

## THÔNG BÁO

### Về việc yêu cầu báo giá để có cơ sở chuẩn bị hồ sơ đề xuất nhu cầu mua sắm thiết bị y tế trình dự toán ngân sách nhà nước năm 2025.

Căn cứ Luật Đầu thầu số 22/2023/QH15;

Căn cứ Nghị định số 24/2024/NĐ-CP, ngày 27/02/2024 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đầu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Thực hiện Công văn số 2061/SYT-KHTC ngày 12/8/2024 của Sở Y tế Quảng Nam về việc chuẩn bị hồ sơ đề xuất nhu cầu mua sắm, sửa chữa tài sản, trang thiết bị trình dự toán ngân sách nhà nước năm 2025.

Trung tâm Y tế thành phố Hội An có nhu cầu tiếp nhận báo giá để chuẩn bị hồ sơ đề xuất nhu cầu mua sắm thiết bị y tế trình dự toán ngân sách nhà nước năm 2025, với nội dung cụ thể như sau:

#### I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá:

- Trung tâm Y tế thành phố Hội An
- Địa chỉ: 04 Trần Hưng Đạo, Phường Sơn Phong, Tp Hội An, Quảng Nam

2. Thông tin liên hệ tiếp nhận báo giá:

- Khoa Dược - TTB - VTYT, Trung tâm Y tế thành phố Hội An.
- Số điện thoại: 0235 3861309
- Email: khoaduocbvha12345@gmail.com

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Khoa Dược - TTB - VTYT, Trung tâm Y tế thành phố Hội An, địa chỉ 04 Trần Hưng Đạo, Phường Sơn Phong, Tp Hội An, Quảng Nam.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 14h00 ngày 16 tháng 8 năm 2024 đến trước 16h30 ngày 26 tháng 8 năm 2024.

Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá:

Tối thiểu 180 ngày, kể từ ngày 26 tháng 8 năm 2024.

#### II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục thiết bị y tế.

Số thứ tự	Danh mục	Mô tả yêu cầu tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị tính
1.	Máy siêu âm chuyên tim mạch	Chi tiết theo Phụ lục I	01	Máy
2.	Máy X quang C Arm	Chi tiết theo Phụ lục II	01	Máy

3.	Máy xét nghiệm miễn dịch các loại	Chi tiết theo Phụ lục III	01	Máy (Hệ thống)
4.	Máy xét nghiệm sinh hóa các loại	Chi tiết theo Phụ lục IV	01	Máy (Hệ thống)
<b>Tổng cộng: 04 mục</b>				

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt; các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế: Tại địa chỉ số 04 Trần Hưng Đạo, Phường Sơn Phong, Tp Hội An, Quảng Nam.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: quý II hoặc quý III năm 2025.

4. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: Thỏa thuận khi thương thảo hợp đồng.

5. Các thông tin khác:

Báo giá phải thể hiện rõ giá trị thuế giá trị gia tăng của hàng hóa, thiết bị.

Hồ sơ báo giá bao gồm:

+ Báo giá có đóng dấu hợp pháp của đơn vị

+ Bản mô tả cấu hình cơ bản và thông số kỹ thuật chi tiết của từng thiết bị phù hợp với yêu cầu (bản Scan và bản mềm gửi vào email).

+ Catalog thiết bị phù hợp với yêu cầu (bản cứng+bản mềm).

+ Kê khai giá (*nếu có*).

Ghi chú:

+ Báo giá gồm 03 bản gốc được niêm phong, phía ngoài bì hồ sơ chào giá ghi rõ “*Thư chào giá gói thầu mua sắm thiết bị y tế năm 2025 của Trung tâm Y tế thành phố Hội An*”

+ Mẫu Báo giá được đính kèm theo phụ lục V, các đơn vị gửi sai mẫu báo giá này được xem như không hợp lệ và không được xét duyệt.

Rất mong nhận được sự quan tâm của các đơn vị./.

#### Nơi nhận:

- Các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam;
- Lưu: VT, K.D-TTB-VTYT.

#### PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Hữu Cảnh

PHỤ LỤC I

Máy siêu âm chuyên tim mạch

(Kèm theo Thông báo số 605/TB-TTHT, ngày 16/8/2024 của Trung tâm Y tế thành phố Hội An)

Số thứ tự	Tên thiết bị	Cấu hình và tính năng kỹ thuật yêu cầu cơ bản
1	Máy siêu âm chuyên tim mạch	<p><b>Câu hình và tính năng kỹ thuật yêu cầu cơ bản</b></p> <p><b>I. CẤU HÌNH CHÍNH</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hệ thống máy chính kỹ thuật số, thiết kế đồng bộ trên xe đẩy có bánh xe, trên bánh xe có khóa hãm.</li><li>- Màn hình hiển thị màu ≥ 21”, full HD, được gắn trên cánh tay xoay linh hoạt.</li><li>- Màn hình điều khiển cảm ứng ≥ 10”, có thể điều chỉnh TGC (Bù gain theo chiều sâu) và LGC (Bù gain theo chiều ngang)<ul style="list-style-type: none"><li>- Có ≥ 04 ống cảm đầu dò hoạt động đồng thời</li><li>- 01 đầu dò Convex, ứng dụng siêu âm bụng tổng quát</li><li>- 01 đầu dò Linear, ứng dụng siêu âm mạch máu, cơ xương khớp, mô mềm, tuyến giáp, tuyến vú.</li><li>- 01 đầu dò siêu âm tim người lớn, ứng dụng siêu âm chuyên tim mạch.</li></ul></li><li>- Bộ phần mềm quản lý dữ liệu và thăm khám tổng quát, sản khoa, mạch máu, mô mềm, phần nồng, cơ xương khớp.</li><li>- Phần mềm siêu âm chuyên tim</li><li>- Dung lượng ổ cứng, SSD ≥ 500GB</li><li>- Phụ kiện tiêu chuẩn theo máy:<ul style="list-style-type: none"><li>• Máy tính nguyên bộ: 01 bộ (core intel i 5 thế hệ 13 trở lên, ram 16 g trở lên, ổ cứng 512 g ssd trở lên)</li><li>• UPS online ≥1KVA: 01 cái</li><li>• Máy in phun màu: 01 cái</li><li>• Bàn đặt máy tính: 01 cái</li><li>• Máy in nhiệt trắng đen: 1 cái</li><li>• Phần mềm DICOM 3.0, có thể kết nối HIS: 01 bộ</li><li>• Bộ xuất tín hiệu Video hỗ trợ máy in ngoài: 01 bộ</li></ul></li></ul> <p><b>II. THÔNG SỐ VÀ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT</b></p> <p><b>1. Yêu cầu chung</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Năm sản xuất: 2024 trở về sau</li><li>- Nước sản xuất máy chính: thuộc nhóm G7.</li><li>- Thiết bị mới 100%.</li><li>- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương.</li><li>- Nguồn điện sử dụng: 220V, 50/60Hz.</li><li>- Môi trường hoạt động:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Nhiệt độ tối đa: ≥ 40°C</li><li>+ Độ ẩm tối đa: ≥70%</li></ul></li></ul> <p><b>Phần mềm theo máy</b></p> <p><b>Các phần mềm thăm khám</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Phần mềm siêu âm góc tự do trong Mode M</li><li>- Phần mềm đo độ dày nội mạc tự động</li><li>- Phần mềm siêu âm tim người lớn</li></ul>

- Phần mềm siêu âm mạch máu
- Phần mềm phân tích TDI
- Phần mềm thăm khám tổng quát, sản khoa, bụng, tuyến giáp, tuyến vú, phần nồng, khớp, mạch máu, mạch ngoại vi được tích hợp theo máy

#### **Phần mềm siêu âm phân tích tim**

- Đo tâm nhĩ, tâm thất
- Đo van chủ, van 2 lá
- TAPSE
- MAPSE
- Chỉ số MPI (hoặc chỉ số TEI)
- Đo đặc thể tích bằng phương pháp diện tích/khoảng cách
- Đo phân suất tổng máu (EF) chế độ M
- Đo EF theo phương pháp một bình diện và hai bình diện Simpson
- Đo diện tích, chiều dài, thể tích và phân suất tổng máu (EF)
- Đo khối lượng thất trái
- Tất cả các điểm 2D
- M-mode và tất cả các điểm
- Đo đặc vận tốc đỉnh
- Đo đặc độ chênh áp tối đa và trung bình
- Đo đặc áp lực bán thời gian
- Đo đặc chức năng tâm trương
- Đo đặc cung lượng tim
- Đo đặc thời gian gia tốc
- Tính toán nhịp tim

#### **Phần mềm siêu âm phân tích mạch máu**

- Giao thức động mạch cảnh trái và phải
- Tỉ lệ ICA/CCA
- Đánh dấu động mạch và tĩnh mạch chi dưới hai bên
- Đánh dấu động mạch và tĩnh mạch chi trên hai bên
- Tỉ lệ suy giảm đường kính và diện tích
- Chú thích của người sử dụng
- Phân tích độ dày nội mạc tự động

#### **Phần mềm siêu âm phân tích sản khoa**

- Các chỉ số phát triển thai
- Chỉ số nước ối
- Đo các xương dài
- Hộp sọ thai nhi

Các phép đo sản khoa khác

#### **Các kiểu hiển thị hình ảnh**

- 2D-Mode (B Mode)
- M-Mode

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mode doppler màu</li> <li>- Mode doppler năng lượng</li> <li>- Mode doppler năng lượng có hướng</li> <li>- Mode doppler xung</li> <li>- Mode doppler liên tục</li> <li>- Hình ảnh doppler mô TDI</li> <li>- Single/Dual/Quad</li> <li>- Real-Time Triplex Mode: Kiểu Triplex: B (Color Flow, Power Doppler, eFLOW) và D hiển thị đồng thời theo thời gian thực</li> <li>- Kiểu B và B (Color Flow, Power Doppler, eFLOW) hiển thị đồng thời theo thời gian thực (Dual CF)</li> </ul> <p>Hiển thị động năng quay chậm</p> <p><b>Kỹ thuật xử lý tín hiệu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chùm tia kỹ thuật số</li> <li>- Kỹ thuật đa tần số</li> <li>- Kỹ thuật hòa âm mô băng tần rộng và độ nét cao</li> <li>- Kỹ thuật phân giải động</li> </ul> <p>Kỹ thuật tạo ảnh trường nhìn rộng</p> <p><b>Số cửa nối đầu dò</b></p> <p>≥ 04 ổ cắm đầu dò hoạt động đồng thời</p> <p><b>Đầu dò</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Đầu dò Convex điện tử đa tần</b></li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải tần số: ≤ 2MHz đến ≥ 5MHz</li> <li>- Trường quan sát: ≥ 70°</li> <li>- Số chấn tử: ≥ 150</li> <li>- Ứng dụng: ổ bụng tổng quát, cơ xương khớp, nhi khoa, tiết niệu, mạch máu</li> <li>- Hỗ trợ khả năng hướng dẫn sinh thiết</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>2. Đầu dò Linear điện tử đa tần</b></li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải tần số: ≤ 2MHz đến ≥ 12MHz</li> <li>- Số chấn tử: ≥ 190</li> <li>- Chiều rộng quan sát ≥ 35mm</li> <li>- Ứng dụng: cơ xương khớp, nhi khoa, mạch máu, mô mềm, tuyến vú, tuyến giáp</li> <li>- Mode thu ảnh: Doppler xung, Doppler màu, Doppler năng lượng, công nghệ kết hợp chùm tia đa hướng, giảm nhiễu, chế độ hòa âm mô</li> <li>- Hỗ trợ khả năng hướng dẫn sinh thiết</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>3. Đầu dò Sector đa tần siêu âm tim người lớn</b></li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải tần số: ≤ 1MHz đến ≥ 5MHz</li> <li>- Trường nhìn : ≥ 90°</li> <li>- Số chấn tử : ≥ 60</li> <li>- Ứng dụng : tim mạch lớn, Doppler xuyên sọ</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mode thu ảnh: 2D, Doppler liên tục, Doppler xung, tần số lặp xung cao, Doppler màu, Doppler mô, giảm nhiễu, và chế độ hòa âm mô</li> <li>- Doppler mạch vành</li> </ul> <p><b>Chương trình tính toán</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các phép đo thông thường: khoảng cách, thể tích, diện tích, chu vi, các phép đo đối với Elip.</li> <li>- Các phép đo doppler: vận tốc, thời gian, độ dốc, gia tốc, đo Doppler thủ công, đo Doppler giới hạn</li> <li>- Chương trình tim: đầy đủ các phép đo:</li> </ul> <p><b>Các cấu trúc:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đo thất trái – 2D, M</li> <li>- Thể tích thất trái – (Simpson, A/L, Bullet)</li> <li>- Khối lượng cơ thất trái (LV Mass)</li> <li>- Đo thất phải</li> <li>- Đo nhĩ phải</li> <li>- Đường thoát thất trái, thất phải</li> <li>- Van động mạch chủ</li> <li>- Van 2 lá, 3 lá</li> <li>- Van động mạch phổi</li> <li>- Chỉ số Tei</li> <li>- Các chỉ số đo phổi</li> <li>- Các tĩnh mạch gan</li> <li>- Doppler mô (Tissue Doppler)</li> <li>- Q của phổi: Q của hệ thống (<math>Q_p/Q_s</math>)</li> <li>- Động mạch chủ</li> <li>- Thể tích nhĩ trái – phương pháp Simpson</li> </ul> <p><b>Kiểu B:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đo thể tích LV (M.Simpson, Area-length, Pombo, Teichholz, Gibson, Bullet, BP-ellipse, Simpson)</li> <li>- Có thể tự động theo dõi khoang tim. (Phương pháp 3 điểm hoặc hoàn toàn tự động)</li> <li>- Có thể sử dụng phương pháp đo tự động</li> <li>- Các phép đo diện tích van (AVA, MVA), LA/AO, Tỉ lệ</li> <li>- Các phép đo tâm thất phải</li> <li>- Khối lượng cơ tim LV</li> <li>- Các phép đo âm lượng LA / RA</li> <li>- Các phép đo FAC</li> <li>- Các phép đo IVC (tĩnh mạch chủ dưới)</li> </ul> <p><b>Kiểu M:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pombo (vách) / Teichholz (vách) / Gibson (vách)</li> <li>- Các phép đo van 2 lá, van 3 lá, van động mạch phổi</li> <li>- Phép đo LA/AO, IVC</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đo TAPSE</li> <li>- Tần số tim</li> <li>- Độ dài</li> <li>- Thời gian</li> <li>- Đo vận tốc</li> </ul> <p><b>Kiểu Doppler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu lượng dòng chảy thất trái, thất phải</li> <li>- Dòng chảy qua van hai lá</li> <li>- Dòng trào ngược, Dòng co hẹp</li> <li>- Lưu lượng thể tích (MR)</li> <li>- Phép đo PISA</li> <li>- Lưu lượng tĩnh mạch phổi, mạch vành</li> <li>- TDI PW</li> <li>- Đánh giá không đồng bộ vận động</li> <li>- Chương trình niệu khoa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiểu B: Khối lượng PSA, Khối lượng lát PRS, bàng quang</li> <li>• Kiểu D: Động mạch thận</li> </ul> </li> <li>- Chương tình sản khoa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chức năng phân tích phát triển (hiển thị dữ liệu đo trước đây)</li> <li>• Kiểu B: Tuổi thai, Trọng lượng thai, Tỉ lệ, AFI (chỉ số nước ối), Túi AF/AFV, MVP, CTAR/CTR, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Độ dài cổ tử cung, tự động đo NT</li> <li>• Kiểu M: Tỉ lệ nhịp tim thai, chức năng LV</li> <li>• Kiểu D: dòng máu</li> </ul> </li> <li>- Chương trình đo đạc trong siêu âm động mạch cảnh: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCA (động mạch cảnh chung)</li> <li>• ICA (động mạch cảnh trong)</li> <li>• ECA (động mạch cảnh ngoài)</li> <li>• BIFUR (chỗ rẽ nhánh của động mạch cảnh)</li> <li>• VERT (Động mạch đốt sống)</li> <li>• % khu vực hẹp</li> <li>• % Đường kính vùng hẹp</li> <li>• Phép đo IMT (Chiều dày nội mạc mạch máu)</li> <li>• Đo lường tự động IMT</li> </ul> </li> <li>- Chương trình động mạch chi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lưu lượng động mạch chi dưới</li> <li>• Lưu lượng động mạch chi trên</li> <li>• Tỷ lệ hẹp:</li> <li>• % Diện tích hẹp</li> <li>• % Đường kính vùng hẹp</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chương trình tĩnh mạch chi:</li> <li>- Chương trình tĩnh mạch chi dưới</li> <li>- Chương trình bụng tổng quát</li> <li>- Chương trình tuyến giáp</li> <li>- Chương trình tinh hoàn</li> <li>- Chương trình nhi khoa</li> <li>- Chương trình cơ xương khớp</li> <li>- Chương trình tuyến vú</li> </ul> <p><b>Thang xám</b>  <math>\geq 250</math> mức</p> <p><b>Kênh xử lý tín hiệu</b>  <math>\geq 550.000</math> kênh</p> <p><b>Tốc độ quét hình</b>  <math>\geq 650</math> khung hình/giây</p> <p><b>Màn hình</b>  <math>\geq 21</math> inch</p> <p>Độ phân giải: <math>\geq 1920 \times 1080</math></p> <p><b>Màn hình điều khiển cảm ứng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>\geq 10</math> Inch</li> </ul> <p>Độ phân giải: <math>\geq 1280 \times 800</math></p> <p><b>Hình ảnh B Mode (2D mode)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hình ảnh thang xám: <math>\geq 250</math> mức</li> <li>- Vùng quét: bước thay đổi 1 độ</li> <li>- Mật độ dòng: <math>\geq 8</math> bước</li> <li>- Tốc độ khung hình: xử lý đa song song</li> <li>- Thu-phóng hình ảnh: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thu phóng của hình ảnh thời gian thực</li> <li>• Thu phóng của hình ảnh tĩnh và thời gian thực.</li> </ul> </li> <li>- Lựa chọn thang độ sâu: từ <math>\leq 5.0</math> đến <math>\geq 40</math>cm</li> <li>- Có thể đảo chiều dọc hoặc bên</li> <li>- Có thể xoay <math>90^\circ</math></li> <li>- Độ khuếch đại: <math>\geq 80</math> dB</li> <li>- Tăng cường âm dội: <math>\geq 8</math> bước</li> <li>- Làm nhẵn/tăng cường: <math>\geq 8</math> bước cho mỗi chức năng</li> <li>- TGC (time gain compensation): <math>\geq 6</math> thanh điều khiển trượt</li> <li>- Điều khiển khuếch đại nghiêng: <math>\geq 8</math> góc</li> <li>- Dải động: <math>\leq 40 - \geq 90</math> dB</li> <li>- Bản đồ thang xám: <math>\geq 10</math> loại</li> <li>- Có thể quét hình thang</li> <li>- Có chức năng lái tia mode B</li> <li>- Tự động tối ưu hóa (độ khuếch đại)</li> </ul> <p>Giảm nhiễu âm: 8 bước</p> <p><b>Hình ảnh M-mode</b></p>
--	---

- Phương pháp hiển thị: thanh chuyển động hoặc tương đương
- Tốc độ quét: có thể lựa chọn nhiều tốc độ quét
- Điều khiển hệ số khuếch đại: B-Gain  $\geq \pm 30$  dB
- Dải động:  $\leq 40 - \geq 90$  dB
- Có thể giảm nhiễu âm và tiếng vang thấp

Chế độ đo góc tự do ở Mode M

#### **Doppler màu C mode**

- Mẫu hiển thị: Tốc độ (do thay đổi tần số Doppler), Tốc độ + phương sai, Phương sai, Tốc độ + cường độ, Tốc độ + phương sai + cường độ
- Tần số thăm khám: có thể lựa chọn nhiều tần số thăm khám từ  $\leq 2.0 - \geq 8.0$  MHz
- Tần số xung lặp lại:  $\leq 0.05$  đến  $\geq 19.0$  kHz
- Mức độ:
  - $\geq \pm 125$  mức vận tốc (đỏ và xanh dương)
  - $\geq 60$  mức thay đổi (xanh lá)
- Phân cực màu: bình thường, đảo ngược
- Làm nhẵn:  $\geq 5$  bước
- Lọc thành vách:  $\geq 5$  bước
- Giữ màu:  $\geq 8$  bước
- Dung lượng gói:  $\geq 3$  mức
- Dịch chuyển đường màu cơ bản: vận tốc gấp đôi ( $\geq \pm 125$  bước)
- Mã màu:  $\geq 15$  loại

Tăng cường TGC:  $\geq 2$  loại

#### **Doppler xung PW**

- Đường cơ bản: có thể điều chỉnh
- Đảo phổi: có thể đảo phổi
- Tốc độ phân tích:  $\leq 0.1$  kHz đến  $\geq 35$  kHz
- Có thể điều chỉnh góc tự động
- Tần số thăm khám: có thể lựa chọn nhiều tần số thăm khám từ  $\leq 2.0 - \geq 8.0$  MHz

Độ lọc thành:  $\geq 10$  bước

#### **Doppler liên tục CW**

- Đường cơ bản: có thể điều chỉnh
- Đảo phổi: có thể đảo phổi
- Tốc độ phân tích:  $\leq 1.5$  kHz đến  $\geq 35$  kHz
- Có thể điều chỉnh góc tự động
- Tần số thăm khám: có thể lựa chọn nhiều tần số thăm khám từ  $\leq 2.0 - \geq 5.0$  MHz

Độ lọc thành:  $\geq 10$  bước

#### **Bộ nhớ ảnh Cine**

- Kiểu B:  $\geq 60.000$  khung hình

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dữ liệu Doppler/M-Mode: <math>\geq 800</math> giây</li> </ul> <p>Chọn lựa ảnh bằng con lăn điều khiển: Có</p> <p><b>Quản lý dữ liệu siêu âm</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dữ liệu hình ảnh:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Định dạng:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hình ảnh đa khung hình (ảnh động): DICOM, Định dạng PC</li> <li>- Hình ảnh khung đơn (ảnh tĩnh): DICOM, Định dạng PC</li> </ul> </li> <li>1.2. Chế độ nhận hình ảnh:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận hình ảnh đa khung theo thời gian thực (dòng, hình ảnh)</li> <li>- Truyền dữ liệu tốc độ vòng cao (thô, hình ảnh): có thể chọn lưu dữ liệu của từng vùng trong bộ nhớ Cine.</li> <li>- Có thể đồng thời lưu dữ liệu ảnh tĩnh vào bộ nhớ và in ra chỉ bằng 1 nút ấn.</li> </ul> </li> <li>1.3. Công cụ quản lý dữ liệu hình ảnh:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xem hình ảnh:</li> <li>- Hiển thị theo kiểu thumbnail các hình ảnh lưu (1-30 hình ảnh)</li> <li>- Kiểm tra đánh dấu trên các hình ảnh được chuyển đi</li> <li>- Phóng đại hình ảnh, quay hình, đảo hình</li> <li>- Xem lại 1:1 (máy chính HDD hoặc dữ liệu lưu DICOM)</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2. Dữ liệu tính toán: có thể lưu dữ liệu tính toán trong ổ cứng của máy chính</li> <li>3. Dữ liệu bệnh nhân:       <p>Thông tin hiển thị:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông tin bệnh nhân: ID (<math>\geq 60</math> ký tự), tên (<math>\geq 60</math> ký tự), ngày sinh, giới tính, tuổi, chiều cao, cân nặng, nghề nghiệp.</li> <li>- Thông tin nghiên cứu: ID quá trình, accession, ID nghiên cứu, bác sĩ, báo cáo</li> </ul> </li> <li>4. Lưu dữ liệu:       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ổ cứng: <math>\geq 500</math> GB (có thể nâng cấp tối <math>\geq 1</math> TB)</li> <li>- Ổ USB, Ổ cứng USB</li> <li>- DVD-RAM, CD-R, DVD-R</li> <li>- Giao diện mạng: 1000baseT, 100baseTX hoặc 10baseT (đổi tự động)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thu mục mạng</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>4. Có thể nối mạng DICOM</li> <li>5. Dữ liệu đầu vào/ đầu ra: USB 2.0: <math>\geq 5</math> kênh</li> <li>6. Mạng: LAN (có dây, không dây)</li> <li>7. Bảo mật:       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có chức năng bảo mật người dùng.</li> <li>- Có thể chọn <math>\geq 3</math> loại bảo mật, cài mật khẩu trước khi vận hành.</li> </ul> </li> </ol>
--	---

	<p>8. Có thể tạo file hướng dẫn.</p> <p><b>Các chức năng hỗ trợ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhập tên cơ sở, bệnh viện</li> <li>- Nhập cơ sở dữ liệu cho mỗi bệnh nhân</li> <li>- Đánh dấu mốc cơ thể</li> <li>- Chỉ dẫn cách sử dụng</li> </ul> <p>Bảng báo cáo chi tiết thăm khám</p> <p><b>Bảo hành</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ≥ 12 tháng</li> </ul> <p>Đội ngũ kỹ thuật giàu kinh nghiệm, được huấn luyện chính hãng</p>
--	--



**Phụ lục II**  
**Máy X-quang C Arm**

(Kèm theo Thông báo số 605/TB-TTHT, ngày 16/8/2024 của Trung tâm Y tế thành phố Hội An)

Số thứ tự	Tên thiết bị	Cấu hình và tính năng kỹ thuật yêu cầu cơ bản
1	<b>Máy X-quang C Arm</b>	<p><b>I. YÊU CẦU CHUNG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Năm sản xuất: 2024 trở về sau</li> <li>Nước sản xuất máy chính: thuộc nhóm G7.</li> <li>Thiết bị mới 100%.</li> <li>Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc tế: ISO 13485 và CE hoặc ISO 13485 và FDA hoặc tương đương</li> <li>Nguồn điện cung cấp: 220 – 240V, 50-60 Hz</li> <li>Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nhiệt độ tối đa: <math>\geq 30^{\circ}\text{C}</math></li> <li>Độ ẩm tối đa: <math>\geq 75\%</math></li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. YÊU CẦU VỀ CẤU HÌNH</b></p> <p><b>Máy X-Quang C Arm: 01 Hệ thống</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Máy chính</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cánh tay chữ C: 01 Cái</li> <li>Bộ chuẩn trực: 01 Bộ</li> <li>Bộ phát tia X-quang: 01 Bộ</li> <li>Bầu tăng sáng: 01 Cái</li> <li>Xe đẩy có màn hình hiển thị: 01 Cái</li> </ul> </li> <li><b>Phần mềm chức năng hệ thống</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Phần mềm quy trình lâm sàng: 01 Bộ</li> <li>Phần mềm hiển thị/ xử lý hình ảnh: 01 Bộ</li> <li>Phần mềm tối ưu hóa liều tia: 01 Bộ</li> </ul> </li> <li><b>Các phụ kiện kèm theo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Công tắc phát tia bằng tay: 01 Cái</li> <li>Bàn đạp phát tia: 01 cái</li> <li>Áo chì, yếm chì: 02 Bộ</li> <li>Máy in nhiệt: 01 Cái</li> </ul> </li> </ol> <p><b>III. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Máy chính</b> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Cánh tay chữ C:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quỹ đạo dịch chuyển: Từ <math>\leq -40</math> độ đến <math>\geq +90</math> độ</li> <li>Góc quay: <math>\geq \pm 190</math> độ</li> <li>Khoảng di chuyển theo mặt phẳng ngang: <math>\geq 200</math> mm</li> <li>Độ sâu lòng: <math>\geq 730</math> mm</li> <li>Phạm vi xoay: <math>\pm \geq 12,5</math> độ</li> <li>Khả năng điều chỉnh độ cao: <math>\geq 400</math> mm</li> <li>Khoảng cách từ bóng đèn đến tấm nhận ảnh: <math>\geq 990</math> mm</li> <li>Khoảng trống giữa bộ phận phát tia – thu nhận ảnh: <math>\geq 780</math> mm</li> </ul> </li> <li><b>Bộ chuẩn trực</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bộ chuẩn trực chạy bằng động cơ</li> </ul> </li> <li><b>Bộ phát/Ông phát tia X-quang</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Công suất đầu ra: <math>\geq 2,5</math> kW</li> <li>Tần số điều khiển bộ biến tần: tối đa <math>\geq 54</math> kHz</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>

- Dài kV:  $\leq 40$  đến  $\geq 110$  kV
- Cường độ dòng ở chế độ ảnh đơn:  
Từ  $\leq 0,65$  mA đến  $\geq 18$  mA ở chế độ thường  
Từ  $\leq 1,35$  mA đến  $\geq 25,5$  mA ở chế độ tương phản
- Cường độ dòng ở chế độ X-quang chiếu liên tục:  
Từ  $\leq 0,2$  mA đến  $\geq 5,5$  mA ở chế độ thường  
Từ  $\leq 0,4$  mA đến  $\geq 7,5$  mA ở chế độ tương phản cao
- Cường độ dòng ở chế độ X-quang chiếu dạng xung:  
Từ  $\geq 0,5$  mA đến  $\geq 12$  mA ở chế độ thường  
Từ  $\geq 0,9$  mA đến  $\geq 16,8$  mA ở chế độ tương phản cao
- Lựa chọn mức liều và năng lượng phù hợp cho mỗi ứng dụng lâm sàng.

#### **Bộ phát tia X**

- Điện áp danh định:  $\geq 110$  kV
- Tản nhiệt của anode:  $\geq 40.000$  HU/phút
- Khả năng trữ nhiệt của anode:  $\geq 51.000$  HU
- Màng lọc:  $\geq 2,5$  mm Al ở mức 75 kV
- Dung lượng trữ nhiệt của bóng phát tia:  $\geq 1.300.000$  HU
- Thời gian chụp chiếu liên tục:  $\geq 45$  phút ở công suất  $\geq 300$  W

#### **1.4 Bầu tăng sáng**

- Định dạng bầu tăng sáng:  
Chế độ: 230 mm ( $\pm 5\%$ ) độ phân giải trung tâm  $\geq 50$  lp/cm  
Chế độ: 160 mm ( $\pm 5\%$ ) độ phân giải trung tâm  $\geq 55$  lp/cm  
Chế độ: 120 mm ( $\pm 5\%$ ) độ phân giải trung tâm  $\geq 65$  lp/cm
- Hiệu suất thu nhận lượng tử (DQE):  $\geq 60\%$
- Độ phân giải thang xám:  $\geq 16$  bit
- Lưới chì: dòng 60 lp/cm, tỉ lệ 10:1 hoặc tương đương

#### **1.5 Xe đẩy có màn hình hiển thị**

##### **Màn hình hiển thị**

- Màn hình cảm ứng chuẩn y tế
- Độ dài đường chéo màn hình:  $\geq 23$  inch
- Hiển thị ảnh:  $\geq 1920 \times 1080$  pixels
- Cường độ sáng tối đa:  $\geq 500$  cd/m<sup>2</sup>
- Góc nhìn ngang/dọc:  $\geq 89$  độ /  $89$  độ
- Độ tương phản:  $\geq 1000:1$
- Góc nghiêng màn hình:  $\geq \pm 20^\circ$

#### **2. Phần mềm chức năng hệ thống**

- Quản lý dữ liệu bệnh nhân:
  - + Đăng ký bệnh nhân cấp cứu
  - + Quản lý dữ liệu ảnh
  - + Lập kế hoạch bệnh nhân
  - + Báo cáo liều tia bệnh nhân
- Chuẩn bị cho mỗi ca thăm khám
  - + Chương trình chuyên dụng:  $\geq 7$  chương trình
- Thu nhận, xử lý hình ảnh:
  - + Các chế độ vận hành: chụp, chiếu, chiếu xung, nhi khoa
  - Hiển thị/xử lý hình ảnh
    - + Xoay ảnh thời gian thực  $\geq \pm 360^\circ$

	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đảo hình ngang, dọc</li> <li>+ Lưu hình cuối</li> <li>+ Lọc tần số không gian giúp tăng cường độ sắc cạnh</li> <li>+ Giảm nhiễu</li> <li>+ Chức năng văn bản/ đồ họa: chú thích, ghi chú ảnh</li> </ul> <p>- Phần mềm giảm liều bức xạ tia X đến bệnh nhân và người sử dụng, quản lý liều tia các giá trị liên quan đến liều bức xạ của bệnh nhân...</p> <p><b>3.Các phụ kiện kèm theo</b></p> <p>3.1 Công tắc phát tia bằng tay:</p> <p>3.2 Bàn đạp phát tia:</p> <p>3.3 Áo chì, yếm chì... che chắn tia X khi sử dụng máy</p> <p>3.4 Máy in nhiệt: đáp ứng yêu cầu sử dụng cho máy X-quang C Arm.</p>
--	--



**Phụ lục III**

**Máy xét nghiệm miễn dịch các loại (Hệ thống Elisa tự động)**

(Kèm theo Thông báo số 605/TB-TTYT, ngày 16/8/2024 của Trung tâm Y tế thành phố Hội An)

Số thứ tự	Tên thiết bị	Cấu hình và tính năng kỹ thuật yêu cầu cơ bản
1	Máy xét nghiệm miễn dịch các loại	<p><b>I. Yêu cầu chung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Năm sản xuất: 2024 trở về sau</li> <li>- Nước sản xuất máy chính: thuộc nhóm G7.</li> <li>- Thiết bị mới 100%.</li> <li>- Tiêu chuẩn: Đạt tiêu chuẩn ISO 13485 hoặc tương đương</li> <li>- Giấy tờ kèm theo: Giấy ủy quyền chính hãng hoặc nhà phân phối</li> <li>- Nguồn điện: 220VAC, 50 Hz</li> <li>- Điều kiện hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhiệt độ: Tối đa tới <math>\geq 30^{\circ}\text{C}</math>,</li> <li>+ Độ ẩm: Tối đa tới <math>\geq 70\%</math></li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. Cấu hình thiết bị</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 bộ Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn trong đó bao gồm:</li> <li>+ Bộ phận hút</li> <li>+ Bộ phận ủ</li> <li>+ Bộ phận rửa</li> <li>- Máy vi tính xử lý đồng bộ trong máy: 01 bộ</li> <li>- Máy in laser đen trắng in kết quả: 01 cái</li> <li>- Bộ lưu điện <math>\geq 1\text{kVA}</math>: 01 bộ</li> <li>- 01 bộ hóa chất chạy thử ban đầu</li> <li>- Tài liệu máy: tiếng Anh + tiếng Việt</li> <li>- Cấu hình kèm theo: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 2D Barcode Scanner: 01 bộ</li> <li>+ USB-Hub : 01 bộ</li> </ul> </li> </ul> <p><b>III. Yêu cầu tính năng và thông số kỹ thuật</b></p> <p><b>1. Máy chính</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguyên lý hoạt động: Hệ thống ELISA xét nghiệm miễn dịch tự động</li> <li>- Hóa chất: Mở cho mọi xét nghiệm</li> <li>- Phạm vi xét nghiệm: <math>\geq 800</math> xét nghiệm miễn dịch cho các bệnh tự miễn, viêm nhiễm và dị ứng.</li> <li>- Công suất: <math>\geq 50</math> kết quả xét nghiệm/giờ</li> <li>- Khả năng nạp mẫu: <math>\geq 140</math> mẫu/lần</li> <li>- Số khay vi thể: <math>\geq 3</math> khay</li> <li>- Số loại xét nghiệm có thể thực hiện/đĩa vi thể : <math>\geq 12</math> (có thể sử dụng các giếng vi thể có thể bé)</li> <li>- Số loại xét nghiệm /danh sách công việc (worklist): <math>\geq 36</math></li> <li>- Kích cỡ ống mẫu: Đường kính ống: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhỏ nhất: <math>\leq 13\text{mm}</math></li> <li>+ Lớn nhất: <math>\geq 16\text{mm}</math></li> </ul> </li> <li>- Chiều cao ống mẫu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tối thiểu: <math>\leq 30\text{ mm}</math>;</li> <li>+ Tối đa : <math>\geq 100\text{mm}</math></li> </ul> </li> <li>- Khả năng nhận biết: Số lượng khay, kích cỡ ống xét nghiệm và</li> </ul>

	<p>lượng hóa chất</p> <p><b>2. Phần quang học</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải quang: <math>\leq 400</math> đến <math>\geq 700\text{nm}</math></li> <li>- Độ hấp thu quang <math>\leq 0,010</math> tới <math>\geq 3.500 \text{ OD}</math> (dài đo đặc)</li> <li>- Bước sóng quang tối thiểu có <math>405, 450, 492, 570, 620, 690\text{nm}</math> (<math>\geq 02</math> bước sóng tự do tùy chọn)</li> </ul> <p><b>3. Bộ phận hút</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kim hút: Sử dụng đầu tip dùng 1 lần, có khả năng cảm biến mức dịch.</li> <li>- Độ chính xác: <math>\text{CV} &lt; 5\%</math> tại mức <math>5\mu\text{L}</math>  <math>\text{CV} &lt; 3\%</math> tại mức <math>100\mu\text{l}</math></li> </ul> <p><b>4. Bộ phận ủ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dung tích: <math>\geq 2</math> vị trí ủ lắc tối đa <math>\geq 20\text{Hz}</math>  <math>\geq 3</math> vị trí ủ tại nhiệt độ phòng</li> <li>- Dải nhiệt độ ủ Nhiệt độ phòng tới <math>\geq 50^\circ\text{C}</math></li> </ul> <p><b>5. Bộ phận rửa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số khay: Tối đa <math>\geq 3</math> khay</li> <li>- Đầu rửa : <math>\geq 8</math> đầu hút rửa</li> <li>- Thể tích rửa tồn dư: <math>&lt; 5\mu\text{l}</math> với đĩa phẳng;  <math>&lt; 2,5\mu\text{l}</math> với đĩa tròn.</li> <li>- Cảm biến thể tích dịch: Có</li> <li>- Hệ điều hành: Microsoft Window có bản quyền</li> <li>- Giao diện: ASTM, ASCII hoặc tương đương</li> <li>- Ngôn ngữ tối thiểu gồm có tiếng: Anh, Pháp, Đức, Ý</li> </ul> <p><b>6. Máy in laser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Loại in laser đen trắng</li> <li>+ Cỡ giấy in khổ A4</li> <li>+ Độ phân giải <math>\geq 4.000 \times 1.000\text{dpi}</math></li> <li>+ Tốc độ in <math>\geq 20</math> trang/phút</li> </ul> <p><b>IV. Các yêu cầu khác</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hàng hóa được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại nơi sử dụng.</li> <li>- Có giấy phép bán hàng của nhà sản xuất hoặc của nhà phân phối có đủ điều kiện cấp giấy ủy quyền hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương.</li> <li>- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam theo quy định tại Nghị định 98/2021/NĐ-CP, ngày 08/11/2021 của Chính phủ về quản lý trang thiết bị y tế và Nghị định.</li> </ul>
--	---

**Phụ lục IV**  
**Máy xét nghiệm sinh hóa các loại**

(Kèm theo Thông báo số 605/TB-TTYT ngày 16/8/2024 của Trung tâm Y tế thành phố Hội An)

Số thứ tự	Tên thiết bị	Cấu hình và tính năng kỹ thuật yêu cầu cơ bản
1	<b>Máy xét nghiệm sinh hóa các loại</b>	<p><b>I. Yêu cầu chung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Năm sản xuất: 2024 trở về sau</li> <li>- Nước sản xuất máy chính: thuộc nhóm G7.</li> <li>- Thiết bị mới 100%.</li> <li>- Tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485;</li> <li>- Nguồn điện: 220VAC<math>\pm</math>10%/50Hz;</li> <li>- Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhiệt độ tối đa: <math>\geq 30^{\circ}\text{C}</math></li> <li>+ Độ ẩm tối đa: <math>\geq 80\%</math></li> </ul> </li> </ul> <p><b>II. Cấu hình cho 1 hệ thống</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại máy phân tích: Máy phân tích sinh hóa tự động và bộ phụ kiện: 01 bộ</li> <li>- Máy vi tính: 01 bộ (core intel i 5 thế hệ 13 trở lên, ram 16 g trở lên, ổ cứng 512 g ssd trở lên)</li> <li>- Bộ lưu điện <math>\geq 800\text{VA}</math>: 01 bộ</li> <li>- Bộ hóa chất chạy thử ban đầu: 01 bộ</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng đầy đủ gồm tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ</li> </ul> <p><b>III. Thông số kỹ thuật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại máy phân tích: Máy xét nghiệm sinh hóa tự động</li> <li>- Hệ thống thuốc thử: Đa chức năng (hệ thống hóa chất mở)</li> <li>- Công suất tối thiểu: 200 tests/giờ</li> <li>- Các chế độ hoạt động bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <i>Truy cập ngẫu nhiên</i>;</li> <li>+ <i>Mé</i>;</li> <li>+ <i>STAT (thực hiện ngay)</i>;</li> </ul> </li> <li>- Đầu đọc mã vạch: Bên trong</li> <li>- Hệ thống đọc/phản ứng: Cuvet phản ứng với bộ rửa đa chu kỳ tự động</li> <li>- Ngôn ngữ có sẵn: <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Tiếng Anh, Pháp, Tây Ban Nha,... hoặc dịch thêm các ngôn ngữ khác bởi nhà phân phối</i>;</li> </ul> </li> <li>- Giao diện người dùng: PC bên ngoài</li> </ul> <p><b>Xét nghiệm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các chế độ đo: Đo quang (đo màu, kiểm tra UV, đo độ đục)</li> <li>- Chế độ phân tích: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <i>Điểm cuối (lưỡng sắc) với mẫu / thuốc thử trống</i>;</li> <li>+ <i>Điểm cuối khác biệt với mẫu / thuốc thử trống</i>;</li> <li>+ <i>Thời gian cố định</i>;</li> <li>+ <i>Động học (lưỡng sắc)</i>;</li> </ul> </li> <li>- Chế độ tính toán: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ <i>Hệ số nhân, 1 điểm và đa điểm</i></li> <li>+ <i>Thuật toán: Tuyến tính, phi tuyến tính, đa tuyến tính, 4 tham</i></li> </ul> </li> </ul>

số, 5 tham số, nhiều tham số.

- Số xét nghiệm có thể lập trình: Không giới hạn

#### **Mẫu/Kiểm chuẩn/Hiệu chuẩn:**

- Loại mẫu: Huyết thanh, huyết tương, nước tiểu, dịch tủy não, khác (*nếu có*)

- Ông sơ cấp, khay tùy chọn

- Cốc đựng mẫu, khay tùy chọn

- Số vị trí đặt mẫu: khoán 95 mẫu + chuẩn + QC + Cấp Cứu

- Thể tích lấy mẫu: Từ 2 đến 300 µl/test

- Tải mẫu: Liên tục

- Pha loãng trước: Tự động

- Pha loãng sau: Tự động

#### **Thuốc thử:**

- Số vị trí thuốc thử: 72 vị trí thuốc thử (*có bộ chuyển đổi cho ống và cốc, khay có thể tháo rời*)

- Giữ lạnh thuốc thử: Khoản 8°C dưới nhiệt độ phòng, ở dưới cùng của thuốc thử, công tắc độc lập

- Phạm vi thể tích thuốc thử: 5 đến 350 µl

#### **Đơn vị phản ứng:**

- Giêng phản ứng/vị trí ủ: 80 cuvet tái sử dụng

- Thể tích phản ứng tối thiểu: 210 µl

- Thể tích phản ứng tối đa: 350 µl

- Hệ thống rửa cuvette: Bộ rửa 8 bước, 8 kim

- Dung dịch rửa: Dung dịch rửa hệ thống và dung dịch rửa riêng biệt

- Nhiệt độ ủ: 37° C +/- 0.2°C, truyền nhiệt bằng không khí

- Thời gian ủ: tối đa 792 giây

#### **Xử lý hóa chất:**

- Vận chuyển hóa chất: Hệ thống pipet

- Cảm biến mức chất lỏng: Điện dung

- Phát hiện va chạm cho đầu dò: Có

- Tiêu thụ nước: 2 Lít/giờ

- Chất lượng nước: <10µS đã lọc, nước cất hoặc khử ion

#### **Thu thập kết quả:**

- Hệ thống quang: Bộ lọc nhiều

- Đọc kết quả: Đơn sắc hoặc lưỡng sắc

- Nguồn sáng: Đèn Halogen

- Dải quang phổ: 340-900 mm

- Bước sóng cài được cài đặt sẵn gồm: 340, 405, 505, 546, 578, 600, 650, 700 nm

- Số bước sóng tối đa được cài đặt: 9

- Độ chính xác: ±2 nm trên đỉnh bước sóng

- Độ chụm: Một nửa băng thông 10mm

- Đầu dò: Đিốt quang silicon

- Phạm vi hấp thụ (tuyến tính): 0 đến 2.5OD

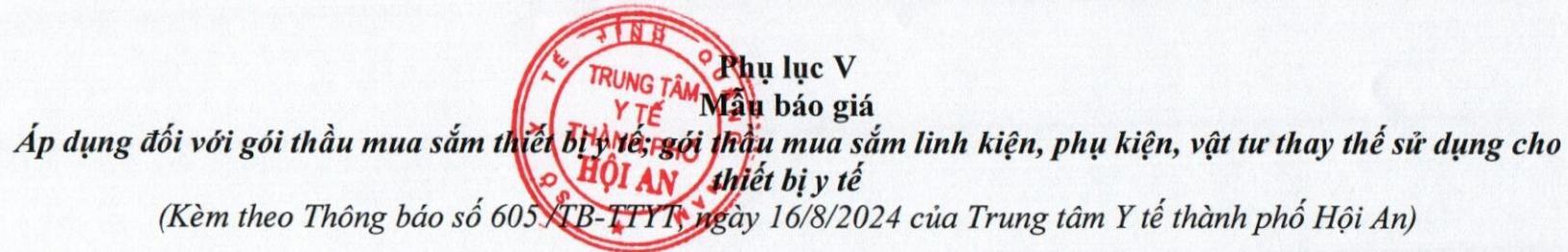
- Độ phân giải: 0.0001 OD

#### **Xử lý dữ liệu:**

- Khả năng lưu trữ: Lưu trữ được kết quả mẫu đo, hiệu chuẩn,

	dữ liệu bệnh nhân, dữ liệu QC, lỗi, đường cong hấp thụ - Dung lượng bộ nhớ: Không giới hạn - Bảng kết quả: Bệnh nhân, xét nghiệm đơn lẻ, mẫu hoàn chỉnh, bảng công việc, phương pháp và QC, đường chuẩn, động học, in liên tục - Mô-đun kiểm chuẩn: Levey-Jennings, các quy tắc Westgard , SD, CV% - Số lượng cấp độ control tối đa: 3 cấp độ cho mỗi xét nghiệm - Thống kê xét nghiệm: Số test đã thực thi, SD, CV%, Trung bình - Cảnh báo: Giới hạn phân tích, kiểm tra tính toàn vẹn của thuốc thử và phản ứng - Máy in: Được kết nối PC - LIS: ASTM hai chiều, kết nối được máy chủ
--	---





### BÁO GIÁ<sup>(1)</sup>

Kính gửi: ... [ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá]

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của.... [ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá], chúng tôi....[ghi tên, địa chỉ của hàng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hàng sản xuất, nhà cung cấp cùng tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên, địa chỉ của các thành viên liên danh] báo giá cho các thiết bị y tế như sau:

#### 1. Báo giá cho các thiết bị y tế và dịch vụ liên quan

STT	Danh mục thiết bị y tế <sup>(2)</sup>	Ký, mã, nhãn hiệu, model, hãng sản xuất <sup>(3)</sup>	Mã HS <sup>(4)</sup>	Năm sản xuất <sup>(5)</sup>	Xuất xứ <sup>(6)</sup>	Số lượng/ khối lượng <sup>(7)</sup>	Đơn giá <sup>(8)</sup> (VND)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan <sup>(9)</sup> (VND)	Thuế, phí, lệ phí (nếu có) <sup>(10)</sup> (VND)	Thành tiền <sup>(11)</sup> (VND)
1	Thiết bị A									
2	Thiết bị B									
n	...									

(Gửi kèm theo các tài liệu chứng minh về tính năng, cấu hình, thông số kỹ thuật, catalogue và các tài liệu liên quan của thiết bị y tế)

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: .... ngày, kể từ ngày ... tháng ... năm ... [ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn 180 ngày], kể từ ngày ... tháng... năm. ..[ghi ngày ....tháng...năm... kết thúc nhận báo giá phù hợp với thông tin tại khoản 4 Mục I - Yêu cầu báo giá].

#### 3. Chúng tôi cam kết:

- Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh hoặc các tài liệu tương đương khác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về doanh nghiệp.

- Giá trị của các thiết bị y tế nêu trong báo giá là phù hợp, không vi phạm quy định của pháp luật về cạnh tranh, bán phá giá.

- Những thông tin nêu trong báo giá là trung thực.

....., ngày.... tháng.... năm....

**Đại diện hợp pháp của hãng sản xuất, nhà cung cấp<sup>(12)</sup>**

(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

**Ghi chú:**

(1) Hãng sản xuất, nhà cung cấp điền đầy đủ các thông tin để báo giá theo Mẫu này. Trường hợp yêu cầu gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản của nhà thầu để gửi báo giá và các tài liệu liên quan cho Chủ đầu tư theo hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia. Trong trường hợp này, hãng sản xuất, nhà cung cấp không phải ký tên, đóng dấu theo yêu cầu tại ghi chú 12.

(2) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi chung loại thiết bị y tế theo đúng yêu cầu ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế” trong Yêu cầu báo giá.

(3) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể tên gọi, ký hiệu, mã hiệu, model, hãng sản xuất của thiết bị y tế tương ứng với chung loại thiết bị y tế ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế”.

(4) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể mã HS của từng thiết bị y tế.

(5), (6) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể năm sản xuất, xuất xứ của thiết bị y tế.

(7) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể số lượng, khối lượng theo đúng số lượng, khối lượng nêu trong Yêu cầu báo giá.

(8) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị của đơn giá tương ứng với từng thiết bị y tế.

(9) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị để thực hiện các dịch vụ liên quan như lắp đặt, vận chuyển, bảo quản cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế; chỉ tính chi phí cho các dịch vụ liên quan trong nước.

(10) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị thuế, phí, lệ phí (nếu có) cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế. Đối với các thiết bị y tế nhập khẩu, hãng sản xuất, nhà cung cấp phải tính toán các chi phí nhập khẩu, hải quan, bảo hiểm và các chi phí khác ngoài lãnh thổ Việt Nam để phân bổ vào đơn giá của thiết bị y tế.

(11) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi giá trị báo giá cho từng thiết bị y tế. Giá trị ghi tại cột này được hiểu là toàn bộ chi phí của



từng thiết bị y tế (bao gồm thuế, phí, lệ phí và dịch vụ liên quan (nếu có)) theo đúng yêu cầu nêu trong Yêu cầu báo giá.

Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi đơn giá, chi phí cho các dịch vụ liên quan, thuế, phí, lệ phí và thành tiền bằng đồng Việt Nam (VND). Trường hợp ghi bằng đồng tiền nước ngoài, Chủ đầu tư sẽ quy đổi về đồng Việt Nam để xem xét theo tỷ giá quy đổi của Ngân hàng Ngoại thương Việt Nam (VCB) công bố tại thời điểm ngày kết thúc nhận báo giá.

(12) Người đại diện theo pháp luật hoặc người được người đại diện theo pháp luật ủy quyền phải ký tên, đóng dấu (nếu có). Trường hợp ủy quyền, phải gửi kèm theo giấy ủy quyền ký báo giá. Trường hợp liên danh tham gia báo giá, đại diện hợp pháp của tất cả các thành viên liên danh phải ký tên, đóng dấu (nếu có) vào báo giá.

Trường hợp áp dụng cách thức gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản nhà thầu của mình để gửi báo giá. Trường hợp liên danh, các thành viên thống nhất cử một đại diện thay mặt liên danh nộp báo giá trên Hệ thống. Trong trường hợp này, thành viên đại diện liên danh truy cập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng chứng thư số cấp cho nhà thầu của mình để gửi báo giá. Việc điền các thông tin và nộp Báo giá thực hiện theo hướng dẫn tại Mẫu Báo giá và hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia.

