

SỞ Y TẾ THỪA THIÊN HUẾ  
PHÒNG BẢO VỆ SỨC KHỎE  
CÁN BỘ

Số: 144 /TTr-BVSKCB

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thừa Thiên Huế, ngày 03 tháng 07 năm 2023

### TỜ TRÌNH

Về việc xét duyệt cấu hình kỹ thuật Máy đo mật độ khoáng của xương sử dụng tia X và Máy đo chức năng hô hấp

Kính gửi: - Sở Y tế tỉnh Thừa Thiên Huế  
- Hội đồng Khoa học kỹ thuật ngành Y tế Thừa Thiên Huế

Được sự quan tâm của Sở Y tế tỉnh Thừa Thiên Huế, Phòng Bảo vệ sức khỏe cán bộ đã được cấp kinh phí để mua sắm Máy đo mật độ khoáng của xương sử dụng tia X và Máy đo chức năng hô hấp nhằm phục vụ nhu cầu khám chữa bệnh tại Phòng khám theo Quyết định số 441/QĐ-SYT ngày 26 tháng 4 năm 2023 về việc giao dự toán chi sự nghiệp y tế lần 2 năm 2023.

Hội đồng Khoa học kỹ thuật Phòng bảo vệ sức khỏe cán bộ đã tiến hành họp, thảo luận và thống nhất đưa ra cấu hình kỹ thuật Máy đo mật độ khoáng của xương sử dụng tia X và Máy đo chức năng hô hấp cần mua sắm.

Phòng Bảo vệ sức khỏe cán bộ kính trình Hội đồng Khoa học kỹ thuật Sở Y tế xem xét và phê duyệt cấu hình kỹ thuật Máy đo mật độ khoáng của xương sử dụng tia X và Máy đo chức năng hô hấp để Phòng Bảo vệ sức khỏe cán bộ tiến hành mua sắm, sớm đưa vào sử dụng phục vụ công tác khám chữa bệnh (có phụ lục kèm theo).

Trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như trên ;
- Lưu: VT, KH.

**TRƯỞNG PHÒNG**



**Huỳnh Công Minh**

**Huỳnh Công Minh**

Phụ lục 1

CẤU HÌNH, TÍNH NĂNG KỸ THUẬT MÁY ĐO MẬT ĐỘ KHOÁNG CỦA XƯƠNG SỬ DỤNG TIA X

(Kèm theo tờ trình số /TTr-BVSKCB ngày tháng 7 năm 2023 của Phòng Bảo vệ sức khỏe cán bộ

Máy đo Mật độ khoáng của xương sử dụng tia X (Số lượng: 01 cái)

Stt	Danh mục	Nội dung yêu cầu	Quy cách	Số lượng	Đơn vị tính
1	Máy đo mật độ khoáng của xương sử dụng tia X	Thông số kỹ thuật	Máy	01	Cái
		<b>I. YÊU CẦU CHUNG:</b>			
		- Thiết bị mới 100% - Sản xuất năm 2023 trở đi - Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc hoặc CE hoặc FDA			
		<b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:</b>			
		01 Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn như sau: - 01 Bộ dây nguồn - 01 Bàn nâng hạ điều khiển tiêu chuẩn - 01 Phantom chuẩn máy hàng ngày - 01 Phần mềm phân tích và chẩn đoán - 01 Bộ máy tính (đầy đủ phụ kiện) - 01 Máy in màu (đầy đủ phụ kiện) - 01 Bộ dây cáp kết nối mạng LAN - 01 Bộ sách hướng dẫn sử dụng, bảo dưỡng tiếng Anh và Tiếng Việt			



### III. TÍNH NĂNG VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

#### 1. Thông số kỹ thuật:

- Chùm tia kỹ thuật số pDXA (Đo độ hấp thụ tia X năng lượng kép)
- Chùm tia hình nón
- Vị trí quét: Gót chân, cẳng tay
- Thời gian quét:
  - + Gót chân:  $\leq 5$  giây
  - + Cẳng tay:  $\leq 5$  giây
- Sai số:  $\leq 1\%$  C.V
- Đo cho trẻ em
- Chức năng GDP - Dự đoán khả năng phát triển chiều cao
- DICOM & PACS
- Kích thước máy chính: 410 x 670 x 373mm
- Trọng lượng máy chính: 34,5Kg
- Kích thước bàn nâng hạ: 654 x 480 x 88 mm
- Trọng lượng bàn nâng hạ: 36 Kg.
- Công suất: Tối đa 300W
- Diện tích vùng ảnh: 100 mm x 100 mm
- Thời gian chính xác tiếp xúc với tia X
  - Cao: 1.5 giây
  - Thấp: 01 giây
- Độ lệch trục: 5 độ
- Khoảng cách từ điểm hội tụ đến bộ nhận hình ảnh: 308 mm

#### 2. Nguồn tia X-quang:

- Điện áp bóng: 80 kV (cao), 55 kV (thấp)
- Dòng điện bóng: 0.4 mA
  - Điện áp đầu vào: 24 V DC ~ 15 V DC
  - Nguồn điện: 50W
  - Điện áp đầu ra tối đa: 40 W
  - Tản nhiệt liên tục, tối đa: 25 W
  - Lượng nhiệt tối đa bóng X: 183,000 J
  - Trường bức xạ đối xứng tối đa

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khoảng cách: 180 mm</li> <li>- Kích thước trường: 50 mm x 50 mm</li> <li><b>3. Bóng X-quang:</b></li> <li>- Cathode: Tungsten Filament</li> <li>- Anode tĩnh</li> <li>- Giá trị tiêu điểm: 0.25mm</li> <li>- Điện áp bóng tối đa: 80 kV</li> <li>- Dòng điện bóng tối đa: 15 mA</li> <li>- Công suất đầu vào Anode: 150 W</li> <li>- Bộ lọc/chất liệu lá chắn: 1.5 mm / Kính</li> <li>- Công suất tải đơn: 80kV, 10mA</li> <li><b>4. Yêu cầu của trạm làm việc:</b></li> <li><u>Máy tính:</u></li> <li>+ Hệ điều hành: Window 7, hoặc Window 8 trở lên</li> <li>+ <b>RAM: ≥ 2 GB</b></li> <li><u>Màn hình LCD:</u></li> <li>+ Độ phân giải : ≥ 1280 x 1024 pixel</li> <li><u>Máy in màu:</u></li> <li><u>Tốc độ in văn bản:</u></li> <li>+ Tốc độ in đen trắng: ≥ 25 tờ/ phút</li> <li>+ Tốc độ in màu: ≥ 15 tờ/ phút</li> <li>+ Độ phân giải: ≥ 5760 x 1440 dpi</li> <li>- Trọng lượng: 12,6 kg</li> <li>- Nguồn điện: 100 ~ 240 VAC, 50 ~ 60Hz</li> </ul>			
	<p><b>IV. CÁC YÊU CẦU KHÁC:</b></p>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng</li> <li>- Thời gian giao hàng: ≤ 90 ngày tại đơn vị sử dụng</li> <li>- Lắp đặt, chạy thử ngay sau khi bàn giao, được thực hiện bởi kỹ sư có đủ trình độ, kinh nghiệm</li> <li>- Hướng dẫn sử dụng: về lắp đặt, chạy thử, vận hành, bảo dưỡng thiết bị đến khi thành thạo</li> </ul>			


  
 BỘ Y TẾ  
 KHỐI  
 30  
 HIỆN H

Phụ lục 2

CẤU HÌNH, TÍNH NĂNG KỸ THUẬT MÁY ĐO CHỨC NĂNG HÔ HẤP

(Kèm theo tờ trình số /TTr-BVSKCB ngày tháng 7 năm 2023 của Phòng Bảo vệ sức khỏe cán bộ

Máy đo Chức năng hô hấp (Số lượng: 01 cái)

Stt	Danh mục	Nội dung yêu cầu	Quy cách	Số lượng	Đơn vị tính
1	Máy đo Chức năng hô hấp	Thông số kỹ thuật	Máy	01	Cái
		<b>I. YÊU CẦU CHUNG:</b>			
		- Thiết bị mới 100% - Sản xuất năm 2022 trở đi - Đạt tiêu chuẩn: ISO 13485 hoặc tương đương			
		<b>II. YÊU CẦU CẤU HÌNH:</b>			
		- Máy chính: 01 - Các phụ kiện đi kèm máy bao gồm: + Đầu cảm biến: 02 cái + Ống ngậm miệng: 03 cái + Xi-lanh hiệu chuẩn máy 3L: 01 cái + Máy in nhiệt tích hợp + giấy in: 01 + Dây nguồn: 01 cái + Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ - Thiết bị phụ trợ: + Máy vi tính nguyên bộ kèm LCD: 01 bộ + Máy in laser trắng đen: 01 cái + Bàn đặt máy tính: 01 cái			

	<p><b>III. TÍNH NĂNG VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT:</b></p> <p><b>1. Tính năng chung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Truyền dữ liệu đến máy vi tính bằng Bluetooth hoặc USB, có thể đọc dữ liệu bằng phần mềm SPIROBANK</li> <li>- Màn hình hiển thị màu 7 inch cảm ứng</li> <li>- Tùy chọn đo nồng độ oxy mạch trong 6 phút đi bộ</li> <li>- Lưu đến 20.000 kết quả đo</li> <li>- In trực tiếp qua máy in bằng USB (PCL-5e hoặc PCL-5c)</li> <li>- Ảnh minh họa hướng dẫn đo cho bệnh nhân</li> <li>- Ước tính tuổi phổi</li> <li>- Dây đo dòng khí cao 18 L/S</li> </ul> <p><b>2. Tính năng kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đo dòng khí thở</li> <li>- Dây đo: 0 đến <math>\pm 18</math> L/S</li> <li>- Độ phân giải đo: 0.01 L/S</li> <li>- Độ chính xác đo: <math>\pm 5\%</math> hoặc <math>\pm 2</math> L/S tùy giá trị nào lớn hơn</li> <li>- Nhận biết thể tích: dòng khí bên trong</li> <li>- Thể tích đo: 0 đến <math>\pm 10.0</math> L</li> <li>- Độ phân giải thể tích: 0.01 L</li> <li>- Độ chính xác thể tích: <math>\pm 3\%</math> hoặc <math>\pm 0.05</math>L tùy giá trị nào lớn hơn</li> <li>- Hiển thị: màn hình màu 7 inch cảm ứng</li> <li>- Máy in bên trong: in nhiệt (rộng 112mm)</li> <li>- Bộ nhớ trong: hơn 20000 dữ liệu</li> <li>- Giao tiếp: kết nối Bluetooth, USB-A, USB-mini, USB Micro-B cho máy in</li> <li>- Pin: NiMh có thể sạc</li> <li>- Các mục phân tích: SVC, FVC, FEV0.5, FEV1, FEV3, FEV6, FEV1/FVC, FEV1/SVC, FEV1/FEV6, MMEF (FEF25-75), PEF, FEF25, FEF50, FEF75, FEF90, FEF50/FEF75, FEF75-85, FEF200-1200, OI, ATI, PEF time, FET,</li> </ul>			
--	--	--	--	--



		<p>Extrap V, ExtrapV%, FIVC, FIV0.5, FIV1, FIV1/FVC, FIV1/FIVC, PIF, FIF50, FEF50/FIF50, FIF50/FEF50, CVI, MVV43, FVC+FEV1, MVV, MV, TV, RR, BR, VR, BD test, Bronchial Challenge test, 6MWT</p> <p><b>3. Chế độ bảo hành: 12 tháng</b></p> <p><b>4. Kích thước, trọng lượng: 230 x 240 x 85 (mm) – khoảng 2,5 kg</b></p> <p><b>5. Nguồn điện: 100 - 240VAC, 50/60Hz</b></p>			
		<p><b>IV. CÁC YÊU CẦU KHÁC:</b></p>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thời gian bảo hành <math>\geq</math> 12 tháng</li> <li>- Thời gian giao hàng: <math>\leq</math> 90 ngày tại đơn vị sử dụng</li> <li>- Lắp đặt, chạy thử ngay sau khi bàn giao</li> <li>- Hướng dẫn, vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn bảo quản thiết bị</li> </ul>			

