

**Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**  
**Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

**Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

**1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu:**

- Tên dự án: Mua sắm thiết bị đào tạo của Trường Cao đẳng Y tế Thanh Hóa  
Thuộc nội dung: Tiêu dự án 1 - Dự án 4 Chương trình mục tiêu quốc gia giảm nghèo bền vững năm 2025 (đợt 1).

- Tên Gói thầu số 1: Mua sắm thiết bị đào tạo.

- Địa điểm giao nhận hàng hóa: Trường Cao đẳng Y tế Thanh Hoá.

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 120 ngày, kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Mục tiêu của gói thầu: Mua sắm thiết bị phục vụ công tác đào tạo của Trường Cao đẳng Y tế Thanh Hoá.

**1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

**a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:**

- Hàng hoá cung cấp cho gói thầu phải đảm bảo mới, chưa qua sử dụng. Có thông số kỹ thuật đáp ứng đầy đủ theo yêu cầu về kỹ thuật cụ thể.

**b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể như sau:**

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
1	Máy điều trị sóng xung kích - Hãng sản xuất: Novin; - Xuất xứ: Iran (tương đương hoặc tốt hơn)	Thông tin chung Thiết bị mới 100% Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485, CE Cấu hình Máy chính kèm phụ kiện : 01 bộ, bao gồm : Đầu phát: 01 cái Nắp silicon : 01 cái Đầu bắn xung kích: 3 cái -Công tắc chân : 01 cái -Gel : 01 lọ -Xe đẩy: 01 cái Đặc tính kỹ thuật Năng lượng xung kích lên tới 185mj và tần số xung lên tới 22 Hz -Công nghệ Soft shot -43 chương trình điều trị -Màn hình cảm ứng 10 inch Ba kích cỡ đầu khác nhau (25 mm, 15 mm, 6 mm) Ở chế độ thủ công, chế độ trị liệu bao gồm Liên tục, Burst 4 Pulse, Burst 8 Pulse, Burst 12 Pulse. Số shock có thể điều chỉnh từ 100 đến 11.000 cho một lần điều trị. -Có thể kết nối wifi Thông số kỹ thuật -Nguồn điện đầu vào: 254-400VA	Cái	01

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Điện áp nguồn: 100-240 VAC ~</li> <li>-Tần số: 50 Hz đến 60 Hz</li> <li>-Lớp bảo vệ điện: EMI lớp B cho cấu hình lớp II</li> <li>-Cầu chì thay thế bên ngoài: 5A/250V</li> </ul> <p>Phân loại</p> <p>Bộ phận ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+Đầu applicator</li> <li>+ Nắp bảo vệ silicon</li> <li>- Bộ phận ứng dụng: BF</li> <li>- Cấp an toàn (Theo tiêu chuẩn IEC 606011): I</li> </ul> <p>Loại BF</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân loại y tế (Theo MDR 2017/745): IIb</li> </ul> <p>Kích thước</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trọng lượng: 4,1Kg</li> <li>- Kích thước (dxhxw): 360 × 270 × 270 mm (w × d × h)</li> <li>- Lớp phủ theo EN 60529 :</li> <li>+ Thiết bị IPX0</li> <li>+ Tay cầm IPX0</li> <li>+ Công tắc chân IPX3</li> </ul> <p>Hiển thị</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình cảm ứng màu đồ họa LCD: 10 inch</li> </ul> <p>Thông số kỹ thuật (Đầu phát)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trọng lượng: 880gr</li> <li>- Kích thước (Ø× H): 45 × 220 mm</li> <li>- Tuổi thọ: ≥ 2.000.000 sóc</li> <li>- Đầu ứng dụng:</li> <li>+ Đường kính 6/15/25 mm, có thể thay đổi mà không cần dụng cụ</li> <li>+ Đảm bảo 150.000 xung Thông số trị liệu</li> <li>+ Dải tần :</li> <li>+ 1 – 22 Hz, có thể điều chỉnh theo bước 1 Hz</li> <li>+ Ba chế độ chụp với 4/8/12 xung</li> <li>-Mức năng lượng xung: 60 – 185 mJ (ở đầu), có thể điều chỉnh tự do với mức tăng 10 mJ</li> <li>+ Ở mức tối đa 22 Hz. 90 mJ</li> <li>+ Ở mức tối đa 16 Hz. 120 mJ</li> <li>+ Ở mức tối đa 10 Hz. 185 mJ</li> <li>-Chế độ hoạt động: Hoạt động theo khoảng thời gian</li> <li>-Số shock trên 1 ca điều trị: 100-11000</li> </ul>		
2	<p>Máy siêu âm trị liệu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hãng sản xuất: Chinesport SPA,</li> <li>- Xuất xứ: Italia (tương đương hoặc tốt hơn)</li> </ul>	<p>I. Thông tin chung</p> <p>Thiết bị mới 100%</p> <p>Năm sản xuất : Từ năm 2024 trở về sau</p> <p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485</p> <p>II. Cấu hình</p> <p>Máy chính kèm phụ kiện : 01 bộ, bao gồm :</p> <p>Cấp nguồn: 01 cái</p> <p>Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ</p> <p>Đầu dò 1/3 MHz 5cm2: 01 cái</p> <p>Thẻ thông minh: 01 cái</p> <p>Tính năng :</p> <p>Thiết bị siêu âm trị liệu với 1 kênh đầu ra và hoàn</p>	Cái	02

		<p>chỉnh với đầu phát đa tần 1/3 MHz.  Các đầu phát có thể được sử dụng ở chế độ tự động hoặc được kích hoạt bằng cách tiếp xúc với bệnh nhân. Chúng cũng có thể hoạt động ở chế độ phát xạ liên tục.  Tính năng đặc biệt  Đầu phát đa tần chống nước 1/3 MHz, thích hợp cho các phương pháp điều trị ngập nước.  Đầu phát tự hiệu chỉnh với hệ thống lưu trữ bên trong tần số làm việc.  Bao gồm thẻ thông minh.  Thông số kỹ thuật  Nguồn điện sử dụng: 230 Vac, 50-60Hz, ± 10%  Công suất: 65 VA  Màn hình hiển thị LCD: màn hình màu cảm ứng 6” và mã hóa  Lập trình thời gian điều trị: Lên đến 60 phút  Phân loại thiết bị y tế theo quy định EU: II B  Tần số siêu âm: 1 MHz và 3 MHz ± 15%  Điều chỉnh chu kỳ làm việc: 10% - 100%  Chu kỳ làm việc của tần số có thể điều chỉnh : ( 10 – 100 ) Hz  Cường độ liên tục cực đại: 2 W / cm<sup>2</sup> ± 20%  Cường độ xung cực đại: 3 W / cm<sup>2</sup> ± 20%  Kênh đầu ra: 01  Giao thức cài đặt sẵn: Có sẵn  Giao thức có thể lưu trữ trong thẻ thông minh: 200  Giao thức có thể lưu trữ trong bộ nhớ trong: 200  Kích thước: (rộng x cao x sâu): 39 x 32 x13 cm  Trọng lượng: 4,2 Kg</p>		
3	<p>Máy điều trị điện xung, điện phân (Máy điện trị liệu)  - Hãng sản xuất: Chinesport SPA,  - Xuất xứ: Italia (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<p>I. Thông tin chung  Thiết bị mới 100%  Năm sản xuất : Từ năm 2024 trở về sau  Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485  II. Cấu hình  Máy chính kèm phụ kiện : 01 bộ, bao gồm :  Cáp nguồn: 01 cái  Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ  Điện cực 5 x 5 cm: 04 cái  Điện cực 6 x 8,5 cm: 04 cái  Đệm điện cực 6 x7 cm: 04 cái  Đệm điện cực 8 x 10 cm: 04 cái  Đai thắt điện cực 100 x5 cm: 02 cái  Đai thắt điện cực 60 x 5 cm: 02 cái  Thẻ thông minh: 01 cái  Cáp điều trị : 01 cái Đặc tính kỹ thuật  Thiết bị với 2 kênh đầu ra, với tất cả các dạng sóng có tần số thấp và trung bình  24 dạng sóng (tần số thấp và trung bình)  Có thể kết nối với thiết bị siêu âm trị liệu để sử dụng kết hợp</p>	Cái	02

		<p>Màn hình màu với chức năng cảm ứng và cuộn  Đồ thị I/T  Có thể kết nối với thiết bị giác hút chân không để sử dụng kết hợp  Kiểm tra điện cực  Tạo ra các chuỗi điều trị khác nhau có dạng sóng khác nhau.  Bao gồm thẻ thông minh  Thông số kỹ thuật  Nguồn điện sử dụng: 230 Vac, 50-60Hz, ± 10%  Công suất: 75 VA  Màn hình hiển thị LCD: 6” màu, cảm ứng và mã hóa  Lập trình thời gian điều trị: Lên đến 60 phút  Thiết bị phù hợp với chuẩn EU : II B  Theo dõi cơ: Đồ thị I/t, ngưỡng dòng điện/thời trị  Kênh đầu ra: 02 kênh độc lập  Tần số phát: Tất cả các dòng điện có tần số thấp và trung bình.  Hoạt động: Điện áp ổn định/ Dòng điện ổn định  Công suất dòng định (Kháng tải 1KOhm)  Điện áp định (Kháng tải 1KOhm):  Kênh đầu ra: 02 kênh độc lập  Các giao thức cài đặt sẵn : có sẵn  Các chương trình điều trị bệnh nhân lưu trữ : khả dụng (trên cả bộ nhớ máy và thẻ nhớ ngoài )  Trình tự có thể lưu trữ của các đường cong I/t : khả dụng ( trên cả bộ nhớ máy và thẻ nhớ ngoài)  Giá trị reobase / cronaxya có thể lưu trữ : khả dụng ( trên cả bộ nhớ máy và thẻ nhớ ngoài )  Trình tự có thể lưu trữ của các dạng sóng khác nhau: khả dụng (trên cả bộ nhớ máy và thẻ nhớ ngoài)  Kích thước ngoài: (rộng x cao x sâu): 39 x 30 x 14 cm  Trọng lượng: 5,6 Kg  Điều kiện môi trường:  -Hoạt động:  + Nhiệt độ phòng: (+10 ÷ +40) °C  + Độ ẩm tương đối: (10 ÷ 80) % không ngưng tụ</p>		
4	Đèn tử ngoại soi bản mỏng (Đèn soi sắc ký bản mỏng) Model: WFH-203B - Hãng sản xuất: Jingke - Xuất xứ: Trung Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)	I. Thông tin chung Thiết bị mới 100% Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 II. Cấu hình Máy chính: 01 bộ, bao gồm : Bóng phát : 03 cái Tài liệu HDSD : 01 bộ III. Thông số kỹ thuật Bước sóng: 254 nm và 365nm Cường độ chiếu sáng: 10μW/cm2 x 3 Điện áp sử dụng : 220 V, 70W	Cái	03
5	Máy đo PH	- Thiết bị mới 100%	Cái	02

<p>- Hãng sở hữu: Hanna/Mỹ; - Xuất xứ: Romania (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<p>- Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau Cung cấp bao gồm: HI2020-02: 230V - Điện cực pH HI11310 thân thủy tinh tích hợp cảm biến nhiệt độ, cổng 3.5mm - Gói dung dịch chuẩn pH 4.01; pH 7.01 và pH 10.01 - Gói dung dịch rửa điện cực - Cáp USB - Giá đỡ điện cực và đế sạc - Giá gắn tường - Adapter 5 VDC - Hướng dẫn sử dụng - Phiếu bảo hành - Chứng chỉ chất lượng cho máy và điện cực - Hộp đựng Thông số kỹ thuật: pH - Thang đo :-2.000 đến 16.000 pH, -2.00 đến 16.00 pH - Độ phân giải :0.001 pH, 0.01 pH - Độ chính xác :±0.002 pH, ±0.01 pH - Hiệu chuẩn :1 đến 5 điểm - Điểm chuẩn :1.68, 10.01, 12.45, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 2 đệm tùy chỉnh - Bù nhiệt :ATC: -5.0 to 100.0°C; 23.0 to 212.0°F* EC (Độ dẫn) - Khi gắn điện cực EC/TDS HI763100 - Thang đo : 0.00 đến 14.99 ppm (mg/L), 15.0 đến 149.9 ppm (mg/L), 150 đến 1499 ppm (mg/L) 1.50 đến 14.99 g/L, 15.0 đến 100.0 g/L, đến 400.0 g/L (TDS tuyệt đối)** , với hệ số chuyển đổi 0.80 - Độ phân giải :0.01 ppm, 0.1 ppm, 1 ppm 0.01 g/L, 0.1 g/L Độ chính xác :±1% kết quả đo (±0.03 ppm hoặc 1 số với giá trị lớn hơn) Hiệu chuẩn :thông qua hiệu chuẩn EC Hệ số chuyển đổi :0.40 to 0.80 Độ mặn (NaCl) - Khi gắn điện cực EC/TDS HI763100 – Chỉ ở chế độ cơ bản Thang đo : 0.0 đến 400.0 %NaCl 2.00 đến 42.00 PSU 0.0 đến 80.0 g/L - Độ phân giải : 0.1% NaCl 0.01 PSU 0.01 g/L</p>		
---	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ chính xác :±1% kết quả đo</li> <li>- Hiệu chuẩn :1 điểm với dung dịch chuẩn NaCl HI7037L 100% (ngoài thang dùng hiệu chuẩn EC) Oxy hòa tan (DO) - Khi gắn điện cực DO HI764080</li> <li>- Thang đo :0.00 đến 45.00 ppm (mg/L) 0.0 đến 300.0% độ bão hòa</li> <li>- Độ phân giải : 0.01 ppm 0.1% độ bão hòa</li> <li>- Độ chính xác :±1 chữ số và ±1.5% kết quả đo</li> <li>- Hiệu chuẩn :1 hoặc 2 điểm 0% (dung dịch HI7040) và 100% (trong không khí)</li> <li>- Bù nhiệt :ATC: 0 đến 50 °C; 32.0 đến 122.0 °F</li> <li>- Bù độ mặn :0 đến 40 g/L (với độ phân giải 1g/L) Bù độ cao : -500 đến 4000 m (với độ phân giải 100m)</li> <li>Nhiệt độ</li> <li>- Thang đo :-20.0 đến 120.0°C, -4.0 đến 248.0°F</li> <li>- Độ phân giải :0.1°C, 0.1°F</li> <li>- Độ chính xác :±0.5°C, ±1.0°F Thông số khác</li> <li>- Điện cực Ph :</li> <li>bất kỳ điện cực kỹ thuật số nào có giác cắm 3.5mm</li> <li>- GLP :có</li> <li>Ghi dữ liệu :</li> <li>đến 1000 bản ghi (400 ở chế độ cơ bản) Bằng tay theo yêu cầu (tối đa 200 bản)</li> <li>Bằng tay dựa theo sự ổn định (tối đa 200 bản)</li> <li>Ghi theo khoảng thời gian*** (tối đa 600 mẫu; 100 bản)</li> <li>- Kết nối :1 cổng USB để sạc và kết nối máy tính, 1 cổng để lưu trữ</li> <li>- Môi trường : 0 to 50°C (32 to 122°F), RH max 95% không ngưng tụ</li> <li>- Pin :Pin có thể sạc lại với 8 giờ sử dụng liên tục</li> <li>- Nguồn điện :adapter 5 VDC (đi kèm)</li> <li>- Kích thước :202 x 140 x 12.7mm</li> <li>Khối lượng :250 g</li> </ul>		
6	<p>Máy đo độ hòa tan thuốc viên (Thiết bị thử độ hòa tan 1 vị trí)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hãng sản xuất: Guoming</li> <li>- Xuất xứ: Trung Quốc (hoặc tương đương)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thiết bị mới 100%</li> <li>Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau Thông số kỹ thuật:</li> <li>Tốc độ cánh khuấy: 20 - 200 vòng/ phút</li> <li>Độ chính xác: ± 2 Vòng/phút</li> <li>Nhiệt độ bể:Từ nhiệt độ môi trường đến 45,0oC</li> <li>Độ chính xác nhiệt độ: ± 0.3oC</li> <li>Cài đặt thời gian từ: 5 – 900 phút</li> </ul>	Cái	02

		Có khả năng hoạt động liên tục trên 24 giờ. Điện áp sử dụng: 220V/50Hz/600W		
7	Máy đo độ rã của thuốc viên (Thiết bị thử độ rã) - Hãng sản xuất: Guoming - Xuất xứ: Trung Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)	Thiết bị mới 100% Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau Thông tin chung: Máy đo độ rã là thiết bị kiểm tra độ tan rã của thuốc viên, là loại 2 giỏ được thiết kế tự động hoàn toàn. Máy có độ chính xác cao, sai số cực nhỏ. Máy được sản xuất theo công nghệ Châu Âu rất gọn nhẹ dễ sử dụng, màn hình hiển thị số với chức năng cài đặt nhiệt độ và thời gian. Chức năng tự động ngắt khi quá nhiệt, mất nước,... Thông số kỹ thuật: Thiết bị kiểm tra độ tan rã 2 giỏ được thiết kế tự động hoàn toàn. Vận hành dễ dàng với các nút điều khiển. Kết quả được hiển thị trên màn hình LED. Cốc đựng: 2 cốc Tần suất của chày: 30 ~ 32 lần/phút. Khoảng dịch chuyển của chày: 55±2mm Nhiệt độ cài đặt: 37±1oC Dải thời gian cài đặt tự động: 5~120 phút Điện tiêu thụ: 220V/50Hz/500 W Kích thước: 400x300x420mm	Cái	02
8	Tủ an toàn sinh học cấp II mini - Hãng sản xuất: Biobase   - Xuất xứ: Trung Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)	- Thiết bị mới 100% - Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau Thông số kỹ thuật: - Kích thước ngoài (Rộng x Sâu x Cao): 700 x 640 x 1230 mm (không bao gồm chân đế) - Kích thước bên trong (Rộng x Sâu x Cao): 600 x 500 x 530 mm - Chiều cao mở cửa an toàn: 200 mm (8") - Chiều cao mở cửa tối đa: 370 mm (15") - Tốc độ dòng khí vào: 0.53 ± 0.025 m/s - Tốc độ dòng khí xuống: 0.33 ± 0.025 m/s - Bộ lọc: 2 bộ lọc, hiệu suất 99,995% với hạt có kích thước 0.3 µm, Có báo tuổi thọ bộ lọc - Cửa kính: Kính nhiều lớp, hai mặt - Độ ồn: ≤ 67 dB - Đèn UV: 1 bóng UV 15W, Tích hợp hẹn giờ, báo tuổi thọ bóng đèn, phát tia UV bước sóng 253.7 nm giúp khử trùng hiệu quả - Đèn LED: 2 bóng LED 8W, chiếu sáng ≥ 1000 Lux - Công suất: 500W - Ổ cắm: 2 ổ, tổng tải tối đa: 500W - Màn hình hiển thị: LCD - Hệ thống điều khiển: Vi xử lý - Luồng khí: 70% tuần hoàn không khí, 30% thải ra ngoài.	Cái	02

		<p>- Cảnh báo: Cảnh báo thay bộ lọc Cảnh báo cửa mở quá cao Cảnh báo tốc độ luồng khí bất thường Cảnh báo áp suất cao ở bộ lọc</p> <p>- Chất liệu: Khu vực làm việc: Thép không gỉ 304 Thân chính: Thép cán nguội sơn tĩnh điện kháng khuẩn</p> <p>- Nguồn điện: AC 220V ±10%, 50/60Hz</p> <p>- Kích thước đóng gói (không kèm chân đế): Thùng gỗ: 860 x 970 x 1420 mm</p> <p>- Trọng lượng cả bao bì (không kèm chân đế):Thùng gỗ: 140 kg</p>		
9	Xquang răng kỹ thuật số cầm tay - Xuất xứ: Hàn Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)	<p>Thiết bị mới 100%</p> <p>Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau Tính năng: Một máy có thể phục vụ cho 3 - 4 phòng, giúp tiết kiệm chi phí Tia X đi đến đúng vị trí của bệnh nhân Thuận tiện di chuyển mọi nơi: phòng làm việc, phòng phẫu thuật, các hoạt động nhân đạo ... Dễ dàng chụp X quang bất cứ lúc nào Không cần giá đỡ hay cáp kết nối phức tạp Không dây, có pin sạc, hơn 250 lần phát tia cho mỗi lần sạc đầy. Làm việc với cảm biến, phim, tấm phosphor Với tiêu điểm 0.4mm cung cấp ảnh sắc nét, độ phân giải cao Gọn nhẹ, thuận tiện. Không bị nhiễu ảnh do chuyển động, không bị mờ ảnh Liều chiếu bệnh nhân thấp Lớp chắn bên trong bảo vệ người vận hành Thông số kỹ thuật: Điện thế của bóng: 70 kV Dòng điện của bóng: 2 mA Tiêu điểm: 0.4 x 0.4mm Công suất: 140 W Thời gian phát tia: 0.01 ~ 1.3 giây Góc Anode: 12.5 độ Bộ lọc Inherent: Ít nhất 1.5 mmAl Vùng phủ tia X: Ø60 mm tại SID 233 mm - Kích thước: 165.3 X 105~266.5 X 153.6 [WxDxH Trọng lượng: Khoảng 1.7 kg Pin sạc: DC11.1V, 1500mAh Adapter sạc Điện vào 100~240 VAC ,50~60 Hz, 0.5 A Điện ra 12.6 Vdc, 1500 mAh</p>	Cái	01
10	Máy mài răng cầm tay Micro	<p>Thiết bị mới 100%</p> <p>Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau</p>	Bộ	10

	<p>- Hãng sản xuất: Saeyang   - Xuất xứ: Hàn Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<p>Tính năng: Mài nhựa, tạo lỗ răng, mài đánh bóng trong phục hình răng Trong bộ có: + Máy chính : 01 cái + Pedal điều khiển : 01 cái + Dây nguồn : 01 sợi + Tay cầm mũi khoan : 01 cái + Bộ chân giá : 01 bộ Thông số kỹ thuật: + Điện áp sử dụng : 220V; 50/60Hz + Tốc độ tối đa : 35.000 vòng/ phút Điều kiện hoạt động : + Nhiệt độ : 0 độ C – 60 độ C + Độ ẩm : 0 – 90% Kích thước :14cm (dài) x 10,5cm( rộng) x 6cm(cao) Trọng lượng : 1,6kg</p>		
11	<p>Máy lấy cao siêu âm ART - Hãng sản xuất: Bonart   - Xuất xứ: Đài Loan (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<p>Thiết bị mới 100% Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau Thông số kỹ thuật - Nguồn điện: 115V ±5% ~50/60Hz 92VA 230V ±5% ~50/60Hz 92VA Tần số làm việc: 24.5KHz ±5% (for 25KHz Insert) - Cấp nước: 25~60 PSIG(172~414KPa) Kích thước: 24.5cm(L) x 22.5cm(W) x 8.5cm(H) Cân nặng: 4kg (bao gồm cả tay cầm) Cáp cầm tay: 250cm Cáp chuyển chuyển đổi chân: 250cm Môi trường hoạt động: Nhiệt độ: 0°~60°C Độ ẩm tương đối: 10% ~ 90% (không ngưng tụ) Điều kiện vận chuyển và bảo quản: Nhiệt độ: 0°~60°C Độ ẩm tương đối: 10% ~ 90% (không ngưng tụ) Áp suất khí quyển: 860~1060 hPa</p>	Bộ	02
12	<p>Ghế nha khoa - Xuất xứ: Trung Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<p>Thiết bị mới 100% Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau Thông số kỹ thuật Nệm ghế bằng da sợi với bọt hoạt tính tỷ trọng cao Hệ thống bồn nhô xoay ngang 90o Đèn LED Khung ghế chống rỉ chắc chắn, chức năng dừng khẩn cấp trong vòng 9 giây Bô nhô có khớp xoay 180o Dễ dàng tiếp cận với bộ lọc hút Bàn đạp chân đa chức năng sang trọng Nắp hộp bên có thể tháo rời, dễ dàng bảo dưỡng Bộ lọc trong mỗi ống hút, dễ dàng lau sạch Hệ thống liên khóa, khi một tay khoan hay máy cạo vôi răng đang được sử dụng, di chuyển ghế (lên, xuống, lùi phía sau, tiến lên trước) được khóa Điện áp đầu vào: 230V - 10%, 50Hz</p>	Bộ	02

		<p>Áp suất nước: 0,2 -0,4 Mpa/2,0-4,0 bar</p> <p>Áp suất khí: 0,55 -0,8 Mpa/5,5-8,0 bar</p>		
13	<p>Máy nhỏ răng</p> <p>- Xuất xứ: Trung Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<p>Thiết bị mới 100%</p> <p>Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>- Nguồn điện: 100-240V- 50/60Hz 150VA</p> <p>Chế độ hoạt động: Chạy không liên tục, làm việc trong 60s và dừng trong 10s.</p> <p>Cầu chì: 2x3.15AT 250V</p> <p>Tần số: 24kHz - 36kHz</p> <p>Công suất bơm: 0 - 100 mL/phút</p> <p>Cấp bảo vệ: (bộ điều khiển); (bàn đạp)</p> <p>Bộ phận chính: Tay máy và Máy nhỏ răng</p> <p>Cấp bảo vệ chống điện giật</p> <p>Bảo vệ chống điện giật: Loại B với các bộ phận chính</p> <p>Các loại tần số hệ thống: Điều chỉnh tần số kích thích liên tục và tự động</p> <p>Môi trường làm việc:</p> <p>Nhiệt độ môi trường xung quanh: +50C-+400C</p> <p>Nhiệt độ tương đối: 20%RH -80%RH</p> <p>Áp suất không khí: 86kPa-106kPa</p> <p>Nhiệt độ của nước đầu vào không lớn hơn 250C</p> <p>- Môi trường bảo quản:</p> <p>Nhiệt độ môi trường xung quanh: -100C-+550C</p> <p>Nhiệt độ tương đối: ≤93%RH</p> <p>Áp suất không khí: 50kPa-106kPa</p>	Bộ	02
14	<p>Mô hình khâu vết thương và cắt chỉ</p> <p>Xuất xứ: Trung Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<p>Thiết bị mới 100%</p> <p>Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Được làm bằng vật liệu silicon không độc hại với các lớp da, lớp mỡ và lớp cơ và có thể sử dụng nhiều lần vì chất liệu silicon sẽ tự lành sau khi rút kim ra</p> <p>Có thể thực hiện nhiều loại đào tạo phẫu thuật cơ bản bao gồm: rạch, các kỹ thuật khâu khác nhau, thắt nút, cắt chỉ, v.v., cảm giác thực hành thực tế và hiệu ứng thị giác, có thể cắt ở các độ sâu khác nhau ở mọi vị trí</p> <p>Độ dẻo dai và đặc tính của da người, giúp các bác sĩ phẫu thuật chính thực hành khâu da, tạo cảm giác chân thực và có thể sử dụng nhiều lần</p> <p>Thiết kế di động dễ dàng đào tạo mô phỏng</p> <p>Kích thước: 18 * 10 * 2.8 cm</p> <p>Khối lượng tịnh: 894g</p>	Bộ	05
15	<p>Máy hút đờm dãi</p> <p>- Hãng sản xuất: Jiangsu Yuyue, Xuất xứ: Trung Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<p>Thiết bị mới 100%</p> <p>Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Chân không cao, lưu lượng cao</p> <p>Điện vào: 180VA</p> <p>Nguồn điện: AC220V±10%; 50Hz</p> <p>Chân không tối đa: ≥80kPa</p>	Cái	04

		<p>Chân không điều chỉnh trong khoảng 20kPa đến chân không tối đa  Dòng khí tối đa: <math>\geq 20\text{L/phút}</math>  Mức âm thanh: <math>\leq 60\text{dB(A)}</math>  Bình hút (thủy tinh): 2500ml/bình, một máy có 2 bình  Khối lượng: 15.5kg  Kích thước: 360 x 320 x 480 (mm) Danh sách phụ kiện:  Ống hút bụng: 1 chiếc  Ống hút mềm <math>\Phi 7 \times 12</math>, 2m: 1 chiếc  Cầu chì F2AL250V, <math>\Phi 5 \times 20</math>: 2 cái  Màng lọc: 2 chiếc  Dây nguồn: 1 chiếc  Công tắc chân: 1 chiếc  Hướng dẫn sử dụng: 1 bộ</p>		
16	<p>Máy tạo oxy  - Hãng sản xuất: Jiangsu Yuyue,  - Xuất xứ: Trung Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị mới 100%</li> <li>- Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau</li> </ul> <p>Thông số kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lưu lượng oxy tối đa: 5L/phút</li> <li>- Lưu lượng dao động: 0.5~5 L/phút</li> <li>- Chuyên lưu lượng tối đa khi có áp lực ngược 7kPa: &lt; 0.5L/phút</li> <li>- Nồng độ oxy: 95.5% ~ 87%</li> <li>- Áp lực đầu ra tối đa: 20 ~ 50kPa</li> <li>- Cơ chế hoạt động giảm áp lực: 250kPa <math>\pm</math> 25kPa (36.25psi <math>\pm</math> 3.63psi)</li> <li>- Độ ồn: <math>\leq 55\text{dB (A)}</math></li> <li>- Tỷ lệ phun khí dung tối đa: <math>\geq 0.15\mu\text{L/phút}</math></li> <li>- Nguồn điện: AC220V<math>\pm 10\%</math>; 50Hz</li> <li>- Điện vào: 400VA</li> <li>- Khối lượng: 24kg</li> <li>- Kích thước: H47cm x W28.5cm x D55.6cm</li> </ul> <p>Hệ thống an toàn: Điện quá tải hoặc lỏng kết nối, máy sẽ tự động ngắt; máy nén có nhiệt độ cao bất thường, tự động ngắt; chức năng cảnh báo áp lực cao và thấp, tự động ngắt; chức năng báo lỗi máy nén, tự động ngắt; chức năng báo nồng độ oxy thấp</p> <p>Thời gian hoạt động tối thiểu: 30 phút</p> <p>Phân loại điện: Loại II, kiểu ứng dụng BF</p> <p>Hệ thống làm việc: Vận hành liên tục</p> <p>Điều kiện hoạt động bình thường:</p> <p>Phạm vi nhiệt độ: 10oC – 40oC Độ ẩm tương đối: 30% ~ 75%</p> <p>Áp suất khí quyển: 860hPa ~ 1060hPa</p> <p>Nhiệt độ ở đầu ra oxy: <math>\leq 46\text{oC}</math></p> <p>Chú ý: Chiều dài của ống thông mũi nên ngắn hơn 15.2m và không bị thắt.</p> <p>Điều kiện vận chuyển và bảo quản: Nhiệt độ môi</p>	Cái	04

		<p>trường: -20oC đến +60oC Độ ẩm: 10% đến 93%  không ngưng tụ  Áp suất không khí: 700hPa đến 1060hPa  Danh sách phụ kiện:  Dây oxy thông mũi: 1 chiếc  Cầu chì: 2 chiếc  Màng lọc cấp 2: 1 bộ  Phun khí dung: 1 bộ  Hướng dẫn sử dụng: 1 bộ</p>		
17	<p>Mô hình cánh tay  tiêm truyền:  - Hãng sản xuất:  Nasco    - Xuất xứ: Mỹ  (tương đương hoặc  tốt hơn)</p>	<p>Thiết bị mới 100%  Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau  Thông số kỹ thuật:  Được nâng cấp với cảm giác da mềm mại, giống  như thật, lâu dài và bền bỉ.  Vị trí tĩnh mạch nổi hẹp.  Tiêm bắp và tiêm trong da.  Lấy máu và truyền tĩnh mạch.  Tĩnh mạch chính, tĩnh mạch phụ và đường vào  tĩnh mạch.  Đường vào tĩnh mạch không nhìn thấy/không sờ  thấy.  Mô phỏng đường vào tĩnh mạch lặn, biến mất và  khó tiếp cận.  Đường vào tĩnh mạch hoàn chỉnh  Tĩnh mạch bàn tay  Tĩnh mạch bàn tay mu bàn tay  Tĩnh mạch liên chòm mu bàn tay  Nhánh tĩnh mạch đầu ngón tay cái  Tĩnh mạch cánh tay  Tĩnh mạch nền  Tĩnh mạch đầu  Tĩnh mạch đầu giữa  Tĩnh mạch nền giữa  Tĩnh mạch khuỷu giữa  Tĩnh mạch cánh tay trước giữa  Tĩnh mạch đầu phụ</p>	Bộ	01
18	<p>Mô hình tiêm bắp  tay  - Hãng sản xuất:  Sakamoto    - Xuất xứ: Nhật  Bản (tương đương  hoặc tốt hơn)</p>	<p>Thiết bị mới 100%  Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau  Thông số kỹ thuật:  Bề mặt da có đến độ chân thực cao.  Thể hiện vùng tiêm đúng hoặc sai bao gồm độ  sâu với các đèn báo LED  Đèn màu xanh lá sáng khi vị trí tiêm và độ sâu  chính xác  Đèn màu đỏ nháy và có âm báo lên khi vị trí tiêm  sai.  Cả hai đèn màu đỏ và xanh đều nháy và có âm  báo lên khi vị trí tiêm đúng nhưng chọc kim quá  sâu  Có thể sử dụng nước cho mô phỏng</p>	Bộ	02
19	<p>Mô hình thực hành  tiêm truyền</p>	<p>Thiết bị mới 100%  Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau</p>	Bộ	10

	<p>- Hãng sản xuất: Honglian  </p> <p>- Xuất xứ: Trung Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Mô hình đeo được, nhẹ, nhỏ gọn, dễ mang theo. Cấu trúc da chân thực, vị trí tiêm lành ngay sau khi tháo kim nên có thể thực hiện nhiều lần trên một vị trí.</p> <p>Cảm giác chạm vào mạch máu dưới da và cảm giác kim đâm tương tự như cảm giác trên người thật.</p> <p>Mô hình có thể thực hiện các chức năng như tiêm tĩnh mạch, truyền dịch, truyền máu. Thông số kỹ thuật của Mô hình thực hành truyền dịch tĩnh mạch:</p> <p>Khung được làm bằng nhựa nhiệt dẻo chất lượng cao.</p> <p>Da được làm bằng silicon - cảm giác như trên người thật.</p> <p>Tỷ lệ 1:1 so với thực tế</p> <p>Có 2 hệ thống dẫn truyền, tạo điều kiện tiêm dịch như ngoài đời thực</p> <p>Kích thước: 29cm*19cm*30cm</p> <p>Trọng lượng: 3kg</p>		
20	<p>Mô hình đặt sonde tiểu nữ trong suốt</p> <p>- Hãng sản xuất: Tellyes Scientific  </p> <p>- Xuất xứ: Trung Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<p>Thiết bị mới 100%</p> <p>Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau</p> <p>Cấu hình bao gồm:</p> <p>Mô hình chính: 01 cái</p> <p>Ống thông 16 Fr (30ml): 01 cái</p> <p>Lưu trữ chất lỏng: 1 cái</p> <p>Hướng dẫn sử dụng: 01 cái</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Mô hình trong suốt này cho phép quan sát cấu trúc xương chậu giải phẫu và thực hành cách đưa vào đúng cách. Người tập có thể trải nghiệm sức khác và áp lực thực tế như khi làm với bệnh nhân thực sự.</p> <p>Kỹ năng đạt được</p> <p>Đặt ống thông</p> <p>Rút ống thông</p> <p>Rửa bàng quang</p> <p>Xử lý giải phẫu đúng cách</p> <p>Đặc trưng:</p> <p>Giải phẫu: Âm hộ, đáy chậu, mô lớn, âm vật, lỗ niệu đạo, bàng quang</p> <p>Tính chân thực: Niệu đạo mềm dẻo và cơ thắt khác cự mang lại phản ứng chân thực</p> <p>Tính năng chính:</p> <p>Nước tiểu (nước) thực sự chảy ra khi ống thông được đưa vào đúng cách</p> <p>Một túi dịch bên ngoài cung cấp nước tiểu mô phỏng, sử dụng công nghệ van một chiều để đảm bảo rằng ống thông được tháo ra mà không bị rò rỉ</p>	Bộ	02
21	Mô hình đặt sonde	Thiết bị mới 100%	Bộ	02

	<p>tiểu nam trong suốt - Hãng sản xuất: Tellyes Scientific   - Xuất xứ: Trung Quốc (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<p>Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau Cấu hình bao gồm: Mô hình chính: 01 cái Ống thông 16 Fr (30ml): 01 cái Lưu trữ chất lỏng: 1 cái Hướng dẫn sử dụng: 01 cái Thông số kỹ thuật: Mô hình trong suốt này cho phép quan sát cấu trúc xương chậu giải phẫu và thực hành cách đưa vào đúng cách. Người tập có thể trải nghiệm sức khác và áp lực thực tế như khi làm với bệnh nhân thực sự Kỹ năng đạt được Đặt ống thông Rút ống thông Rửa bàng quang Xử lý giải phẫu đúng cách Đặc trưng: Giải phẫu: Niệu quản, bàng quang, niệu đạo, bộ phận sinh dục Tính chân thực: Niệu đạo mềm dẻo và cơ thắt kháng cự mang lại phản ứng chân thực Các tính năng chính: Nước tiểu (nước) thực sự chảy ra khi ống thông được đưa vào đúng cách Người tập có thể cảm nhận được độ cong và hẹp của niệu đạo thực tế Dương vật có thể được điều chỉnh để tạo thành góc 60° với bụng Một túi đựng dịch bên ngoài cung cấp nước tiểu mô phỏng, sử dụng công nghệ van một chiều để đảm bảo rằng ống thông được tháo ra mà không bị rò rỉ</p>		
22	<p>Màn hình tương tác thông minh. KT: 86" Kèm phần mềm hỗ trợ giảng dạy Chứng nhận đăng ký nhãn hiệu tại Việt Nam Nhãn hiệu: QA SMARTTOUCH (VIỆT NAM) (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<p>Thiết bị mới 100% Năm sản xuất: Từ năm 2024 trở về sau Nhà Sản xuất của Sản phẩm đạt chứng nhận: ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO45001:2018 Chất liệu: khung nhôm màu đen, bề mặt kính cường lực chống cháy nổ, độ cứng mohs cấp 7 chống chói Kích thước: 1943.4*97.5*1166 mm Trọng lượng: 65 kg±2 Vùng tương tác (mm): 1895.04(H) * 1065.96(V) Điểm ảnh: 0.4935 mm x 0.4935 mm Loại đèn nền: D-LED Độ phân giải: 3840 x 2160 (4K) / 60hz Màu hiển thị: 1,07 tỷ màu Độ tương phản: 4000: 1 Độ sáng: &gt;400cd/m² Tuổi thọ đèn nền: &gt;50.000h Công nghệ cảm ứng: Cảm ứng hồng ngoại Hệ điều hành: Android 13.0 - RAM: 4G DDR4 - ROM: 32GB; Chipset: T982; CPU: A55*4 @1.9GHz; GPU:</p>	Cái	10

		<p><b>G52 MP2 PHỤ KIỆN KÈM THEO:</b></p> <p>1. Camera thông minh tích hợp trí tuệ nhân tạo Camera thông minh tích hợp trí tuệ nhân tạo là phụ kiện đi kèm hỗ trợ quay video tại chỗ, học/học trực tuyến, đồng bộ cùng thương hiệu của nhà sản xuất màn hình. Camera độ phân giải full HD 1080, tích hợp microphone và loa mini toàn dải. Ống kính góc rộng 90 độ, Zoom kỹ thuật số 4X . Tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) nhận dạng khuôn mặt tập trung làm nét và di chuyển khung hình theo di chuyển của giáo viên. Bảng cảm ứng mini ngồi bàn cho giáo viên là phụ kiện đồng bộ cùng thương hiệu của nhà sản xuất màn hình. Phần mềm hỗ trợ giảng dạy đi kèm màn hình tương tác: Phần mềm tương tác trên màn hình Whiteboard (có video hướng dẫn đầy đủ các tính năng của phần mềm). Phần mềm tương tác hỗ trợ giảng dạy trên Window – Cung cấp giấy chứng nhận đăng ký bản quyền tác giả. Phần mềm hỗ trợ dạy học tương tác trực tuyến. Công cụ ghi lưu giảng dạy và truyền giảng thời gian thực. Kho thư viện thí nghiệm, phòng thí nghiệm ảo cho các lĩnh vực. Công cụ vẽ hình Toán học. Công cụ mô hình phẫu thuật 3D cơ thể người</p>		
23	<p>Giá treo màn hình có bánh xe di động (VIỆT NAM) (tương đương hoặc tốt hơn)</p>	<p>Thiết bị mới 100%</p> <p>Tính năng: Dùng phù hợp cho tất cả màn hình từ 80inch đến 120icnh</p> <p>Màu sắc: Thép sơn tĩnh điện, phủ màu đen đã hoàn thiện cao.</p> <p>Độ cao điều chỉnh: 1000mm-1600mm</p> <p>Tải trọng: 170kg</p> <p>Cân nặng : 35kg</p> <p>Đi kèm với 2 giá đỡ bằng thép chắc chắn phía dưới và có sẵn pass đỡ camera phía trên màn hình.</p> <p>Tiêu chuẩn tâm lỗ VESA từ 200x200 đến 1000x600. Phù hợp với hầu hết các màn hình hiện tại</p> <p>4 bánh xe hoạt động cực trơn tru và bền bỉ, thích hợp sử dụng cho phòng họp, hội nghị</p>	Cái	01
24	<p>Bảng trượt ngang 4 cánh, KT: 1,22x4x4,0) (VIỆT NAM) (tương đương hoặc</p>	<p>Thiết bị mới 100%</p> <p><b>HỆ RAY TRƯỢT:</b></p> <p>+ Hệ ray trượt được làm bằng hợp kim nhôm nguyên khối dài 4,0m, kích thước tiêu chuẩn: 40x30x1,2mm dạng cong chữ C được sơn tĩnh</p>	Cái	09

	tốt hơn)	<p>điện màu CAFE hoặc màu TRẮNG SỮ chống ôxy hoá, giúp dẫn hướng bánh xe chuẩn, chạy êm và chịu lực tốt. Đặc biệt, với thiết kế ray nằm ngang, giúp băng không bị kẹt phán trong quá trình sử dụng.</p> <p>+ Bánh xe đơn được đúc nguyên khối từ nhựa đặc, chịu được bào mòn, không bị bào mòn hay gãy chệch bánh trong quá trình sử dụng, đường kính bánh xe 2,6cm, trục bánh xe được làm bằng inox chống rỉ đường kính 6mm, chịu lực tốt</p> <p>+ Nút chặn 2 đầu ray được thiết kế bằng nhựa mềm chịu va đập và chặn được băng không bị chệch ra khỏi ray, 2 đầu của băng được gắn thêm ốc sắt 20x40mm sơn tĩnh điện chống rỉ cùng màu ray, tạo độ thẩm mỹ và chắc chắn cho băng.</p> <p>+ Khoảng trống giữa của ray trượt để lắp tivi được gia cường sắt 20x20mm sơn tĩnh điện đồng màu ray trượt tạo độ thẩm mỹ và tăng độ cứng cho băng.</p> <p>+ Bề mặt băng được làm bằng thép phủ sơn chống lóa 2 lớp nhập khẩu Hàn Quốc hãng Barun Korea, có dòng kẻ ô ly mờ 5x5cm</p> <p>+ Khung băng được làm bằng nhôm chuyên dụng chống rỉ mạ anod hoặc sơn tĩnh điện chống rỉ cùng màu với màu ray trượt với kết cấu 3,6x3cm, có bo góc nhựa PP đồng màu với màu nhôm tránh sắc nhọn, tạo độ thẩm mỹ cho băng.</p>		
--	----------	--	--	--

### Ghi chú:

- Giá trên đã bao gồm thuế VAT, chi phí vận chuyển, lắp đặt, chi phí bảo trì bảo hành theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
- Hàng hóa mới 100%, .....có đầy đủ CO-CQ đối với hàng hóa nhập khẩu; có chứng nhận chất lượng, Chứng nhận xuất xưởng với hàng hóa SX trong nước.
- Nhà thầu có thể chào thầu hàng hoá có thông số đúng hoặc tương đương hoặc tốt hơn yêu cầu (tương đương được hiểu là đáp ứng toàn bộ các thông số kỹ thuật được nêu trên (Nhà thầu phải có thuyết minh, lập bảng so sánh và cung cấp tài liệu chứng minh tính tương đương), tốt hơn được hiểu là công nghệ ra sau và có những thông số kỹ thuật cao hơn so với các thông số kỹ thuật được yêu cầu và không có thông số nào thấp hơn (Nhà thầu phải có thuyết minh, lập bảng so sánh và cung cấp tài liệu chứng minh hàng hoá tốt hơn yêu cầu của E-HSMT)). Nhà thầu phải lập bảng liệt kê thông số kỹ thuật hàng hoá dự thầu trong đó có tuyên bố đáp ứng và nêu rõ tên tài liệu kỹ thuật, vị trí trên tài liệu kỹ thuật để tham chiếu chứng minh tính đáp ứng của hàng hoá chào thầu.
- **Tên hãng sản xuất, model, ký mã hiệu của hàng hóa (nếu có) nêu trong E-HSMT chỉ mang tính chất tham khảo để Nhà thầu cung cấp hàng hoá có đặc**

**tính thông số kỹ thuật và tính năng tương đương hoặc tốt hơn hàng hoá yêu cầu của E-HSMT.**

**- Tất cả hàng hoá do Nhà thầu chào theo danh mục nêu trên đều phải có tài liệu kỹ thuật kèm theo để phục vụ đánh giá thông số kỹ thuật hàng hoá do Nhà thầu cung cấp nhằm chứng minh các đặc tính, thông số kỹ thuật chào thầu.**

### ***1.3. Các yêu cầu khác***

Nhà thầu phải có cam kết đáp ứng các yêu cầu sau:

- Hàng hóa chào thầu mới 100%, nguồn gốc, xuất xứ, ký mã hiệu, hãng sản xuất, thời gian sản xuất phải rõ ràng.

- Toàn bộ thiết bị chào thầu phải được bảo hành tại địa điểm sử dụng tối thiểu 12 tháng hoặc theo quy định của nhà sản xuất. Trường hợp nào lớn hơn thì áp dụng;

- Thời gian khắc phục các hư hỏng, sai sót của hàng hóa kể từ khi nhận được yêu cầu của đơn vị mua sắm: không quá 24 giờ.

- Nhà thầu phải cung cấp thông tin của đơn vị bảo hành bao gồm: Địa chỉ, số điện thoại di động của người chịu trách nhiệm công tác bảo hành.

- Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn tối thiểu phải đáp ứng yêu cầu nêu trên, hoặc vượt trội so với yêu cầu (đối với các sản phẩm đã được sản xuất chuẩn hóa theo tiêu chuẩn công bố của nhà sản xuất: đính kèm catalogue của nhà sản xuất, hoặc địa chỉ website của chính hãng sản xuất, hoặc tài liệu kỹ thuật khác có giá trị tương đương để tra cứu thông tin, thông số kỹ thuật của các hàng hóa đó). Trong trường hợp nhà thầu chào hàng hóa có thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn khác so với yêu cầu trên thì nhà thầu phải thuyết minh tính tương đương (tính năng và hiệu quả sử dụng, nguyên liệu, chất lượng, giá trị thương hiệu, thời hạn và điều kiện bảo hành...) của hàng hóa đó và kèm theo tài liệu để chứng minh.

**Mục 2. Bản vẽ:** E-HSMT này không có bản vẽ kèm theo.

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm:** Trước khi lắp đặt các bên sẽ tiến hành nghiệm thu máy móc, thiết bị trước. Sau đó sẽ nghiệm thu chạy thử khi lắp đặt xong tại địa chỉ sử dụng.