

PHỤ LỤC HÀNG HÓA XIN BÁO GIÁ

(Đính kèm Công văn số /BVLVBP Ngày /7/ 2025 của Bệnh viện Lao và Bệnh phổi Ninh Thuận)

STT	DANH MỤC CẤU HÌNH TÍNH NĂNG KỸ THUẬT THIẾT BỊ
1	Máy xét nghiệm sinh hóa các loại
	Đơn vị tính: Cái
	Số lượng: 01 cái
Cấu hình tính năng kỹ thuật của thiết bị	
1.1	Yêu cầu chung
	- Thiết bị mới 100% - Thiết bị được sản xuất năm 2024 trở về sau - Tiêu chuẩn của thiết bị, tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng: Đạt tiêu chuẩn ISO 9001, ISO 13485 hoặc tương đương
2.1	Yêu cầu cấu hình cung cấp
	- Máy xét nghiệm sinh hóa tự động: 1 cái - Lò đun hóa chất: 1 bộ - Bộ hóa chất chạy thử máy: 1 bộ (GOT: 1 hộp, Glucose: 1 hộp, URE UV: 1 hộp, 1 lọ Calibrator 5ml, 2 lọ QC 5ml) - Can đựng nước rửa 20 lít + dây dẫn tích hợp cảm biến mức chất lỏng: 1 bộ - Can đựng nước thải 20 lít + dây dẫn tích hợp cảm biến mức chất lỏng: 1 cái - Can đựng hóa chất rửa máy 2 lít + dây dẫn tích hợp cảm biến mức chất lỏng: 1 cái - Dây nguồn: 1 cái - Bộ máy tính, máy in đen trắng in được khổ giấy A5, A4: 01 bộ - Tài liệu HDSD tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ
2.2	Chỉ tiêu kỹ thuật
	Đặc tính, thông số kỹ thuật Nguồn điện: 100 - 240VAC, 50/60 Hz, 1 pha. Công suất tiêu thụ ≤ 200 VA Tay hút mẫu: 1 kim hút mẫu, hành trình kim hút mẫu 110mm. Cảm biến mức chất lỏng kiểu điện dung

Cảm biến sức kim

Xy-Lanh:

Pittong tuổi thọ cao

Dung tích Xy-lanh $\geq 368\mu\text{l}$, độ phân giải $\geq 0.14\mu\text{l}$

Hệ thống vận chuyển chất lỏng:

Gồm 8 bơm nhu động với dây bơm có thể thay thế, 2 bơm chân không, Van kẹp, Các can đựng: can nước 20 lít, can đựng hóa chất rửa 2 lít, can đựng chất thải 20 lít

Cung cấp cùng với dây kết nối an toàn và cảm biến mức chất lỏng

Hệ thống rửa:

Bao gồm ≥ 6 kim xả, ≥ 6 kim hút, ≥ 1 kim rửa (≥ 8 lần rửa cho mỗi cuvét)

Khay hóa chất:

Gồm ≥ 30 lọ đựng hóa chất dung tích 50ml hoặc 24ml (dung tích khay hóa chất tối đa tới $\geq 1.500\text{ml}$), khay hóa chất được làm mát và có thể dịch chuyển

Khay bệnh phẩm:

Tiêu chuẩn: Khay có thể dịch chuyển, ≥ 60 vị trí, ống 12-13mm, 5-7 ml/ cup 1 ml (các cup cần bộ adapter kim loại cho sự phát hiện mức)

Chọn thêm: Khay có thể dịch chuyển, 20 + 20 vị trí được đánh số, 20 ống 12-16mm/ 20 cup (kiểu 3,5ml)

Khay Cuvét:

Gồm 80 cuvét có thể rửa, cho phép chạy được ≥ 30.000 test. Đường quang 6mm, thể tích phản ứng 210 – 350 μl , trở kháng bộ tạo nhiệt 100W, có cảm biến nhiệt độ và bộ an toàn nhiệt

Hệ thống quang học:

1 bóng đèn halogen (6V, 10W) với 2 thấu kính mở rộng cho tia UV truyền qua, Đĩa kính lọc có 10 vị trí, Có 8 vị trí có kính lọc tương ứng các bước sóng: 340, 405, 505, 546, 478, 600, 650, 700nm, 1 vị trí tự do và 1 vị trí tối.

Đọc trực tiếp phản ứng trên các cuvét, đường quang 6mm $\pm 2\text{nm}$ trên đỉnh bước sóng.

Bộ khuếch đại quang:

Bộ phát hiện tế bào quang điện, tín hiệu mạch khuếch đại: dải đáp ứng từ 340 nm đến 900nm, dải quang điện từ 0 – 3.0 Abs , độ tuyến tính $\pm 0.5\%$ (từ 0.1 đến 1.500Abs)

Độ chính xác: 1% CV (từ 0.0050 đến 1.500 Abs)

Độ ổn định: đọc độ lệch hàng ngày, độ thay đổi nhỏ hơn 1% trong ngày

Bộ điều khiển:

Bộ điều khiển trên nền vi xử lý đa năng theo thời gian thực

Dễ dàng kiểm tra các bộ phận điện tử

Tính năng hoạt động:

Pipet:

Thể tích: mẫu 2-300 µl, hóa chất: 2-350 µl

Độ chính xác: 1.5CV% ở 2 µl; 1CV% ở 4 µl

Trộn bằng kim hút mẫu

Phản ứng: thể tích phản ứng: 210 - 350 µl

Pha loãng mẫu:

Tự động tiến pha loãng trong 1 cuvet phản ứng, tỷ lệ pha loãng lên tới 1:100

Điều khiển nhiệt độ:

Nhiệt độ bảo quản hóa chất: thấp hơn nhiệt độ phòng khoảng 12°C

Nhiệt độ khay phản ứng có thể cài đặt từ nhiệt độ phòng đến 42°C ± 0.2°C (108°F ± 0.5°F)

Tốc độ đo:

≥ 200 test/giờ khi chạy hóa chất đơn chất

Thời gian ủ + thời gian đọc tối đa: ≤ 638 giây

Độ chính xác tiêu biểu: Endpoint 2.0 CV% / Kinetic 2.0 CV%

Khởi động:

Quá trình khởi động máy thực hiện hàng ngày. Máy tự kiểm tra, đọc độ dịch quang học, rửa và kiểm tra toàn bộ cuvet

Bảo dưỡng:

Theo chương trình thông qua các bộ đến tuổi thọ các bộ phận

Rửa kim:

Kim hút mẫu được rửa cả trong và ngoài với chất rửa sau mỗi hoạt động

	<u>Kết nối:</u> Nguồn điện: Dây nguồn có thể tháo rời theo chuẩn VDE Máy tính mở rộng: qua cổng USB Host/LIS: Qua cổng mạng Lan trên máy tính (Bệnh phẩm, Danh sách làm việc, kết quả), chuẩn giao tiếp ASTM ASCII Yêu cầu khác: Máy sinh hoá tự động ≥ 200 test/giờ, Có thể sử dụng được hóa chất của nhiều hãng sản xuất. Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo cho người sử dụng
2	Máy giặt, vắt
	Đơn vị tính : Cái
	Số lượng: 01 cái
Cấu hình tính năng kỹ thuật của thiết bị	
2.1	Yêu cầu chung
	- Máy mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, 13485 hoặc tương đương
2.2	Chỉ tiêu kỹ thuật
	Công suất máy $\geq 25\text{kg}$ Thể tích lồng ≥ 250 lít. Điện áp: 220V- 380V Công suất động cơ $\leq 2.2\text{KW}$ Máy giặt có chức năng giặt nước nóng phù hợp giặt đồ cần độ sạch và an toàn cao. Cửa khoá tự động bảo vệ an toàn trong quá trình hoạt động Hệ thống main cài đặt được tới ≥ 30 chương trình. Hệ thống lồng được làm bằng inox 304. Hệ thống cốc xả tràn có cửa che chắn. Tài liệu sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 cuốn Yêu cầu khác: Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo cho người sử dụng
3	Máy điện tim
	Đơn vị tính: Cái
	Số lượng: 01 cái

Cấu hình tính năng kỹ thuật của thiết bị	
3.1	Yêu cầu chung
	- Máy mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau. - Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
3.2	Yêu cầu cấu hình
	- Máy chính: 01 cái - Phụ kiện đi kèm: +Cáp điện tim: 01 cái + Dây nguồn: 01 cái + Điện cực chi: 04 cái + Điện cực ngực: 06 cái + Giấy in theo máy: 01 cái + Bút lau đầu máy ghi nhiệt: 01 cái + Pin sạc: 01 cái + Cầm đỡ cáp: 01 cái + Xe đẩy máy Inox: 01 cái (mua tại Việt Nam) - Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ
3.3	Chỉ tiêu kỹ thuật
	- Mạch vào: được cách ly và bảo vệ để tránh sốc điện tim - Máy điện tim 6 kênh, có màn hình màu hiển thị đồng thời ≥ 12 đạo trình điện tim - Độ nhạy tối thiểu loại: $10 \text{ mm/mV} \pm 2\%$ - Hệ số lọc nhiễu: $\geq 100 \text{ dB}$ - Tần số đáp ứng: từ $\leq 0.05 \text{ Hz}$ đến $\geq 150 \text{ Hz}$ (-3dB) - Điện trở vào: $\geq 20 \text{ M}\Omega$ - Thời gian thu nhận tín hiệu điện tim ghi tự động: 10s đến $\geq 24\text{s}$ - Tự động mở rộng ghi đạo trình khi phát hiện loạn nhịp - Có thể lưu giữ ≥ 40 file điện tim trong bộ nhớ * Xử lý tín hiệu: - Tốc độ thu thập mẫu: ≥ 8.000 mẫu/giây - Tốc độ lấy mẫu phân tích: ≥ 500 mẫu/giây - Bộ lọc nhiễu xoay chiều: $\geq 50/60 \text{ Hz}$ - Hằng số thời gian: $\geq 3.2\text{s}$ - Bộ lọc cao tần có thể lựa chọn tối thiểu: 75, 100, 150 Hz

- Bộ lọc nhiễu điện cơ có thể lựa chọn tối thiểu: 25, 30 Hz
- Điện thế phát hiện nhỏ nhất: $\leq 20 \text{ Vp-p}$
- Bộ lọc chống trôi: tại 0.1 Hz: khoảng từ -20dB đến -34dB

*** Hiện thị: Màn hình tinh thể lỏng**

- Kích thước màn hình: $\geq 5,7 \text{ inch}$
- Độ phân giải màn hình: $\geq (320 \times 240)$ điểm
- Dạng sóng điện tim: ≥ 12 đạo trình
- Hiện thị dữ liệu: ít nhất 12 đạo trình sóng điện tim, thông tin bệnh nhân, đặt chế độ ghi, chế độ hoạt động, nhịp tim, đánh dấu đồng bộ QRS, thông báo lỗi, tuột điện cực và độ nhiễu.

*** Ghi: Phương pháp đầu in nhiệt hoặc tương đương**

- Mật độ in: $\geq 200 \text{ dpi (8dots/mm)}$
- Tốc độ giấy có thể lựa chọn tối thiểu: 10; 12,5; 25; 50 mm/s
- Số kênh tối thiểu: 3,4,6
- Độ nhạy tối thiểu có thể lựa chọn: 10, 20 mm/mV

*** Khác:**

Bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu và đưa vào sử dụng

Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo cho người sử dụng