	MÁY CHUẨN ĐỘ ĐIỆN THẾ TỰ ĐỘNG KẾT HỢP KARL FISCHER	Xuất xứ: nhóm nước G7, EU. 1. Yêu cầu chung: - Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. - Nhà sản xuất thiết bị chính đạt một trong các tiêu chuẩn sau: ISO 9001, EC,... hoặc tương đương. - Bảo hành tối thiểu 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu thiết bị. - Đào tạo; hướng dẫn sử dụng thiết bị; một số thao tác bảo trì, bảo dưỡng và xử lý sự cố cơ bản. 2. Thông số kỹ thuật: 2.1. Thông số kỹ thuật máy chính: <u>* Cổng kết nối 01:</u> - Đo pH: + Khoảng đo: ≤ -3 đến ≥ 18. + Độ phân giải: ≤ 0.001. + Độ chính xác: $\leq 0.002 \pm 1$ Digit. + Trở kháng đầu vào: $> 1.10^{13}$. - Đo điện thế: + Khoảng đo: ≤ -2000 đến ≥ 2000 mV. + Độ phân giải: ≤ 0.1 mV. + Độ chính xác: $\leq 0.1 \pm 1$ Digit. + Trở kháng đầu vào: $> 1.10^{13}$. - Chuẩn độ Karl Fischer: + Chuẩn độ Karl Fischer theo cơ chế volumetric. + Khoảng đo: ≤ 10 ppm đến 100 %. + Độ chính xác phép đo: < 0.3 % tại ≥ 10 mg H₂O. + Cảm biến nhiệt độ: Pt. + Khoảng đo: ≤ -75 °C đến ≥ 150 °C. + Độ phân giải: ≤ 0.1 °C. <u>* Cổng kết nối 2 cho điện cực kỹ thuật số:</u> - Khoảng đo pH: ≤ 0.000 - ≥ 14; Độ chính xác: $\leq \pm 0.004$ pH. - Khoảng đo mV: ≤ -1200 - ≥ 1200 mV; Độ chính xác: $\leq \pm 0.2$ mV. - Khoảng nhiệt độ: ≤ -5.0 đến ≥ 105 °C; Độ chính xác: $\leq \pm 0.2$ °C. - Khoảng độ dẫn điện: ≤ 0.00 - ≥ 2000 mS/cm; Độ chính xác: $\leq \pm 0.5$ % v.Mw.	Cái	01

TT	Tên hàng hóa, dịch vụ	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan	Đơn vị tính	Số lượng
		- Màn hình hiển thị: ≥ 3 inches. - Bàn phím trên thân máy: Có. - Cổng giao tiếp: Có khả năng kết nối tối đa 16 thiết bị, gồm các thiết bị bên thứ 3 như máy in, cân,... sử dụng 1 cổng USB hoặc RS232 của PC với 2 cổng giao tiếp RS232 tích hợp. 2.2. Thông số buret: - Đầu buret thông minh có thể hoán đổi 5, 10, 20 ml hoặc 50 ml. - Sai số định lượng theo 100% thể tích: $\leq \pm 0.15$ %. - Độ lặp lại: ≤ 0.05 %. 2.3. Máy khuấy từ: - Tốc độ khuấy có thể điều chỉnh từ ≤ 500 đến ≥ 2000 rpm. 3. Cung cấp bao gồm: - Máy chuẩn độ. - Buret 20 ml: 01 cái. - Buret 10 ml: 03 cái. - Máy Khuấy từ. - Bộ điện cực chuẩn độ acid - base dung dịch, tích hợp cảm biến nhiệt độ. Cung cấp kèm theo: Dung dịch đệm pH; Dung dịch bảo quản điện cực. - Bộ điện cực và cáp chuẩn độ acid - base KHAN. Cung cấp kèm theo: Dung dịch bảo quản điện cực. - Bộ điện cực chuẩn độ Karl Fischer volumetric. Cung cấp kèm theo bộ hoá chất chạy cho chuẩn độ KF (01 Bộ): Hoá chất (CombiTitrant 5); Dung môi (CombiMethanol); Nước chuẩn 1% (Water standard 1%). - Bộ điện cực chuẩn độ oxi hóa - khử. Cung cấp kèm theo: Dung dịch bảo quản điện cực; Dung dịch chuẩn. - Bàn phím (USB-keyboard). - Bình thủy tinh nâu dùng cho chứa hóa chất chuẩn độ. - Nắp đậy và bình hóa chất và đầu tip chuẩn độ. - Cân phân tích 4 số. - Máy tính - Máy in (Mua nhà cung cấp Việt Nam). - Phần mềm điều khiển tuân thủ 21 CFR Part 11: 01 Bộ - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt.		

TT	Tên hàng hóa, dịch vụ	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan	Đơn vị tính	Số lượng
3	NỒI HẤP TIỆT TRÙNG	Xuất xứ: nhóm nước G7, EU.	Cái	01
		1. Yêu cầu chung:		
		- Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%.		
		- Nhà sản xuất thiết bị chính đạt một trong các tiêu chuẩn sau: ISO 9001, EC,... hoặc tương đương.		
		- Bảo hành tối thiểu 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu thiết bị.		
		- Đào tạo; hướng dẫn sử dụng thiết bị; một số thao tác bảo trì, bảo dưỡng và xử lý sự cố cơ bản.		
		2. Thông số kỹ thuật:		
		- Thể tích: ≥ 96 lít.		
		- Nhiệt độ (Áp suất tối đa): $\leq 100^{\circ}\text{C}$ - $\geq 137^{\circ}\text{C}$ (0.250 Mpa).		
		- Thời gian tiệt trùng: ≤ 0 phút - ≥ 48 giờ 00 phút.		
		- Nhiệt độ / Thời gian hoà tan: $\leq 40^{\circ}\text{C}$ - $\geq 99^{\circ}\text{C}$ / 0 phút - ≥ 48 giờ 00 phút.		
		- Nhiệt độ / Thời gian làm ấm: $\leq 40^{\circ}\text{C}$ - $\geq 60^{\circ}\text{C}$ / 0 phút - ≥ 48 giờ 00 phút.		
		- Bảo vệ an toàn cho thiết bị: Khóa nắp, ngăn ngừa thiếu nước, bảo vệ quá nhiệt, bảo vệ quá áp, phát hiện đứt cảm biến, bộ nhớ dự trữ, bộ ngắt rò rỉ, van an toàn áp suất.		
		3. Cung cấp bao gồm:		
		- Nồi hấp tiệt trùng.		
		- Ống thoát.		
		- 02 lồng hấp lưới bằng thép không gỉ.		
		- 02 nắp đáy cho lồng hấp.		
		- 01 xô lồng hấp.		
		- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt.		

TT	Tên hàng hóa, dịch vụ	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan	Đơn vị tính	Số lượng
4	MÁY LẤY MẪU KHÔNG KHÍ KIỂM VI SINH	Xuất xứ: Nhóm nước G7, EU.	Cái	01
		1. Yêu cầu chung:		
		- Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%.		
		- Nhà sản xuất thiết bị chính đạt một trong các tiêu chuẩn sau: ISO 9001, EC,... hoặc tương đương.		
		- Bảo hành tối thiểu 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu thiết bị.		
		- Đào tạo; hướng dẫn sử dụng thiết bị; một số thao tác bảo trì, bảo dưỡng và xử lý sự cố cơ bản.		
		2. Thông số kỹ thuật:		
		- Thể tích không khí: Từ ≤ 10 đến ≥ 9900 lít.		
		- Lưu lượng không khí: Từ ≤ 60 đến ≥ 100 lít/phút		
		- Sử dụng tấm đĩa: 60 mm hoặc 90 mm.		
		- Truyền dữ liệu tiêu chuẩn RS-232.		
		- Truyền dữ liệu dạng XML, CSV.		
		3. Cung cấp bao gồm:		
		- Máy chính sử dụng đĩa 90 mm.		
		- Bộ phụ kiện tiêu chuẩn.		
		- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt.		
5	MÁY ĐO ĐIỂM NÓNG CHẢY TỰ ĐỘNG	Xuất xứ: Nhóm nước G7, EU.	Cái	01
		1. Yêu cầu chung:		
		- Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%.		
		- Nhà sản xuất thiết bị chính đạt một trong các tiêu chuẩn sau: ISO 9001, EC,... hoặc tương đương.		
		- Bảo hành tối thiểu 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu thiết bị.		
		- Đào tạo; hướng dẫn sử dụng thiết bị; một số thao tác bảo trì, bảo dưỡng và xử lý sự cố cơ bản.		
		2. Thông số kỹ thuật:		
		- Màn hình hiển thị: LCD.		
		- Khoảng nhiệt độ gia nhiệt: $\leq 25^{\circ}\text{C}$ đến $\geq 400^{\circ}\text{C}$.		
		- Độ phân giải: $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$.		
		- Độ chính xác: $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ($\leq 25 - 200^{\circ}\text{C}$); $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ($200 - \geq 400^{\circ}\text{C}$).		
		- Đường kính ống mao quản: ≥ 1.4 mm.		
		- Số mẫu đo: 1 mẫu.		

TT	Tên hàng hóa, dịch vụ	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan	Đơn vị tính	Số lượng
		3. Cung cấp bao gồm: - Máy đo điểm nóng chảy. - Chất chuẩn điểm nóng chảy. - Ống mao quản (1 Hộp x 100 ống). - Máy in. - Phụ kiện chuẩn. - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt.		
6	CÂN PHÂN TÍCH 5 SỐ	Xuất xứ: Nhóm nước G7, EU. 1. Yêu cầu chung: - Thiết bị phải được sản xuất từ năm 2024 trở về sau, mới 100%. - Nhà sản xuất thiết bị chính đạt một trong các tiêu chuẩn sau: ISO 9001, EC,... hoặc tương đương. - Bảo hành tối thiểu 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu thiết bị. - Đào tạo; hướng dẫn sử dụng thiết bị; một số thao tác bảo trì, bảo dưỡng và xử lý sự cố cơ bản. 2. Thông số kỹ thuật: - Cân chuẩn nội với chức năng tự động chuẩn lại cân khi có sự thay đổi về môi trường làm việc. - Cân có 2 thang cân tự động chuyển đổi. - Khả năng cân: $\geq 220\text{ g} / \geq 51\text{g}$. - Độ phân giải tương ứng: $\leq 0.1\text{ mg} / \leq 0.01\text{ mg}$. - Độ lặp lại tương ứng: $\leq 0.1\text{ mg} / \leq 0.02\text{ mg}$. - Độ tuyến tính tương ứng: $\leq \pm 0.2\text{ mg} / \leq \pm 0.03\text{ mg}$. - Cân có nhiều đơn vị cân thông dụng như g, mg, mom, GN, tl, ozt, oz... - Cân có thể kết nối với máy tính, máy in qua ngõ giao tiếp RS-232. - Màn hình hiển thị: LCD. 3. Cung cấp bao gồm: - Cân chính. - Máy in kết nối phù hợp với cân phân tích, kèm giấy in, Ruybăng. - Bộ khử tĩnh điện. - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt.	Cái	01