

V/v yêu cầu báo giá thiết bị y tế
Gói thầu: cung cấp và lắp đặt thiết bị
y tế siêu âm, đo điện tim, X-Quang
và thiết bị đo thân nhiệt từ xa

Kính gửi: Các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam

Sở Y tế An Giang (Chủ đầu tư) có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho Gói thầu: cung cấp và lắp đặt thiết bị y tế siêu âm, đo điện tim, X-Quang và thiết bị đo thân nhiệt từ xa, với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Sở Y tế An Giang, số 15 Lê Triệu Kiết, phường Mỹ Bình, thành phố Long Xuyên, tỉnh An Giang.

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: Phạm Chương Bình, chức vụ: Chuyên viên phòng KHTC, số điện thoại di động: 0966947147, địa chỉ email của người được giao nhiệm vụ tiếp nhận báo giá: phamchuongbinh@gmail.com.

3. Cách thức tiếp nhận báo giá: Nhận trực tiếp hoặc qua đường bưu điện tại địa chỉ: Sở Y tế An Giang (Phòng Kế hoạch – Tài chính) số 15 Lê Triệu Kiết, phường Mỹ Bình, TP. Long Xuyên, tỉnh An Giang.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 8h00 ngày 22 tháng 4 năm 2024 đến trước 17h00 ngày 06 tháng 5 năm 2024.

Riêng đối với trường hợp hồ sơ gửi qua đường bưu điện thời hạn tiếp nhận được tính theo ngày văn thư Sở Y tế nhận được hồ sơ.

* Lưu ý: 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 không nhỏ hơn 90 ngày, kể từ ngày 06 tháng 5 năm 2024.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục thiết bị y tế (bao gồm: linh kiện, phụ kiện, vật tư kèm theo máy chính) (Đính kèm Phụ lục).

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt: Cụ thể theo Phụ lục: Danh mục Trang thiết bị y tế kèm theo Công văn này. Các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế: Nhà cung cấp chịu trách nhiệm toàn bộ việc vận chuyển, lắp đặt, bảo hành, chi phí đào tạo hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo quản, bảo trì cho cán bộ kỹ thuật, giao hàng tại nơi sử dụng.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: 150 ngày (Ghi theo thời gian dự kiến giao hàng, phù hợp với kế hoạch lựa chọn nhà thầu và thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu).

4. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: Tỷ lệ tạm ứng 30% giá trị hợp đồng kinh tế, thanh toán 70 % giá trị hợp đồng còn lại sau khi nghiệm thu, bàn giao, lắp đặt hoàn chỉnh tại đơn vị sử dụng và các điều kiện tạm ứng (bảo lãnh tiền tạm ứng), thanh toán (thu hồi tiền tạm ứng trước khi thanh toán) ... Cùng các nội dung khác sẽ được thể hiện cụ thể theo quy định khi ký kết hợp đồng kinh tế.

5. Các thông tin khác: Yêu cầu gửi kèm báo giá gồm:

- Công ty báo giá thực hiện đúng theo mẫu đính kèm Công văn này. Đơn vị cung cấp báo giá chịu trách nhiệm cung cấp thông tin về giá của hàng hóa, dịch vụ phù hợp với khả năng cung cấp của mình và phải bảo đảm việc cung cấp báo giá không vi phạm quy định của pháp luật về cạnh tranh, bán phá giá hoặc nâng khống giá.

- Cần thiết gửi kèm Catalog máy bản tiếng Anh và bản dịch tiếng Việt (bản scan và file mềm tiếng Việt) để tham khảo.

- Cam kết dịch vụ: Giao hàng, lắp đặt tại nơi sử dụng: Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu. Về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt: Đến các Đơn vị sử dụng, lắp đặt hoàn chỉnh, hướng dẫn sử dụng thành thạo cho nhân viên sử dụng đến bàn giao, nghiệm thu, kèm hồ sơ nhập khẩu máy đầy đủ, hợp pháp, đúng theo quy định, đúng theo hợp đồng kinh tế. Khi có yêu cầu kiểm tra và sửa chữa đột xuất do máy móc hư hỏng trong thời gian bảo hành, nhà thầu có mặt trong vòng: 48 giờ. Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ kiện trong ít nhất 5 năm. Về bảo quản thiết bị y tế: Điều kiện bảo quản từng thiết bị cụ thể về nhiệt độ, độ ẩm v.v... Trang thiết bị phải được nhiệt đới hóa, phù hợp với môi trường Việt Nam.

- Xuất xứ máy chính: ... (Nêu rõ); Xuất xứ (Linh kiện (nếu có), phụ kiện): ... (Nêu rõ); Năm sản xuất yêu cầu: 2023 trở về sau; Chất lượng hàng hóa: Hàng mới 100%; Tiêu chuẩn chất lượng: ISO hoặc tương đương; Về nguồn điện sử dụng: Đảm bảo phù hợp nguồn điện 220V tại Việt Nam.

Trân trọng kính chào./.

Nơi nhận :

- Nhu trên;
- Website Sở Y tế An Giang;
- Lưu: VT, KHTC.

GIÁM ĐỐC



Trần Quang Hiền



Phụ lục

**DANH MỤC BẢNG MÔ TẢ THIẾT BỊ Y TẾ YÊU CẦU BÁO GIÁ
CÓI THẦU: CUNG CẤP VÀ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ Y TẾ SIÊU ÂM, ĐO
ĐIỆN TIM, X - QUANG VÀ THIẾT BỊ ĐO THÂN NHIỆT TỪ XA**

(Kèm theo Công văn số 1000/SYT-KHTC ngày 1 tháng 4 năm 2024 của Sở Y tế)

TT	Tên thiết bị (Có mô tả các tính năng, yêu cầu kỹ thuật)	SL	Đơn vị sử dụng
1	<p>HỆ THỐNG X-QUANG CAO TẦN 500MA (kèm Hệ thống x-quang số hóa – DR và máy in phim khô) Năm sản xuất: 2023 trở về sau Chất lượng hàng hóa: hàng mới 100% Tiêu chuẩn chất lượng: ISO hoặc tương đương</p> <p>CẤU HÌNH CUNG CẤP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tủ phát tia X (Máy chính), GXR-40, 01 cái. - Bàn bệnh nhân dịch chuyển 4 chiều, PBT-4, 01 cái. - Giá chụp phổi, WBS, 01 cái. - Cột đỡ bóng gắn sàn, TS-FM6, 01 cái. - Bóng phát tia, tiêu điểm 1.0 – 2.0 mm, 140 KHU, DXT-8M, 01 cái. - Bộ chuẩn trục chùm tia (collimator), DXC-RML, 01 cái. - Cáp cao thế 8m, 01 cái. - Hệ thống x-quang số hóa – DR: 01 hệ thống - Máy in phim khô: 01 máy - Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt, 01 bộ. <p>* <u>HỆ THỐNG X-QUANG SỐ HÓA - DR</u></p> <p><u>TÍNH NĂNG KỸ THUẬT:</u></p> <p>1. HỆ THỐNG X-QUANG CHẨN ĐOÁN</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Tủ phát tia X</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 40kW - Nguồn điện: 3 pha, 380/400/480VAC ±10% (tần số: 50/60Hz) - Dải điện áp chụp: 40~125kV, bước 1kV - Dải mA: 10 đến 500mA - Dải thời gian chụp: 0.001 đến 10 giây, 38 bước - Dải mAs: 0.1 đến 500mAs 	01	TTYT Tri Tôn

- Dòng phát tối đa: 500mA@80kV; 400mA@100kV; 320mA@125kV;
- Yêu cầu nguồn điện: tối thiểu 125% công suất ngõ ra
- Cấp nguồn rotor: tốc độ thấp
- Lựa chọn kỹ thuật chụp: hiển thị 4 thông số (kV, mA, thời gian, mAs)
- Thu nhận ảnh: 2 Bucky + 1 Non-Bucky
- Nguồn cấp cho các bộ phận ngoài:
 - + Nguồn cho bàn bệnh nhân: 230VAC, 1A, 230W (bàn 4 chiều PBT-4)
 - + Nguồn cho khóa từ: 28VDC, 6.3A, 176W
 - + Nguồn cho đèn chuẩn trực: 24VAC, 6.3A, 150W
- Độ lặp lại: hệ số thay đổi kV < 0.005, thời gian < 0.005, mAs < 0.01
- Độ chính xác: kV < $\pm(1\%+1kV)$, mA < $\pm(3\%+1mA)$, thời gian < $\pm(1\%+0.5ms)$, mAs < $\pm(3\%+0.1mAs)$
- Độ tuyến tính: hệ số tuyến tính < 0.01 : $CL = (X1-X2)/(X1+X2)$, X là mR/mAs

Bàn bệnh nhân dịch chuyển 4 chiều

- Di chuyển:
- + Mặt bàn:
 - ✓ Theo chiều dọc: 1,000 (± 500) mm ± 10 mm (kích thước mặt bàn 2,200 mm)
 - ✓ Theo chiều ngang: 250 (± 125) mm ± 5 mm
- + Bucky: theo chiều dọc: 350mm ± 10 mm (khay tiêu chuẩn)
- Mặt bàn:
 - ✓ Độ lọc: 1.2mmAl ở 100kV
 - ✓ Tải trọng bệnh nhân tối đa: 300kg
 - ✓ Kích thước: 2,200(rộng) x 818(sâu) x 45(cao) mm
- Loại Bucky: dao động
- Lưới: FD 34~44inch, 103 lpi, tỉ lệ 8~12:1
- Khóa: khóa từ, cảm biến on/off
- Chỉ thị vị trí trung tâm: báo âm thanh và đèn LED
- Nguồn điện: 100-240VAC, 200VA, 50/60Hz
- Kích thước: 2,200(rộng) x 818(sâu) x 660(cao) mm(WxD xH)

Giá chụp phôi

- Di chuyển Cassette theo chiều thẳng đứng 1,390 mm (300~1,690 mm từ sàn đến trung tâm Bucky) ± 10 mm
- Loại Bucky: dao động
- Lưới: FD 40~72inch, 103 lpi, tỉ lệ 8~12:1
- Lọc có sẵn: 0.5mmAl ở 100kV
- Khóa: khóa từ, công tắc on/off
- Cân bằng: cân bằng đối trọng
- Nguồn điện: 24VDC, 1A
- Kích thước: 1,919 (cao) x 659 (rộng) x 465 (sâu) mm (HxWxD)

Cột đỡ bóng gắn sàn

- Góc quay bóng: $\pm 135^\circ$
- Di chuyển đầu đèn:
 - + Theo chiều dọc: 2,200 mm ± 10 mm;
 - + Theo chiều ngang: 220 mm ± 5 mm
 - + Theo chiều thẳng đứng: 1,330 mm (440~1,770 mm từ sàn đến điểm hội tụ) ± 10 mm
- Khóa: khóa từ, công tắc on/off
- Cân bằng: cân bằng đối trọng
- Xoay cột: bước 90° , khóa chân
- Nguồn điện: 24VDC, 3A
- Kích thước: 2,067(cao) x 3006(rộng)x1,388(sâu) mm (HxWxD)

Bóng phát tia

- Tiêu điểm chụp: 1.0/2.0mm
- Rating (0.1s): 22.5/47kW@60Hz
- Trữ lượng nhiệt tối đa: 140kHU (100kJ)
- Góc bia: 16°
- Điện áp tối đa: 125 kV
- Khối lượng: 16 kg
- Lọc sẵn có: 1.0 mmAl/ 75 kV
- Lớp bán hấp thụ (Half Value Layer): ≥ 2.9 mmAl tại 80kVp
- Rò rỉ phóng xạ: ≤ 100 mR/hr

Bộ chuẩn trục chùm tia (collimator)

- Điều khiển: bằng tay với đèn hẹn giờ 30 giây.
- Hình dạng trường tia: hình chữ nhật

- Kích thước vùng chụp tối đa: $\geq 43 \times 43 \text{cm}$ (17x17inch) tại 100cm SID
- Rõ ri bức xạ: $\leq 40 \text{ mR/h}$
- Điện áp tối đa: 150kV
- Lọc vốn có: 2mmAl
- Độ sáng: hơn 160LUX tại 100 cm SID
- Loại bóng: LED
- Tiêu chuẩn: vành xoay với núm vặn cố định
- Nguồn điện: 12~45V DC 35VA / 20~30VAC 35VA - 50~60Hz

*** HỆ THỐNG X-QUANG SỐ HÓA – DR**

Cấu hình bao gồm:

- Hệ thống số hóa X-quang, bao gồm:
 - ✓ Bộ Workstation (bao gồm: CPU cài đặt sẵn phần mềm đồng bộ thu nhận hình ảnh X-quang kỹ thuật số, màn hình ≥ 23 inch), 01 bộ
 - ✓ Tấm thu nhận ảnh kỹ thuật số, kích thước 17x17 inch, giao tiếp không dây, chất liệu CsI, 01 tấm
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt, 01 bộ.

Thông số kỹ thuật:

Tấm thu nhận ảnh kỹ thuật số

- Công nghệ tấm nhận ảnh: Amorphous Silicon
- Chất nhạy sáng: CsI
- Vùng chụp: 427mm x 427mm
- Độ phân giải điểm ảnh Pixel: 3072 x 3072
- Khoảng cách Pixel: 139 μm
- Chuyển đổi A/D: 16 bit
- Trigger mode: chế độ AED/Software
- Dữ liệu giao tiếp: Ethernet/Wifi (802.11ac)
- Kích thước tấm: 460mm x 460mm x 15mm (± 1 mm)
- Khối lượng tấm: 4.3kg (không bao gồm pin); 4.6kg (bao gồm pin)
- Dung lượng pin: 5 giờ (công suất tối đa)
- Hiệu suất hình ảnh:
 - ✓ MTF @ 1.0 LP/mm (Typ.) : 71%
 - ✓ MTF @ 2.0 LP/mm(Typ.) : 44%
 - ✓ MTF @ 3.0 LP/mm(Typ.) : 26%
 - ✓ DQE @ 0 LP/mm(2.5uGy@RQA5, Typ.) : 65%

- ✓ DQE @ 1.0 LP/mm(2.5uGy@RQA5, Typ.) : 47%
- ✓ DQE @ 2.0LP/mm(2.5uGy@RQA5, Typ.) : 35%
- ✓ Giới hạn độ phân giải (không ảnh ảo hoặc lưới): 3.6 lp/mm
- ✓ Độ nhạy (LSB/uGy): Typ 700
- ✓ Liều tuyến tính tối đa (uGy): Typ 60
 - Quy trình làm việc:
- ✓ Trigger mode: AED/Software
- ✓ Thời gian xem trước hình ảnh: Typ.3s
- ✓ Thời gian hình ảnh đầy đủ: Typ.5s
- ✓ Chu kì thời gian: Typ.8s

Trạm xử lí hình ảnh kỹ thuật số:

- Bộ vi xử lý: \geq Core i5; Ổ Đĩa cứng: \geq 256GB; Bộ nhớ RAM \geq 8GB;
- Màn hình: \geq 23 inch

Phần mềm xử lí hình ảnh:

- RADMAX là phần mềm chính cung cấp giao diện người dùng đồ họa cấp cao nhất trên toàn bộ quá trình kiểm soát và xử lí hình ảnh hệ thống. RADMAX bao gồm module điều khiển hệ thống, module hình ảnh, module DICOM, module cơ sở dữ liệu, module chẩn đoán hệ thống và module hiển thị.
- Giao diện người dùng đồ họa dựa trên Windows
- Hiển thị nhiều hình ảnh (1x1 ~4x4)
- Lựa chọn nhiều hình ảnh
- Chức năng thay đổi bố cục tự động
- Truy cập nhanh tính năng thêm và tính năng duy trì hình ảnh bằng popup menu
- Tính năng thay đổi ROI và tạo mới
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ
- Mã PACS không giới hạn
- Chương trình giải phẫu mặc định hơn 700
- Hỗ trợ DICOM Worklist SCU, DICOM Storage SCU và chức năng chuyên
- Hỗ trợ chức năng DICOM Multi-transfer
- Tính năng hậu xử lí hiệu năng cao
- Công cụ xử lí hình ảnh:
 - Horizontal: lật ảnh theo chiều ngang
 - Vertical: lật ảnh theo chiều dọc
 - Quay ảnh ngược chiều kim đồng hồ
 - Quay ảnh theo chiều kim đồng hồ

- Chế độ âm bản
- Chú thích văn bản
- Ruler: công cụ đo khoảng cách
- Angle: công cụ đo góc
- Phóng to, thu nhỏ hình ảnh
- Cắt ảnh
- Sao chép hình ảnh
- Khôi phục hình ảnh
- Ghi đĩa CD (CD Burning):
 - Tạo dữ liệu CDR dựa trên DICOMDR
 - Hỗ trợ ghi CD/DVD
 - Hỗ trợ dữ liệu đa nghiên cứu
- Tính năng DICOM: DICOM PRINT
- Tính năng DICOM: DICOM STORAGE
- Tính năng DICOM: MPPS
- Tính năng DICOM: WORKLIST

***MÁY IN PHIM KHÔ KỸ THUẬT SỐ**

Tính năng kỹ thuật

- Công nghệ in: Nhiệt trực tiếp (Vận hành khô ráo, an toàn dưới ánh sáng)
- JUDcare MDST-24 là máy in phim khô chất lượng cao được thiết kế để in ảnh chụp X quang.
- MDST-24 là máy in chuẩn DICOM.
- Nó được thiết kế với hai khay đầu vào và hai khay đầu ra cũng như màn hình hiển thị thời gian thực kích thước lớn giúp nâng cao tính linh hoạt và tiện lợi.
- Hai khay đầu vào để nhận ra các kích thước in khác nhau cùng một lúc.
- Hai khay đầu ra tự động phân loại phim in.
- Thời gian khởi động nhanh chóng: 3 phút (Nhiệt độ phòng 25°C)
- Công suất:
 - + Đối với phim 8x10inch: ~ 90 phim /giờ.
 - + Đối với phim 14x17inch: ~ 65 phim /giờ.
- Thời gian in tấm phim đầu tiên: 62s (14x17in)
- Độ phân giải: 508 dpi
- Thang xám: 14bit
- Kích thước (W x D x H): 60 x 50 x 46,5 cm
- Trọng lượng: 50 kg
- Yêu cầu nguồn điện: 100 - 230 V: 50/60 Hz
- Dung lượng khay tiếp nhận: 100 phim/khay
- Điều kiện vận hành:
 - + Nhiệt độ: 15°C -30°C

	<p>+ Độ ẩm: 40-70%, không ngưng tụ</p> <p>- In được nhiều kích cỡ phim khác nhau: 8 x 10 inch, 10 x 12 inch, 11 x 14 inch và 14 x 17 inch.</p> <p>- Công nghệ in ưu việt với phần mềm xử lý hình ảnh tự điều chỉnh.</p>		
2	<p>MÁY ĐO ĐIỆN TIM 3 CÂN</p> <p>Năm sản xuất: 2023 trở về sau</p> <p>Chất lượng hàng hóa: hàng mới 100%</p> <p>Tiêu chuẩn chất lượng: ISO hoặc tương đương</p> <p><u>Cấu hình cung cấp:</u></p> <p>Máy chính kèm dây nguồn với màn hình 5 inch tích hợp 1 cổng LAN, 2 cổng USB và phụ kiện chuẩn đi kèm :</p> <p>1 bộ chuyển đổi nguồn (AC adaptor)</p> <p>1 dây điện tim</p> <p>6 điện cực hút ở ngực bằng nệm cao su</p> <p>4 điện cực kẹp chi</p> <p>1 cuộn giấy ghi theo máy</p> <p>1 bút lau đầu máy ghi nhiệt</p> <p>1 pin sạc</p> <p>1 đĩa CD tài liệu kỹ thuật (service manual)</p> <p>1 đĩa CD phần mềm đọc kết quả điện tim</p> <p>Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ</p> <p><u>Tính năng kỹ thuật:</u></p> <p>Tương thích tiêu chuẩn quốc tế về máy điện tim IEC60601-2-25</p> <p>Máy điện tim 3 kênh kèm phần mềm phân tích kết quả điện tim cho một lúc 12 đạo trình và phân tích khoảng 200 lỗi điện tim và theo 5 phân loại đánh giá bao gồm cả phân tích được sóng điện tim Brugada.</p> <p>Máy có màn hình tinh thể lỏng ≥ 5.0 inch giúp quan sát 12 đạo trình điện tim cùng lúc, tin nhắn cảnh báo và chức năng hướng dẫn giúp người sử dụng kiểm tra nguyên nhân gây ra lỗi khi đo</p> <p>Có thể lưu được 3 phút gần nhất toàn bộ các đạo trình ECG vào bộ nhớ trong, và có thể lựa chọn một phần để in và phân tích.</p>	04	TTYT PT (1) và TTYT CP (3)

Máy có kích thước nhỏ gọn, nhẹ: Khối lượng máy khoảng 1.1 kg, đảm bảo không gây mỏi khi vận chuyển cầm tay cùng với kích thước nhỏ gọn để có thể lắp đặt bất cứ nơi đâu.

Pin sạc NiMH hoặc tốt hơn mang đến hơn 180 phút đo và ghi.

Có thể xuất dữ liệu qua mạng dây LAN hoặc qua mô-đun mạng không dây.

Có thể sử dụng thẻ nhớ USB làm bộ nhớ ngoài.

Thông tin bệnh nhân có thể được nhận từ server bên ngoài. Có thể xuất báo cáo trong DICOM hoặc định dạng PDF với khả năng tích hợp dữ liệu với nhiều hệ thống quản lý dữ liệu.

Chức năng web server mang đến giải pháp đơn giản và độc đáo. Dữ liệu có thể được truy cập, hiển thị và chuyển đổi qua file PDF thông qua trình duyệt web.

Đặc điểm kỹ thuật:

*** Thu tín hiệu điện tim**

Điện trở vào: $50M\Omega$ (tại 0.67 Hz)

Điện cực offset: ± 550 mV

Tính năng bảo vệ ngõ vào: chức năng bảo vệ chống sốc điện.

Tỷ số triệt nhiễu đồng pha (CMRR): > 105 dB (tại 10V)

Dòng mạch vào: $< 0.05\mu A$

Chuẩn độ điện thế: 10mm/mV, không hơn $\pm 2\%$

Nhiều trong: $20\mu V_{p-p}$

Kênh tham chiếu: -40dB

Đáp ứng tần số: 10 Hz điểm chuẩn, 0.05 đến 150 Hz (+0.4 dB / -3.0 dB), 150 Hz ($\geq 71\%$ lọc thông cao: 150 Hz)

Tần số mẫu: 8000 mẫu/giây

*** Xử lý tín hiệu**

Tần số lấy mẫu : 500 mẫu / giây, $1.25 \mu V/LSB$

Đáp ứng tín hiệu tối thiểu: $20\mu V_{p-p}$

Bộ lọc nhiễu điện cơ: 25/35 Hz.

Bộ lọc thông cao: 75, 100, 150 Hz (3dB)

Bộ lọc nhiễu điện lưới AC: 50/60 Hz.

Lọc trôi đường nền: yếu: -20dB (0.1Hz), mạnh: -34dB (0.1Hz).

Hằng số thời gian: 3.2 giây.

Độ nhạy: 5, 10, 20 mm/mV

Nhận biết tạo nhịp: có sẵn

Bộ chuyển đổi A/D: 32 bit

Màn hình hiển thị

Kích thước: 5 inch

Loại màn hình: màu LCD TFT (có đèn nền) hoặc tốt hơn

Độ phân giải: 800 x 480 điểm.

Hiển thị thông số: sóng điện tim, thông tin bệnh nhân, cài đặt chế độ ghi, chế độ hoạt động, nhịp tim, phức hợp QRS, thông báo lỗi, trạng thái tiếp xúc điện cực, nhiều.

Máy ghi

Mật độ in : 200dpi (8 dots/mm)

Mật độ đường quét: 1 ms

Số kênh: 1, 1 + nhịp, 3

Tốc độ giấy: 25 mm/giây, 50 mm/giây

Thông số in: sóng điện tim, nhịp tim, phiên bản phần mềm, ngày và giờ, tốc độ giấy, độ nhạy, tên đạo trình, bộ lọc, thông tin bệnh nhân (số thứ tự ID, giới tính, tuổi), đánh dấu sự kiện, tiếp xúc điện cực, nhiều.

Loại giấy ghi: giấy cuộn dài 30m, chiều rộng 63 mm

Nhiều cơ khí: 48dB ở tốc độ 25mm/s

Phân tích điện tim

Tên chương trình: ECAPS 12C hoặc khác cao hơn

Độ tuổi phân tích: từ trẻ sơ sinh đến người lớn

Mục tìm ra kết quả điện tim: khoảng 200.

Mục phân tích kết quả : 5.

Cổng kết nối

USB loại A: 2

Cổng LAN: 1

	<p><u>Giao tiếp:</u></p> <p>Mạng không dây LAN: tiêu chuẩn mạng không dây LAN: IEEE 802.11a/b/g/n/ac</p>		
3	<p>MÁY SIÊU ÂM MÀU TỔNG QUÁT (3 ĐẦU DÒ)</p> <p>Năm sản xuất: 2023 trở về sau</p> <p>Chất lượng hàng hóa: hàng mới 100%</p> <p>Tiêu chuẩn chất lượng: ISO hoặc tương đương</p> <p><u>CẤU HÌNH CUNG CẤP:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: Màn hình LED 17” – 3 ổ cắm đầu dò - Đầu dò Convex đa tần: - Đầu dò Linear đa tần : - Đầu dò Phased Array đa tần: <p>PHỤ KIỆN CHUẨN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây điện nguồn - Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Việt chính hãng <p>PHỤ KIỆN MUA Ở VIỆT NAM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy vi tính (có card capture) + phần mềm trả kết quả siêu âm tiếng Việt - Máy in phun màu - UPS online 1 KVA - Ổ cắm điện - Gel siêu âm <p>PHẦN MỀM, TÍNH NĂNG TIÊU CHUẨN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto Optimize (AO): Tự động tối ưu hóa chất lượng hình ảnh với chỉ một nút bấm. • Auto TGC: Tự động tối ưu hóa gain từng phần (TGC). • Auto PRF: Tự động tối ưu tần số lặp xung (PRF) khi siêu âm chế độ doppler. • CrossXBeam (CRI): Kết hợp các chùm tia chéo góc làm tăng độ nét các đường bờ mô. • Speckle Reduce Imaging (SRI): Giảm nhiễu hạt, tăng cường độ mịn và chất lượng hình ảnh siêu âm. • Coded Harmonic Imaging (CHI): Với công nghệ đảo xung giúp cho hình ảnh siêu âm sắc nét hơn. • HD Flow: Doppler màu có độ nhạy và độ phân giải cao, dễ dàng bắt các dòng chảy có vận tốc nhỏ. 	03	<p>TTYT Thoại Sơn, An Phú, Châu Đốc</p>

- **HD Zoom:** Phóng đại hình siêu âm nhưng không làm suy giảm chất lượng hình.
- **Virtual Convex:** Giúp mở rộng trường quan sát cho đầu dò Linear.
- **SonoBiometry:** Đo các thông số hình thái học (BPD, HC, AC, FL, HL, CM, Vp, Cerebellum) tự động.
- **SonoNT:** Đo độ mờ da gáy bán tự động, giảm sai số và giúp bác sĩ tự tin hơn trong chẩn đoán.
- **SonoIT:** Đo độ mờ não trong bán tự động.
- **SonoFHR:** Đo nhịp tim thai tự động.
- **TUI (Tomography Ultrasound Imaging):** Siêu âm cắt lớp.
- **SonoRenderLive:** Phần mềm hỗ trợ siêu âm 3D/4D. Tự động điều chỉnh khung ROI thích hợp để dựng hình 3D/4D đẹp nhất.
- **HDlive:** Phần mềm siêu âm 3D cao cấp, cho hình ảnh 3D mịn, rõ nét. Có thể điều chỉnh nguồn sáng từ các góc khác nhau lên thai nhi giúp cho hình ảnh 3D chân thực hơn.
- **Lưu trữ dữ liệu thô (Raw Data):** Tái xử lý, tối ưu hóa hình ảnh đã lưu trữ trên máy.
- Phần mềm **Dicom 3.0** kết nối với hệ thống lưu trữ và quản lý hình ảnh bệnh viện theo chuẩn Dicom.
- **Sleep Mode:** Chế độ nghỉ và khởi động nhanh trong vòng 15 giây.
- **Hệ điều hành:** Window 10-64bit.
- **Education Videos:** 05 video hướng dẫn cơ bản được cài đặt trong máy.
- **Probe check:** Chức năng kiểm tra và đánh giá chất lượng đầu dò.

TÍNH NĂNG KỸ THUẬT:

1. Máy chính

Lĩnh vực thăm khám

- Ứng dụng: dùng cho thăm khám sản khoa, phụ khoa, ổ bụng, bộ phận nhỏ, tuyến vú, mạch máu, nhi khoa, tim mạch, trực tràng, thần kinh, cơ xương khớp

Phương pháp quét

- Convex điện tử
- Linear điện tử
- Sector điện tử
- Quét khối cơ học

Các đầu dò có thể dùng được với máy

- Đầu dò Convex
- Đầu dò Linear
- Đầu dò Microconvex
- Đầu dò Sector

- Đầu dò khối 4D Convex
- Đầu dò khối 4D Microconvex

Thông số hệ thống

- Màn hình:
 - Kích thước: 17 inches LED
 - Độ phân giải: 1280 x 1024
 - Kích thước hình siêu âm: 969 x 668
- Hệ điều hành: Window 10-64 bit
- Số ổ cắm đầu dò đồng thời: 3 cổng
- Số kênh xử lý số hóa 107.177 kênh
- Độ sâu ảnh hiển thị tối thiểu: 1 cm
- Độ sâu ảnh hiển thị tối đa: 42 cm
- Thang xám hiển thị: 256 mức.
- Tỷ lệ khung hình trên giây (frame rate per second): 2800 hình/giây.
- Dải động lên đến: 265 dB
- Ảnh 16,8 triệu điểm màu 24bit
- Bộ nhớ CINE: 512 MB
- Lưu trữ dữ liệu: Định dạng file sang JPEG, BMP, TIFF
- Ổ cứng lưu trữ: 500 GB, trong đó bộ nhớ dành cho lưu trữ hình ảnh lên đến 450 GB

Các mode hoạt động

- B-mode (2D)
- M-mode
- Mode Doppler xung với tần số lặp xung cao (PW)
- Mode Doppler dòng màu (CFM)
- Mode Doppler năng lượng (PD)
- Mode Doppler năng lượng có độ nhạy cao (HD-Flow)
- Mode kết hợp: M/CF, M/Doppler năng lượng có độ nhạy cao (HD-Flow)
- Mode 3D/4D gồm hình 3D tĩnh, hình 4D thời gian thực

Kiểu hiển thị hình ảnh

- Khả năng hiển thị đồng thời
 - B+PW
 - B+CFM hoặc PD
 - B+ Doppler năng lượng có độ nhạy cao (HD-Flow)
 - B+M
 - B+3D, B+4D
 - B/Doppler năng lượng có độ nhạy cao (HD-Flow) + Hình ảnh tăng nét (CRI) + Hình ảnh giảm nhiễu (SRI)

- B/CFM + Hình ảnh tăng nét (CRI) + Hình ảnh giảm nhiễu (SRI)
- Hiển thị 3 chế độ đồng thời Triplex
 - B/CFM/PW
 - B/PD/PW
 - B/Doppler năng lượng có độ nhạy cao (HD-Flow)/PW
- Có thể lựa chọn xen kẽ giữa các Mode
 - B + PW
 - B/CFM + PW
 - B/PD + PW
 - B/Doppler năng lượng có độ nhạy cao (HD-Flow) + PW
 - B+CFM hoặc PD hoặc Doppler năng lượng có độ nhạy cao (HD-Flow)
- Hiển thị nhiều hình ảnh
 - Hiển thị 2 hình
 - Hiển thị 4 hình
 - Hiển thị hình cắt lớp: 1x1, 2x2, 3x2, 3x3, 3x4, 4x4
- Hình ảnh màu nền:
 - Trên hình ảnh 2D
 - Trên hình ảnh M mode
 - Trên hình ảnh phổ PW

Các phần mềm hỗ trợ tối ưu hóa và xử lý hình ảnh

- Automatic Optimization: Phần mềm tối ưu hóa chất lượng hình ảnh và Auto TGC: gain từng phần (TGC) tự động với chỉ một nút bấm
- Auto PRF: Phần mềm tối ưu hóa tần số lặp xung (PRF) tự động
- CrossXBeamCRI (Compound Resolution Imaging): Phần mềm kết hợp các chùm tia chéo góc làm tăng độ nét các đường bờ mô
- Speckle Reduction Imaging (SRI): Phần mềm giảm nhiễu hạt, tăng cường độ mịn và chất lượng hình ảnh siêu âm.
- Coded Harmonic Imaging with Pulse Inversion Technology: Phần mềm tạo ảnh hài hòa mô mã hóa đảo xung giúp cho hình ảnh siêu âm sắc nét hơn.

Các tính năng hỗ trợ bác sĩ sử dụng

- HDFlow: Doppler màu có độ nhạy và độ phân giải cao, dễ dàng bắt các dòng chảy có vận tốc nhỏ
- HD Zoom: Phóng đại hình siêu âm nhưng không làm suy giảm chất lượng hình tối đa 22 lần
- Virtual Convex: Chức năng mở rộng trường quan sát cho đầu dò Linear và Sector
- Wide Sector: Chức năng hiển thị góc rộng trên đầu dò Convex

- Chức năng cài đặt nút chuyển đổi nhanh đầu dò và chương trình siêu âm
- Có chế độ Sleep Mode, khởi động nhanh trong vòng 15 giây
- Có 05 Video hướng dẫn cơ bản trong máy
- Sono Biometry: Đo 8 thông số hình thái học (BPD, HC, AC, FL, HL, CM, Vp, Cerebellum) tự động
- Sono NT: Đo độ mờ da gáy bán tự động
- Sono IT: Đo độ mờ não trong bán tự động.
- Sono FHR: Đo nhịp tim thai tự động
- TUI: Siêu âm cắt lớp
- SonoRenderlive: Phần mềm hỗ trợ siêu âm 3D/4D, tự động điều chỉnh khung ROI thích hợp để dựng hình 3D/4D đẹp nhất
- HDlive: Phần mềm siêu âm 3D cao cấp, cho hình ảnh 3D mịn, rõ nét. Có thể điều chỉnh nguồn sáng từ các góc khác nhau lên thai nhi giúp cho hình ảnh 3D chân thực hơn
- Raw Data: Tái xử lý, tối ưu hóa hình ảnh đã lưu trữ trên máy.
- Chương trình tính toán cân nặng thai nhi theo công thức Intergrowth
- Kết nối với hệ thống lưu trữ và quản lý hình ảnh bệnh viện theo chuẩn Dicom 3

Chức năng đo đạc và phân tích

- Các phép đo cơ bản
 - Đo khoảng cách (giữa 2 điểm, giữa 2 đường, độ dài đường vẽ, % khoảng cách, tỷ lệ 2 khoảng cách)
 - Đo chu vi/ diện tích (hình ellipse, hình vẽ, % diện tích, tỷ lệ 2 diện tích)
 - Đo thể tích (1 khoảng cách, 1 hình ellipse, 1 khoảng cách + 1 hình ellipse, 3 khoảng cách)
 - Đo góc (3 điểm, 2 đường)
- Các phép đo trên M-mode
 - Khoảng cách
 - Thời gian
 - Độ dốc
 - Mạch máu
 - Nhịp tim (HR)
 - Nội trung mạc thành mạch (IMT)
- Các phép đo trên Mode PW
 - Đỉnh tâm thu (PS)
 - Cuối kỳ tâm trương (ED)
 - Giữa kỳ tâm trương (MD)
 - Tỷ lệ S/D

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Chỉ số nhịp đập PI - Chỉ số trở kháng RI - Thể tích dòng chảy (Vol. Flow) - Chỉ số PGmax, PGmean - Chỉ số TAmx, TAmean - Chỉ số VTI - Nhịp tim • Gói tính toán chuyên ổ bụng <ul style="list-style-type: none"> - Gan - Tuyến tụy - Thận (trái/phải) - Mạch máu nhỏ - Đại động mạch - Túi mật - Lách - Động mạch thận - Tĩnh mạch cửa - Thể tích bọng đái • Gói tính toán chuyên mô mềm, phần nông <ul style="list-style-type: none"> - Tuyến giáp (trái/phải) - Tinh hoàn (trái/phải) - Mạch máu • Gói tính toán chuyên tuyến vú <ul style="list-style-type: none"> - Tồn thương (trái/phải) • Gói tính toán chuyên sản khoa <ul style="list-style-type: none"> - Sinh trắc học thai nhi - Xương dài thai nhi - Xương sọ thai nhi - Độ mờ da gáy (NT) - Chỉ số nước ối (AFI) - Tử cung - Buồng trứng (trái/phải) - Tĩnh mạch rốn - Thể tích nhau thai - Tính toán tuổi thai - Tính toán sự phát triển thai - Ước lượng cân nặng thai - Biểu đồ bách phân vị - Tính toán và so sánh trong trường hợp đa thai • Gói tính toán chuyên trực tràng | | |
|---|--|--|

- Tuyến tiền liệt
- Mạch máu
- PSAD, PPSA
- Gói tính toán chuyên mạch máu
 - Động mạch cảnh gốc (CCA)
 - Động mạch cảnh trong (ICA)
 - Động mạch cảnh ngoài (ECA)
 - Động mạch xương sống trái/phải
- Gói tính toán chuyên phụ khoa
 - Tử cung
 - Buồng trứng trái/phải
 - Nang noãn trái/phải
 - U xơ
 - Độ dày thành nội mạc tử cung
 - Chiều dài cổ tử cung
 - Động mạch buồng trứng trái/phải
 - Động mạch tử cung trái/phải
 - Mạch máu
 - Xương chậu

Thu nhận hình ảnh 4D theo thời gian thực

- Dung lượng dữ liệu khối: 64 MB cho hình xám và 90 MB cho hình màu
- Có thể tùy chỉnh chất lượng hình 6 mức (thấp, trung bình 1, trung bình 2, cao 1, cao 2, tối đa)
- Mật độ dòng/hình 2D: tối đa 1024 dòng
- Mật độ hình 2D/hình khối: tối đa 4096 hình
- Tốc độ quét hình khối: 46 hình/giây
- Dung lượng Cine: tối đa 400 hình khối, 512 MB
- Có thể xoay hình 360° theo các trục X,Y,Z
- Bản đồ xám 21 bản đồ
- Bản đồ màu 10 bản đồ cho hình 2D và 10 bản đồ cho hình 3D

Thông số kỹ thuật B Mode

- Năng lượng sóng âm phát ra: từ 1 đến 100%
- Dải tần: từ 1 Mhz đến 18 Mhz tùy thuộc vào đầu dò
- Tốc độ quét hình > 2800 hình/giây
- Độ lợi (khuếch đại): từ -20 dB đến 15 dB
- SRI (Độ mịn): 5 mức
- CRI (Độ phân giải): 8 mức
- Mật độ dòng: 3 mức
- Tăng nét: 6 bước

- Loại bỏ tín hiệu yếu: 51 bước
- Thang màu: 10 mức
- Thang xám: 18 mức

Thông số kỹ thuật M Mode

- Độ lợi: từ -25 dB đến 15 dB, 1 dB/ bước
- Năng lượng sóng âm phát ra: từ 1 đến 100%
- Dải tần: từ 1 Mhz đến 18 Mhz tùy thuộc vào đầu dò
- Tốc độ quét: 6 bước
- Thời gian lưu: 60 giây, 32MB
- Dải động: 12 mức
- Bản đồ xám: 18 mức
- Bản đồ màu: 10 mức
- Triệt nhiễu: từ 0 đến 255
- Tăng nét: 6 mức

Thông số kỹ thuật Mode Doppler màu (CFM)

- Định dạng hiển thị: 2D+CFM (hình đơn , chia đôi, chia bốn)
- Dải tần: từ 1 Mhz đến 16 Mhz tùy thuộc vào đầu dò
- Mã hóa màu: 65.536 bước
- Di chuyển đường nền: 17 bước
- Lọc thành: 8 bước
- Lọc mịn: 12 bước
- Mật độ dòng: 10 bước
- Độ nhạy (số điểm màu trên mỗi dòng): từ 7 - 31
- Độ phân giải dòng màu: 4 bước
- PRF từ 100Hz đến 20.5kHz
- Bảng đồ màu: 8 bước
- Tốc độ tối đa: 4.23 m/s
- Tốc độ tối thiểu: 0.3 cm/s
- Tự động loại bỏ mô chuyển động
- Tốc độ quét Doppler màu: 391 hình/giây

Thông số kỹ thuật mode Doppler năng lượng (PD)

- Định dạng hiển thị: 2D+PD (hình đơn , chia đôi, chia bốn)
- Dải tần: từ 1 Mhz đến 16 Mhz tùy thuộc vào đầu dò
- Mã hóa màu năng lượng: 256 bước
- Lọc thành: 8 bước
- Lọc mịn: 12 bước
- Độ nhạy: từ 7 đến 31
- PRF từ 100Hz đến 20.5kHz
- Bản đồ PD: 8 mã màu

- Độ phân giải dòng: 4 bước
- Mật độ dòng: 10 bước
- Điều chỉnh mức cân bằng: 41 bước

Thông số kỹ thuật Mode Doppler xung (PW)

- Dải tần: PW từ 1.75 Mhz đến 18 Mhz
- Tần số lặp xung PRF: PW từ 0.9 kHz đến 22 kHz
- Cửa sổ phổ: 0.7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15 mm
- Vận tốc PW: từ 1 cm/s đến 16 m/s
- Thời gian lưu phim cine: > 60 giây, 32MB
- Bảng đồ màu: 11 loại
- Bảng đồ thang xám: 18 loại
- Dải động: 15 bước

Thông số kỹ thuật Mode Doppler năng lượng độ nhạy cao

- Mã hóa năng lượng: 256 bước màu
- Lọc thành: 8 bước
- Lọc mịn: 12 bước
- Gain: từ - 15dB đến 15 dB, 0.2dB mỗi bước
- Độ nhạy: từ 7 đến 31
- Mật độ dòng: 10 bước
- Tần số lặp xung PRF từ 100Hz đến 20.5kHz
- Bản đồ: 8 mã màu
- Độ phân giải dòng: 4 bước
- Điều chỉnh mức cân bằng: từ 25 đến 225

Khả năng kết nối

- Cổng HDMI Out
- Cổng VGA
- Cổng kết nối USB
- Kết nối mạng (RJ45)

2. Đầu dò Convex đa tần số 4C-RS

- Ứng dụng: bụng, sản khoa, phụ khoa
- Dải tần: từ 2.0 đến 5.0 MHz
- Số chấn từ: 128
- Bán kính Convex: 60 mm
- FOV (max): 81°
- Độ sâu khảo sát: tối đa 42 cm
- Tần số hình ảnh B-Mode: từ 2.50 đến 3.70 MHz
- Tần số Doppler: từ 2.00 đến 3.23 MHz
- Tần số hình ảnh Harmonic: từ 2.00 đến 2.08 MHz
- Có thể sử dụng với bộ gá sinh thiết

	<p>3. Đầu dò Linear đa tần số 12L-RS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ứng dụng: bộ phận nhỏ, nhi, cơ xương khớp, mạch máu, tuyến vú • Dải tần: từ 4.0 đến 12.0 MHz • Số chấn tử: 192 • FOV: 38.4 mm • Độ sâu khảo sát: tối đa 11 cm • Tần số hình ảnh B-Mode: từ 6.67 đến 10.00 MHz • Tần số Doppler: từ 5.26 đến 7.14 MHz • Tần số hình ảnh Harmonic: từ 4.55 đến 5.00 MHz • Có thể sử dụng với bộ gá sinh thiết <p>4. Đầu dò Phased Array đa tần 3Sc-RS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tần số 1 – 4 MHz. • Độ sâu tối đa 23.7 cm. • Góc quét tối đa 90°. • Ứng dụng trong siêu âm bụng tổng quát, tim mạch, sản khoa, nhi khoa, xuyên sọ. • Có thể sử dụng với bộ gá sinh thiết • Doppler liên tục CW <p>5. Phụ kiện</p> <p>UPS online ≥ 1 KVA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Điện thế AC: 220-240 Vac • Khoảng tần số: 50/60Hz <p>Máy in phun màu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cỡ giấy: A4 • Tốc độ in: ≥ 33 tờ/Phút • ≥ 04 hộp mực ngoài <p>Máy vi tính + phần mềm trả kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU: từ Core i5 ≥ 3 GHz • Bộ nhớ ≥ 8Gb • Ổ cứng ≥ 1 TB • Màn hình LCD ≥ 21.5 inch 		
4	<p>HỆ THỐNG ĐO THÂN NHIỆT TỪ XA</p> <p>MÁY ĐO THÂN NHIỆT HỒNG NGOẠI TỪ XA</p> <p>Năm sản xuất: 2023 trở về sau</p> <p>Chất lượng hàng hóa: hàng mới 100%</p> <p>Tiêu chuẩn chất lượng: ISO hoặc tương đương</p> <p>CÁU HÌNH CUNG CẤP:</p>	01	Trung tâm Kiểm soát bệnh tật

- 01 Camera hồng ngoại với ảnh nhiệt và Camera màu với ảnh thật.
- 01 Nguồn nhiệt tham chiếu.
- 01 Bộ điều khiển trung tâm.
- 01 Màn hình cảm ứng Led Full HD DELL 24 inche.
- 01 Phần mềm ứng dụng đo thân nhiệt.
- 01 USB 256 GB.
- 01 Adaptor type C
- 01 Dây cáp nguồn và tín hiệu cho Camera.
- 01 Adaptor cho nguồn nhiệt tham chiếu.
- 01 Dây nguồn cho màn hình.
- 01 Dây cáp HDMI cho màn hình.
- 01 Vali chuyên dụng PELICAN đựng camera, nguồn nhiệt tham chiếu, bộ điều khiển.
- 01 Chân máy cho nguồn nhiệt tham chiếu.
- 01 Xe đẩy chuyên dụng cho hệ thống.

Phụ kiện mua tại thị trường Việt nam:

- 01 UPS SANTAK 1000VA.
- 01 Tablet SAMSUNG 10 inche.
- 01 Switch
- 01 Router
- 05 Trụ ngăn cách Inox.
- 01 Bộ sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt.

TÍNH NĂNG KỸ THUẬT:

1. Tính năng đặc biệt:

- Hệ thống riêng biệt.
- Đo không tiếp xúc.
- An toàn cho mọi người.

- Độ tự động cao.
 - Giảm thiểu tối đa nhân lực sử dụng.
 - Triển khai nhanh chóng.
 - Không sử dụng máy vi tính.
 - Điều khiển toàn bộ hệ thống trên màn hình cảm ứng.
 - Tự động nhận diện gương mặt người nóng sốt bằng hình ảnh thật và ảnh nhiệt.
 - Hệ thống báo động thông minh:
 - Bằng hình ảnh: Đối tượng nghi vấn bị sốt nằm trong khung hình màu đỏ.
 - Âm thanh cảnh báo được phát ra khi hệ thống phát hiện đối tượng nghi vấn bị sốt.
 - Theo dõi nhiều người (quét đám đông).
 - Sai số cực thấp: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$.
 - Điều chỉnh ngưỡng nhiệt độ theo dõi.
 - Nguồn tham chiếu tự động bù trừ nhiệt độ liên tục khi nhiệt độ môi trường thay đổi.
 - Loại bỏ những vùng có vật thể nóng trong trường quan sát của Camera hồng ngoại.
 - Ghi hình trực tiếp máy đo thân nhiệt đang hoạt động.
 - Ghi theo thời gian thực.
 - Lưu trữ dữ liệu khi nguồn điện có sự cố.
 - Truy xuất dữ liệu và xem lại dữ liệu thời gian trước đó.
 - Lưu trữ trên thẻ nhớ và sao chép qua USB để làm báo cáo và huấn luyện.
 - Theo dõi trực tuyến từ xa bằng trình duyệt web thông qua Internet trên máy tính hoặc các thiết bị điện tử thông minh (iOS, Android).
- 2. Hệ thống theo dõi đám đông và kiểm soát đại dịch mới nhất**
- Sentry MK4, thế hệ tiếp theo của Hệ thống sàng lọc sốt hàng loạt được chuẩn bị cho mọi tình huống dịch bệnh bất kể các yếu tố môi trường. Sentry MK4 có thể hoạt động trong điều kiện có điều hòa không khí hoặc không điều hòa mà không cần thay đổi cài đặt. Hệ thống điều chỉnh thông minh được thiết kế sẵn để tự điều chỉnh nhiệt độ xung quanh mà không cần bất kỳ sự can thiệp nào của con người.

- Dựa trên hiệu suất đã được chứng minh của chúng tôi về thế hệ trước Sentry MK3 đã bảo vệ nhiều Hiệp hội và Tổ chức từ vi-rút H5N1 đến MERS-CoV - Sentry MK4 là đỉnh cao của hơn một thập kỷ kinh nghiệm phát triển hệ thống sàng lọc sốt đáng chú ý.

3. Sàng lọc đối tượng bị sốt một cách dễ dàng:

- Thuật toán tinh vi phát hiện và xác định chính xác các đối tượng bị sốt.
- Cảnh báo bằng âm thanh khi phát hiện.
- Tự động theo dõi để dễ dàng nhận biết đối tượng bị sốt.

4. Chuẩn bị cho những trận đại dịch:

- Đi đầu trong công tác phòng chống đại dịch, hệ thống đo thân nhiệt sàng lọc số hàng loạt Sentry MK4 bảo vệ để chống lại các bệnh truyền nhiễm và các loại vi-rút.
- Đã được triển khai tại các cao ốc thương mại, khu công nghiệp, sân bay, bệnh viện và các cơ sở quan trọng khác.
- Sentry MK4 là một giải pháp bảo mật thiết yếu cho bất kỳ tổ chức hiện đại nào đang tìm cách bảo vệ tài sản, con người và duy trì các hoạt động kinh doanh trong suốt thời gian đại dịch lan tràn.

5. Thông số kỹ thuật:

● Camera hồng ngoại

- Loại cảm biến: Amorphous Silicon (a-Si) microbolometer
- Độ phân giải hiển thị: 384 x 288 pixels.
- Dãy quang phổ: 7 – 14 μm .
- Bù đắp độ lệch: Hiệu chuẩn liên tục theo thời gian thực (nguồn nhiệt tham chiếu bên ngoài).
- Độ chính xác: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$.
- Dãy đo nhiệt độ: từ 30°C đến 45°C .
- Độ nhạy: $\leq 50\text{ mK}$ (không đáng kể).
- Trường quan sát ngang: 24.6°

● Camera màu

- Loại cảm biến: CMOS 1/3" Sensor
- Độ phân giải: 2688 x 1520 (4 Megapixels)

	<p>- Trường quan sát ngang: Kỹ thuật số đồng bộ với ảnh nhiệt.</p> <p>● Tính năng chung</p> <p>- Tỷ lệ khung hình: từ 50 khung hình/giây</p> <p>- Độ tương phản: tự động cân bằng</p> <p>- Độ sáng: tự động cân bằng</p> <p>- Hiện thị màu đẳng nhiệt: giả màu đặc biệt trong việc sàng lọc sốt</p> <p>- Kích hoạt nhiệt độ: dành cho người sử dụng kích hoạt nhiệt độ ở ngưỡng cần đo.</p> <p>- Theo dõi sốt: Có (theo dõi đồng bộ với cảm biến kép)</p> <p>- Khoanh vùng: Có</p> <p>- Đánh dấu vùng: Có</p> <p>- Cảnh báo: Âm thanh và hình ảnh sàng lọc người bị sốt thông minh</p> <p>- Lưu trữ: Thẻ nhớ Mini SD (lên đến 256 GB) hoặc/ và NVR (Network video recorder)</p> <p>- Chuẩn hình ảnh truy xuất: 1080p</p> <p>- Cổng kết nối: 1 cổng USB 3.0 và 2 cổng USB 2.0</p> <p>- Nguồn điện: 110 – 230 V AC</p> <p>- Môi trường hoạt động: 16⁰C – 33⁰C</p> <p>- Môi trường lưu trữ: - 40⁰C – 85⁰C</p> <p>- Vị trí lắp đặt: treo tường, treo trần hoặc trên xe đẩy.</p> <p>- Bộ lưu điện UPS: 1000VA, thời gian lưu trữ lên đến hơn 20 phút.</p>		
5	<p>MÁY X QUANG NHA KHOA</p> <p>MÁY X-QUANG CẬN CHỚP DI ĐỘNG</p> <p>Năm sản xuất: 2023 trở về sau</p> <p>Chất lượng hàng hóa: Mới 100%</p> <p>Tiêu chuẩn chất lượng: ISO hoặc tương đương</p> <p><u>Cấu hình cung cấp:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Đầu đèn - 01 Cánh tay đòn đôi - 01 Cánh tay đòn đơn 	01	TTYT TX TC

	<ul style="list-style-type: none"> - 01 Điều khiển có dây ⇒ màn hình kỹ thuật số - 01 Đầu côn. - 01 Hệ thống bộ điều khiển - 01 Đế di động và các phụ kiện kèm theo - 01 Bộ hướng dẫn sử dụng tiếng Việt và tiếng Anh <p>Tính năng kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bóng phát tia: Phát tia liên tục, điều khiển vi xử lý - Tần suất làm việc: 145 ÷ 230 KHz tự điều chỉnh (thường 175 KHz) - Tiêu điểm: 0.4 mm (IEC 336) - Lọc tổng: 2.0 mm Al @ 70kV - Dòng Anode: 4 / 8 mA - Điện áp bóng phát tia: 60 / 65 / 70 kV (*) - Thời gian phơi sáng: 0.020 – 1.000 giây, R'10 và R'20 scale - Khoảng cách Source-skin: 20 và 30 cm - Trường chiếu xạ: Ø 55 mm và Ø 60 mm tròn - Collimator thêm vào: 35 x 45 mm hình chữ nhật, 31 x 41 mm và 22 x 35 mm, cho sensors kích thước 2 and kích thước 1 - Nguồn điện cung cấp: 50/60 Hz, 115-120Vac ±10% hay 230-240Vac ±10% - Vòng xoay công tác: Hoạt động liên tục với tổng số tự điều chỉnh lên đến 1 giây / 90 giây - Cánh tay (chỉ dành cho phiên bản Tiêu chuẩn): Có sẵn 3 chiều dài: 40 cm – 60 cm – 90 cm - Cánh tay mở rộng tối đa: 230cm từ tường - Chứng nhận: CE 0051, FDA <p>Phiên bản: Tiêu chuẩn (Tiêu chuẩn (treo tường) hoặc Di động (trên xe đẩy di động))</p>		
6	<p>MÁY IN PHIM XQUANG KHÔ KTS (MÁY QUÉT PHIM NHA KHOA)</p> <p>MÁY QUÉT PHIM PHOSPHOR</p> <p>Năm sản xuất: 2023 trở về sau</p> <p>Chất lượng hàng hóa: Mới 100%</p> <p>Tiêu chuẩn chất lượng: ISO hoặc tương đương</p> <p>Cấu hình cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính: 01 máy - Dây cáp nối máy tính: 01 dây - Bộ dây cáp nguồn: 01 dây 	01	TTYT CĐ

- USB phần mềm cài đặt trên máy tính: 01 cái
- Hộp phim mẫu: 01 hộp (4 cỡ: 0, 1, 2, 3)
- Máy tính để bàn (mua tại Việt Nam): 01 bộ
- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

Tính năng kỹ thuật:

Đặc điểm kỹ thuật:

Máy quét phim nha khoa Hy-Scan là một thiết bị lí tưởng cho: nội nha, nha khoa phục hồi và phẫu thuật cấy ghép, chỉnh nha và chẩn đoán sâu răng. Thiết bị được sử dụng đơn giản, dễ dàng, nhanh chóng cho ra hình ảnh có độ phân giải cao cho kết quả chẩn đoán đáng tin cậy.

Hy-Scan cho phép truy cập vào công nghệ kĩ thuật số tiên tiến nhất và tương tự như công nghệ làm phim-tất cả trong một thiết bị nhỏ gọn và giá cả phải chăng.

Những ưu điểm nổi trội của máy quét phim nha khoa Hy-Scan

- **Công nghệ tối ưu**

Các tấm từ mỏng, tiên tiến rất dễ sử dụng để đặt vào đĩa từ, toàn bộ bề mặt được kích hoạt và nó đem lại sự thoải mái nhất cho khách hàng trong quá trình được điều trị.

- **Hình ảnh chất lượng**

Máy quét phim cung cấp hình ảnh đáng tin cậy với độ nét cao có độ phân giải 34 pixel/mm. Máy quét tương thích với 4 kích cỡ đối với răng sữa (size 0), đỉnh răng(size 1), chân răng (size 2), chân răng dài (size3) với độ phân giải 30 micromet.

- **Đĩa từ**

Kết hợp hoàn hảo với lớp photpho của tấm phim để tối ưu hóa quá trình đọc với quá trình bắt đầu liên tục bằng cảm ứng tự động.

- **Độ nhạy cao**

Giảm thiểu tối đa sự tiếp xúc tia X cho khách hàng, bảo đảm sự an toàn cho người sử dụng.

- **Đèn Led hiện thị trạng thái**

Đèn hiển thị luôn sáng để chỉ tình trạng hoạt động của máy quét

- **Kết nối USB**

Chuyển đổi hình ảnh nhanh, an toàn sang máy tính, máy quét có thể nhập hình ảnh trong vài giây, cho phép đưa ngay vào máy tính hoặc nhờ APP, đưa vào iPad.

- **Quá trình đọc đĩa hoàn toàn tự động**

Toàn bộ quá trình từ khi đọc phim cho đến khi hiển thị lên màn hình chỉ mất vài giây.

Hy-Scan kết hợp với công nghệ chuẩn đoán kỹ thuật số tốt nhất với những ưu điểm của tấm phim truyền thống tạo nên sự cân bằng hoàn hảo giữa công nghệ và truyền thống.

Là sản phẩm công nghệ cao được thiết kế hướng đến tiện ích cho người sử dụng, máy quét phim nha khoa Hy-Scan có thể được cài đặt theo chiều ngang của bàn hoặc treo tường theo chiều dọc bằng cách sử dụng bộ khung đặc biệt.

Với nhiều ưu thế nổi trội đó, Hy-Scan là lựa chọn hoàn hảo cho bất kỳ hệ thống nha khoa nào.

Thông số kỹ thuật:

- Độ phân giải: 17lp/mm
- Kích thước điểm ảnh: 30 μ m
- Thang độ xám: 16 bit
- Các cỡ tấm phim: 0, 1, 2, 3
- Lựa chọn kích thước tấm: Tự động
- Xóa tấm: Tự động
- Kích thước máy: 176 x 133 x 264 mm (H x L x P)
- Cân nặng: 4.5 kg
- Thời gian quét (đọc): 4-8s
- Nguồn: 110 \pm 240 V 50/60 Hz (24 Watts)
- Kết nối: Trực tiếp vào máy tính (cổng USB)
- Phần mềm quét phim cho máy tính: iCapture với giao diện TWAIN

Phần mềm quản lý hình ảnh: iRYS (cho máy tính) với giao diện DICOM 3.0 với trình xem miễn phí và APP cho iPad

(Gửi kèm theo các tài liệu chứng minh về tính năng, thông số kỹ thuật 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 90 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⁽¹²⁾

(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 chủng 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 chủng 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.