

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án , gói thầu

- Gói thầu: Gói thầu số 01: Mua sắm trang thiết bị y tế năm 2025 của Trung tâm Y tế Ia Pa
- Tên dự toán: Mua sắm trang thiết bị y tế năm 2025 của Trung tâm Y tế Ia Pa
- Nguồn vốn: Nguồn ngân sách nhà nước năm 2025
- Địa điểm thực hiện: Trung tâm Y tế Ia Pa
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước qua mạng- Một giai đoạn một túi hồ sơ
- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng
- Loại hợp đồng: Trọn gói.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu kỹ thuật chung

- Hàng hóa mới 100% có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng
- Hàng hóa đạt tiêu chuẩn chất lượng hoặc các tiêu chuẩn khác tương đương còn hiệu lực đến thời điểm đóng thầu theo yêu cầu của từng mặt hàng
- Nhà thầu phải cung cấp các tài liệu sau: Catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật có đầy đủ nội dung chứng minh các đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa chào thầu (kèm bản dịch sang tiếng Việt đối với các tài liệu sử dụng tiếng nước ngoài và nhà thầu chịu trách nhiệm về tính chính xác giữa bản gốc và bản dịch). Trường hợp, Bản dịch tiếng Việt có nội dung sai khác với tài liệu tiếng Anh thì việc xem xét đánh giá sẽ dựa trên Bản phát hành từ hãng sản xuất.

Nhà thầu sử dụng công cụ đánh dấu (highlight): tên hàng hóa, model, nội dung kỹ thuật chứng minh tính đáp ứng của hàng hóa tại các file tài liệu đính kèm để phục vụ cho quá trình đánh giá được thuận tiện)

Các tiêu chuẩn kỹ thuật của các nhà thầu nêu trong E-HSĐT phải thể hiện trên catalogue và tài liệu kỹ thuật.

- Có bảng so sánh cấu hình, tham chiếu tính năng, thông số kỹ thuật của thiết bị chào thầu với các trang trong catalogue hoặc các tài liệu kỹ thuật của thiết bị do hãng sản xuất phát hành theo mẫu sau:

Stt	Yêu cầu E-HSMT	Đáp ứng nhà thầu	Dẫn chứng trong HSĐT
1	<i>Đưa phần mô tả yêu cầu từ HSMT</i>	<i>Đưa phần mô tả đáp ứng nhà thầu</i>	<i>Catalogue hoặc tài liệu sử dụng hoặc các tài liệu khác thuộc E-HSĐT phải ghi rõ dẫn chứng tại mục nào trang nào tài liệu nào của E-HSĐT</i>

b) Yêu cầu kỹ thuật chi tiết (mức yêu cầu tối thiểu)

Hàng hóa phải đáp ứng các yêu cầu về cấu hình, đặc tính, thông số kỹ thuật và các yêu cầu khác như quy định dưới đây và là mức yêu cầu tối thiểu phải đạt hoặc chấp nhận được

1: Giường bệnh nhân chạy điện

Stt	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Mức độ đáp ứng	
		Đạt	Không Đạt
I	Yêu cầu chung		
	Hàng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485... hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Nguồn điện: Sử dụng được đối với nguồn điện ở Việt Nam	Đáp ứng	Không đáp ứng
II	Yêu cầu về Cấu hình		
	Máy chính: 01 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thành chắn đầu cuối: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thành chắn bên: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Motor: 04 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Remote: 01 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Móc treo chất thải: 04 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bánh xe: 04 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bàn ăn di động: 01 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
III	Yêu cầu về kỹ thuật		
	Kích thước tổng: $\geq 2100 * \geq 990$ (Dài* rộng, mm)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Kích thước khung giường: $\geq 1900 \times \geq 900$ (Dài* rộng, mm)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Khung giường được làm bằng thép phủ epoxy hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Đầu giường và chân giường, thanh bên bằng nhựa PE hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bốn bánh xe $\geq \varnothing 12.5\text{cm}$ với khóa trung tâm	Đáp ứng	Không đáp ứng

			ứng
	Bốn vị trí cắm cọc truyền dịch ở 4 góc	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Động cơ T-motion có pin và chế độ CPR manual hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có vị trí để khay Xquang ở phần lưng để chụp xquang	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Đệm mút dày $\geq 80\text{mm}$, vỏ chống thấm	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Kích thước đệm: $\geq 1970^* \geq 890^* \geq 80\text{mm}$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Trọng tải: $\geq 250\text{kg}$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	≥ 05 chức năng hoạt động bằng điện Tựa lưng: $0-70^\circ \pm 5^\circ$ Tựa đầu gối: $0-40^\circ \pm 5^\circ$ Nâng hạ: $470-770\text{ mm} \pm 3\text{mm}$ Trengebenbung: $12 \pm 2^\circ$ Reverse Trengebenbung: $12 \pm 2^\circ$	Đáp ứng	Không đáp ứng
IV	Yêu cầu khác		
	Thời gian cung cấp và lắp đặt hàng hóa: ≤ 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thời gian bảo hành đối với máy chính kể từ khi nghiệm thu: ≥ 12 tháng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng

2 Bơm tiêm điện

Stt	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Mức độ đáp ứng	
		Đạt	Không Đạt
I	Yêu cầu chung	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Hàng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Đạt các chứng chỉ ISO 13485, CE hoặc FDA ... hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng

	Nguồn điện: Sử dụng được đối với nguồn điện ở Việt Nam	Đáp ứng	Không đáp ứng
II	Yêu cầu về Cấu hình	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Máy chính: 01 máy.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm:	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Dây nguồn: 01 cái.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Kẹp treo máy: 01 cái.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Dây nguồn: 01 cái.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
III	Yêu cầu về kỹ thuật	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Màn hình màu LCD hoặc tương đương kích thước ≥ 4.0 inch	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Sử dụng ≤ 07 nút bấm và núm xoay để điều khiển	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thông số kỹ thuật	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Kích cỡ bơm tiêm tối thiểu: 5 mL, 10 mL, 20 mL, 30 mL, 50/60 mL	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chế độ đặt liều: có tối thiểu các chế độ mL/giờ; $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$; $\text{mg}/\text{kg}/\text{giờ}$; chế độ Thư viện thuốc	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chế độ thư viện thuốc có tối đa: ≥ 90 nhãn thuốc. Cài đặt được liều lượng thuốc tối đa, tránh xảy ra sai sót trong truyền thuốc	Đáp ứng	Không đáp ứng
	- Dải cài đặt tốc độ tiêm: + ≤ 0.01 đến ≥ 150 mL/giờ (khi sử dụng bơm tiêm 5mL). + ≤ 0.01 đến ≥ 300 mL/giờ (khi sử dụng bơm tiêm 10, 20, 30 mL). + ≤ 0.01 đến ≥ 1200 mL/giờ (khi sử dụng bơm tiêm 50/60 mL).	Đáp ứng	Không đáp ứng

Cài đặt cân nặng bệnh nhân: ≤ 0.1 đến ≥ 250 kg (bước đặt ≤ 0.1 kg)	Đáp ứng	Không đáp ứng
Độ chính xác máy: $\pm \leq 1\%$	Đáp ứng	Không đáp ứng
Ngưỡng áp lực báo tắc: ≤ 10 đến ≥ 120 kPa. Mức áp lực báo tắc đường tiêm có thể được cài ở ≥ 10 mức	Đáp ứng	Không đáp ứng
Nguồn pin	Đáp ứng	Không đáp ứng
Pin lithium-ion hoặc tương đương nằm bên trong máy.	Đáp ứng	Không đáp ứng
Thời gian hoạt động: liên tục khoảng ≥ 12 tiếng.	Đáp ứng	Không đáp ứng
Có pin phụ hoặc tương đương để cảnh báo lỗi nguồn trong trường hợp mất điện lưới và pin chính hỏng	Đáp ứng	Không đáp ứng
Báo động, cảnh báo	Đáp ứng	Không đáp ứng
Có tối thiểu các báo động, cảnh báo sau: Tắc đường tiêm truyền; Gần hết dịch; Đuôi piston của bơm tiêm lắp không đúng; Thân của bơm tiêm lắp không đúng; Pin yếu; Báo động hỏng pin; Chưa cài đặt tốc độ tiêm	Đáp ứng	Không đáp ứng
Chức năng an toàn	Đáp ứng	Không đáp ứng
Có tối thiểu các chức năng an toàn sau:	Đáp ứng	Không đáp ứng
Giảm tốc khi bolus (tiêm nhanh)	Đáp ứng	Không đáp ứng
Chức năng khóa bàn phím.	Đáp ứng	Không đáp ứng
Chức năng khác	Đáp ứng	Không đáp ứng
Có tối thiểu các chức năng khác sau:	Đáp ứng	Không đáp ứng
Hiển thị lắp bơm tiêm trên màn hình LCD hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
Điều chỉnh độ sáng của màn hình LCD hoặc tương đương (≥ 05 mức).	Đáp ứng	Không đáp ứng
Lưu và xem dữ liệu: ≥ 9.000 sự kiện.	Đáp ứng	Không đáp ứng

			ứng
	Thay đổi tốc độ tiêm khi máy đang hoạt động.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Duy trì đường ven mở (KVO).	Đáp ứng	Không đáp ứng
IV	Yêu cầu khác		
	Thời gian cung cấp và lắp đặt hàng hóa: ≤ 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thời gian bảo hành đối với máy chính kể từ khi nghiệm thu: ≥ 12 tháng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng

3: Máy truyền dịch

Stt	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Mức độ đáp ứng	
		Đạt	Không Đạt
I	Yêu cầu chung		
	Hàng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Đạt các chứng chỉ ISO 13485, CE hoặc FDA ... hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Nguồn điện: Sử dụng được đối với nguồn điện ở Việt Nam	Đáp ứng	Không đáp ứng
II	Yêu cầu về Cấu hình		
	Máy chính: 01 máy.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm:	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bộ cảm biến (sensor) đếm giọt: 01 cái.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Kẹp treo máy: 01 cái.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Dây nguồn: 01 cái.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01	Đáp ứng	Không đáp

	bộ.		ứng
III	Yêu cầu về kỹ thuật		
	Màn hình hiển thị và điều khiển	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Màn hình màu LCD ≥ 4.0 inch.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Vận hành bằng ≤ 07 nút bấm và núm xoay để điều khiển.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thông số kỹ thuật	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Dải cài đặt tốc độ truyền dịch:	Đáp ứng	Không đáp ứng
	+ ≤ 3 đến ≥ 300 mL/giờ (khi sử dụng với loại dây 20 giọt/mL). + ≤ 1 đến ≥ 100 mL/giờ (khi sử dụng với loại dây 60 giọt/mL).	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ chính xác tốc độ truyền: $\pm \leq 10\%$.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tốc độ đuổi khí: ≥ 300 mL/giờ.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Nguồn pin	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Pin loại lithium-ion hoặc tương đương.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thời gian sử dụng liên tục: ≥ 05 tiếng.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có pin phụ hoặc tương đương để cảnh báo lỗi nguồn trong trường hợp mất điện lưới và pin chính hỏng.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Báo động, cảnh báo	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có tối thiểu các báo động, cảnh báo sau:	Đáp ứng	Không đáp ứng
	- Tắc đường truyền trên.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	- Tắc đường truyền dưới.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	- Có khí trong đường truyền.	Đáp ứng	Không đáp ứng

			ứng
	- Cửa bơm mở.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	- Tốc độ truyền bất thường	Đáp ứng	Không đáp ứng
	- Dòng chảy tự do	Đáp ứng	Không đáp ứng
	- Hết dịch truyền.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	- Pin yếu.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	- Pin hỏng.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	- Chưa cài đặt tốc độ truyền	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chức năng an toàn	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có tối thiểu các chức năng an toàn sau:	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chọn độ nhạy báo động có khí trong dây truyền (≥ 2 mức).	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chức năng khóa bàn phím.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chức năng khác	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có tối thiểu các chức năng khác sau:	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Hiển thị hướng dẫn lắp dây truyền dịch trên màn hình LCD hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Duy trì đường ven mở (KVO).	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thay đổi tốc độ khi máy đang hoạt động.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Lưu và xem dữ liệu: ≥ 9.000 sự kiện.	Đáp ứng	Không đáp ứng
IV	Yêu cầu khác		
	Thời gian cung cấp và lắp đặt hàng hóa: ≤ 90 ngày kể từ	Đáp ứng	Không đáp

	ngày ký hợp đồng		ứng
	Thời gian bảo hành đối với máy chính kể từ khi nghiệm thu: ≥ 12 tháng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng

4: Máy sóng ngắn

Stt	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Mức độ đáp ứng	
		Đạt	Không Đạt
I	Yêu cầu chung		
	Hàng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Đạt chứng chỉ: ISO 13485... hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Nguồn điện: Sử dụng được đối với nguồn điện ở Việt Nam	Đáp ứng	Không đáp ứng
II	Yêu cầu về kỹ thuật		
	Định mức công suất đầu vào : ≥ 700 VA	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Công suất đầu ra: 20W, 40W, 60W, 100W, 200W, có thể thay đổi được	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tần số hoạt động: $\geq 27,12$ MHz	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tần số điều chế xung	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Sóng thưa: \geq MF 70Hz	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Sóng dày: \geq DF 350Hz	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Dạng sóng điều chế : Sóng vuông	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ rộng xung: + Mỏng: $\geq 7,15$ ms + Dày: $\geq 1,43$ ms	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Điều chế : 100%	Đáp ứng	Không đáp

			ứng
	Thời gian điều trị : 10,15,20,25,30 Phút hoặc hơn	Đáp ứng	Không đáp ứng
III	Yêu cầu khác		
	Thời gian cung cấp và lắp đặt hàng hóa: ≤ 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thời gian bảo hành đối với máy chính kể từ khi nghiệm thu: ≥ 12 tháng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng

5: Máy điều trị bằng áp lực hơi dùng trong y tế

Stt	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Mức độ đáp ứng	
		Đạt	Không Đạt
I	Yêu cầu chung		
	Hàng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Máy được sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485.... hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	- Điều kiện về môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: ≥ 30oC + Ẩm độ tối đa: ≥ 70%	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Nguồn điện: Sử dụng được đối với nguồn điện ở Việt Nam	Đáp ứng	Không đáp ứng
II	Yêu cầu về Cấu hình		
	Máy chính: 01 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Ống kết nối: 01 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bao chân: 02 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Hướng dẫn sử dụng: 1 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
III	Yêu cầu về kỹ thuật	Đáp ứng	Không đáp ứng

	Thiết bị chuyên dụng trong y tế, kiểm soát áp lực bằng phần mềm	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Số khoang hơi: ≥ 6 trên cả hai chân, 1 kênh	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Áp lực nén: 0- ≥ 200 mmHg	Đáp ứng	Không đáp ứng
	≥ 6 chế độ làm việc, màn hình cảm ứng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Cài đặt áp lực riêng rẽ(kiểu chế độ, áp lực, thời gian)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Nhiều chương trình cài đặt sẵn(tự động, bỏ khoang, thủ công, đảo ngược)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thời gian điều trị: từ 5- ≥ 95 phút	Đáp ứng	Không đáp ứng
IV	Yêu cầu khác		
	Thời gian cung cấp và lắp đặt hàng hóa: ≤ 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thời gian bảo hành đối với máy chính kể từ khi nghiệm thu: ≥ 12 tháng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng

6: Máy kéo giãn cột sống

Stt	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Mức độ đáp ứng	
		Đạt	Không Đạt
I	Yêu cầu chung		
	Hàng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Máy sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485.... hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Nguồn điện: Sử dụng được đối với nguồn điện ở Việt Nam	Đáp ứng	Không đáp ứng
II	Yêu cầu về Cấu hình		
	Máy chính: 01	Đáp ứng	Không đáp ứng

	Phụ kiện kèm theo	Đáp ứng	Không đáp ứng
	+ Dây nguồn	Đáp ứng	Không đáp ứng
	+ Bộ ngắt mạch dừng khẩn cấp cho bệnh nhân: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
III	Yêu cầu về kỹ thuật		
	Chế độ hoạt động: liên tục, gián đoạn, cân bằng, lũy tiến	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Lực kéo giãn: 0- \geq 92 kg	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thời gian điều trị: 1- \geq 99 phút	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thời gian kéo / thời gian nghỉ (liệu pháp gián đoạn): 0 – \geq 99 giây	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chức năng tùy chọn 3 mức kéo tối đa : 18 / 50 / 91 Kg hoặc hơn	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Cấp bảo vệ an toàn điện: I, loại BF (theo IEC 60601-1) hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Dòng rò vỏ: < 100 μ A	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Điện trở nối đất: < 0.1 Ω	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Giường 3 khúc	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Khung sườn sắt sơn tĩnh điện , nệm bọc simily hoặc tương đương chia làm 3 khúc	Đáp ứng	Không đáp ứng
	KT: 200x60x65cm (+/- sai số 5%)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	KT phủ bì: 265x60x65cm (+/- sai số 5%)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thiết bị bao gồm: Khung giường., bục kê chân, bộ đai kéo cột sống lưng, đai cố định thân trên, 2 trụ tròn chặn nách	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bộ gá đầu kéo máy, trượt ra vào, có trụ thay đổi góc kéo.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có thêm 1 cái hộc nhỏ dưới giường để linh kiện	Đáp ứng	Không đáp ứng

	Thiết kế hệ thống cố định phần thân trên là 2 cục mouse tròn kẹp giữa 2 nách nên khi kéo chỉ cần để 2 tay trước ngực là có thể giữ cố định được. Thiết kế vẫn sử dụng được cố định phần thân trên bằng dây đai tùy theo ý muốn của người bệnh	Đáp ứng	Không đáp ứng
IV	Yêu cầu khác		
	Thời gian cung cấp và lắp đặt hàng hóa: ≤ 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thời gian bảo hành đối với máy chính kể từ khi nghiệm thu: ≥ 12 tháng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng

7: Máy điện châm

Stt	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Mức độ đáp ứng	
		Đạt	Không Đạt
I	Yêu cầu chung		
	Hàng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Máy sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485.... hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Điều kiện về môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$ + Ẩm độ tối đa: $\geq 70\%$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Nguồn điện: Sử dụng được đối với nguồn điện ở Việt Nam Hiệu điện thế đầu ra: $\leq 9\text{VDC}$ Công suất tiêu thụ tối đa: $< 5\text{W}$	Đáp ứng	Không đáp ứng
II	Yêu cầu về Cấu hình		
	Máy chính: 01 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Adapter chuyển đổi dòng điện: 01 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bộ điện cực cao su chì và điện cực dán: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bộ dây châm cứu kèm kẹp cá sấu: 05 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng

			ứng
	Bộ dây kết hợp miếng dán: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bút dò huyết: 01 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Hướng dẫn sử dụng Anh/Việt: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
III	Yêu cầu về kỹ thuật		
	Thiết bị được sử dụng để phát hiện các điểm châm cứu, xoa bóp (dòng TENS), châm cứu (điện châm). Các thiết bị đều được trang bị sẵn bên trong bộ đếm thời gian và có thể thực hiện 5 loại khác nhau của dạng sóng và mỗi dạng sóng được chỉ thị bằng biểu tượng đèn sáng khi lựa chọn.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Điều chỉnh tần số và cường độ điện châm	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Điều chỉnh độ nhạy của bút dò huyết	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Đồng hồ đếm thời gian lắp trong	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Núm lựa chọn dạng sóng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tần số chỉ thị bằng ánh sáng LED xanh hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Nguồn đèn Led ánh sáng xanh hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ nhạy của đầu dò huyết: Khi trở kháng cơ thể $R=20K\Omega\sim 500K\Omega$, $\Delta R=-20K\Omega$, $R=510K\Omega\sim 1M\Omega$, $\Delta R=-50K\Omega$ (sai số cho phép $\pm 0.01\%$)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Cung cấp liệu pháp trị liệu bằng kim hoặc kích thích điện	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thay thế xoa bóp bằng tay	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Hỗ trợ cho dò huyết	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thiết bị y tế trị liệu đa năng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thiết bị sử dụng an toàn, do hiệu điện thế đầu ra thấp tần	Đáp ứng	Không đáp

	số thấp và tần số phát tương tự với tần số sinh học của cơ thể.		ứng
	Có 6 loại sóng xung có thể lựa chọn: Sóng liên tục, sóng không liên tục, sóng nén, sóng cơ bản, sóng giao động, sóng tắt/mở.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có 6 loại sóng kết hợp có thể được sử dụng cùng lúc hoặc riêng rẽ, đầu ra mỗi kênh có thể điều chỉnh sử dụng độc lập, khi muốn tăng hiệu quả điều trị kết hợp 2 hoặc nhiều kênh cùng lúc.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tiêu chuẩn an toàn lớp II kiểu BF hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
IV	Yêu cầu khác		
	Thời gian cung cấp và lắp đặt hàng hóa: ≤ 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thời gian bảo hành đối với máy chính kể từ khi nghiệm thu: ≥ 12 tháng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng

8: Máy đo điện tim 6 kênh

Stt	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Mức độ đáp ứng	
		Đạt	Không Đạt
I	Yêu cầu chung		
	Hàng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, ISO 9001, EU... hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	- Môi trường hoạt động: - Nhiệt độ tối đa: $\geq 35^{\circ}\text{C}$ - Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Nguồn điện: Sử dụng được đối với nguồn điện ở Việt Nam	Đáp ứng	Không đáp ứng
II	Yêu cầu về Cấu hình		
	Máy chính: 01 máy	Đáp ứng	Không đáp ứng

	Dây nguồn: 1 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Cáp điện tim: 1 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Điện cực trước ngực: 6 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Điện cực kẹp chi: 4 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Giấy in: 1 xấp	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bút lau đầu in nhiệt: 1 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Pin: 1 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tài liệu kỹ thuật: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Quy trình vận hành thiết bị: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Xe đẩy đặt máy : 01 chiếc	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 1 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
III	Yêu cầu về kỹ thuật		
	Có thể xuất dữ liệu qua mạng LAN có dây hoặc mô-đun mạng LAN không dây tích hợp sẵn.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có thể sử dụng bộ nhớ USB ngoài hoặc thẻ nhớ ngoài SD.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thông tin bệnh nhân có thể được nhận từ máy chủ bên ngoài. Và báo cáo có thể được xuất ra ở định dạng DICOM hoặc PDF giúp tích hợp dữ liệu tốt hơn với các hệ thống quản lý dữ liệu khác nhau.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có chức năng cảnh báo và hướng dẫn giúp người vận hành kiểm tra nguyên nhân lỗi. Có thể phát hiện sự cố không tiếp xúc điện cực và đặt sai vị trí các điện cực ở ngực và điện cực chi, từ đó đưa ra thông báo cảnh báo.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	<u>Đầu vào điện tim</u>	Đáp ứng	Không đáp ứng

Trở kháng đầu vào: $\geq 50\text{M}\Omega$ tại 0.67Hz	Đáp ứng	Không đáp ứng
Điện áp chống phân cực: $\pm 550\text{mV}$	Đáp ứng	Không đáp ứng
Chức năng bảo vệ đầu vào: chức năng tránh sốc điện	Đáp ứng	Không đáp ứng
Tỷ lệ loại bỏ thông thường: $> 105\text{dB}$	Đáp ứng	Không đáp ứng
Dòng điện đầu vào: $< 0.05\mu\text{A}$	Đáp ứng	Không đáp ứng
Độ nhạy tiêu chuẩn: $10\text{mm/mV} \pm 2\%$	Đáp ứng	Không đáp ứng
Nhiều trong: $\leq 20\mu\text{Vp-v}$	Đáp ứng	Không đáp ứng
Giao thoa giữa các kênh: $< -40\text{dB}$	Đáp ứng	Không đáp ứng
Đặc trưng tần số: với 10 Hz làm điểm chuẩn, 0.05 đến 150 Hz (+0.4 dB/-3.0dB)	Đáp ứng	Không đáp ứng
Tỷ lệ lấy mẫu: ≥ 16000 mẫu/giây/kênh	Đáp ứng	Không đáp ứng
Đếm nhịp tim:	Đáp ứng	Không đáp ứng
Phạm vi hiển thị và đếm nhịp tim: $\leq 30 - \geq 300$ nhịp/phút	Đáp ứng	Không đáp ứng
Độ chính xác: $\pm 10\%$ (30 – 240 nhịp/phút)	Đáp ứng	Không đáp ứng
<u>Xử lý dữ liệu dạng sóng</u>	Đáp ứng	Không đáp ứng
Số đạo trình: ≥ 12 đạo trình	Đáp ứng	Không đáp ứng
Số kênh đầu vào: ≥ 1 kênh	Đáp ứng	Không đáp ứng
Tỷ lệ lấy mẫu: ≥ 500 mẫu/giây, $1.25\mu\text{v/LSB}$	Đáp ứng	Không đáp ứng
Đáp ứng tín hiệu tối thiểu: $\leq 20\mu\text{Vp-v}$	Đáp ứng	Không đáp ứng
Lọc nhiễu điện cơ: $\geq 25/35$ Hz	Đáp ứng	Không đáp ứng

			ứng
	Lọc cao tần: 75, 100, 150Hz (-3dB)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Lọc AC: 50/60Hz	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chống trôi đường cơ sở: Yếu: 0.1 Hz (-20db), Mạnh: 0.1 Hz (-34db)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Hằng số thời gian: $\geq 3.2s$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ nhạy: 5, 10, 20 mm/mV	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Phát hiện tạo nhịp: có sẵn	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chuyển đổi A/D: ≥ 24 bit	Đáp ứng	Không đáp ứng
	<u>Hiển thị</u>	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Kích thước: ≥ 8.0 inch	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Loại: TFT LCD màu hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ phân giải: $\geq 800 \times \geq 480$ điểm	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Dữ liệu hiển thị: dạng sóng ≥ 12 đạo trình điện tim, thông tin bệnh nhân, cài đặt in, chế độ hoạt động, nhịp tim, đánh dấu QRS, cảnh báo lỗi, tuột điện cực, nhiễu	Đáp ứng	Không đáp ứng
	<u>In</u>	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chế độ in: đường in nhiệt	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Mật độ in: ≥ 200 dpi	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Mật độ dòng quét: ≥ 1 ms	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Số kênh: 3, 3+Rhythm, 6	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tốc độ in: 5, 10, 12.5, 25, 50 mm/s	Đáp ứng	Không đáp ứng

			ứng
	Độ chính xác in: $\leq 5\%$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Dữ liệu in: dạng sóng ECG, nhịp tim, tên đạo trình, phiên bản, ngày tháng và thời gian, tốc độ giấy, độ nhạy, cài đặt bộ lọc, thông tin bệnh nhân, thông tin thăm khám và các đánh dấu	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Giấy in: rộng $\geq 110\text{mm}$, dài ≥ 30 , dạng xấp	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có thể in dạng lưới	Đáp ứng	Không đáp ứng
	<u>Đầu vào/ đầu ra bên ngoài</u>	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Đầu vào bên ngoài: 2 kênh, $10\text{mm}/0.5\text{V}$, trở kháng đầu vào $\geq 100\text{k}\Omega$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Đầu ra tín hiệu: 1 kênh, $0.5\text{V}/\text{mV} \pm 5\%$, trở kháng đầu ra $\leq 100\Omega$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	<u>Phân tích ECG</u>	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tên chương trình: ECAPS 12C hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tuổi bệnh nhân phân tích: sơ sinh, trẻ em, người lớn	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Mục tìm kiếm: khoảng ≥ 200	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Mục đánh giá: ≥ 5	Đáp ứng	Không đáp ứng
	<u>Quản lý dữ liệu</u>	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tệp đầu ra: DICOM, PDF (với thẻ SD, bộ nhớ USB) hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Máy in bên ngoài: có sẵn	Đáp ứng	Không đáp ứng
	<u>Nguồn điện cung cấp</u>	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Pin: $\geq 12\text{V}$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thời gian hoạt động của pin: hơn 150 phút	Đáp ứng	Không đáp

			ứng
	Thời gian sạc pin: trong vòng ≤ 3 giờ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	<u>Giao diện</u>	Đáp ứng	Không đáp ứng
	USB loại A: ≥ 2	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Cổng thẻ SD: ≥ 1	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Cổng LAN: ≥ 1	Đáp ứng	Không đáp ứng
	<u>Giao tiếp</u>	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Mạng LAN không dây: tương thích tiêu chuẩn IEEE 802.11a/b/g/n/ac hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
IV	Yêu cầu khác		
	Thời gian cung cấp và lắp đặt hàng hóa: ≤ 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thời gian bảo hành đối với máy chính kể từ khi nghiệm thu: ≥ 12 tháng	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng

9: Máy monitoring 6 thông số (Máy theo dõi bệnh nhân)

Stt	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn	Mức độ đáp ứng	
		Đạt	Không Đạt
I	Yêu cầu chung		
	Hàng mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Đạt các chứng chỉ: ISO 13485 ;FDA ... hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Môi trường làm việc: Nhiệt độ: từ 0 - $\geq 40^{\circ}\text{C}$ Độ ẩm: $\leq 90\%$ Áp suất: \leq từ 70 - 106 (kPa)		

	Môi trường bảo quản: Nhiệt độ: (-20 to \leq 55) $^{\circ}$ C Độ ẩm \leq 95 % Áp suất: từ \leq 50 tới \geq 106 (kPa)		
	Nguồn điện: Sử dụng được đối với nguồn điện ở Việt Nam Công suất: \geq 80VA Pin sạc tích hợp bên trong: \geq 11.1 V	Đáp ứng	Không đáp ứng
II	Yêu cầu về Cấu hình		
	Máy chính màn hình cảm ứng \geq 12.1 inch: 01 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Sensor SPO2 (công nghệ Nellcor) hoặc tương đương: 01 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Cáp đo điện tim và bộ điện cực tim: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Túi đo huyết áp và cáp nối: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Đầu dò nhiệt độ: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bộ phụ kiện đo IBP: 04 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Máy in nhiệt + Giấy in: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Pin tích hợp + Dây nguồn: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bộ đo nhịp thở bằng cannula: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Xe đẩy/giá treo chuyên dụng: 01 cái	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ	Đáp ứng	Không đáp ứng
III	Yêu cầu về kỹ thuật		
	SPO2:	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Phạm vi đo: (0-100) %	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ chính xác đo: (70% - 100%) \pm 2 %	Đáp ứng	Không đáp ứng

	Độ phân giải: $\geq 1\%$		
	ECG	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chế độ theo dõi: 3/5 –đạo trình (Tiêu chuẩn);	Đáp ứng	Không đáp ứng
	≥ 12 đạo trình (tùy chọn thêm)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chuyển đạo: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1-V6 (tùy chọn thêm)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ lợi (mm/mV): 2.5mm/mV ($\times 1/4$), 5mm/mV ($\times 1/2$), 10mm/mV ($\times 1$), 20 mm/mV ($\times 2$), 40mm/mV ($\times 4$) và tự động.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tốc độ dạng sóng (mm/giây): 6.25, 12.5, 25, 50 hoặc hơn	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Dải đo nhịp tim: $\leq 15 - \geq 300$ bpm Độ chính xác nhịp tim: $\pm 1\%$	Đáp ứng	Không đáp ứng
	NIBP – Huyết áp kế không xâm lấn	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Đối tượng bệnh nhân: Người lớn, trẻ em, sơ sinh	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Dải đo:	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tâm thu: $\leq 4.0 - \geq 36.0$ kPa	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tâm trương: $\leq 1.3 - \geq 33.0$ kPa	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Trung bình: $\leq 2.6 - \geq 35.0$ kPa	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ chính xác: ± 0.4 kPa hoặc 5 % độ phân giải: ≥ 0.1 kPa	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Bảo vệ an toàn khi quá áp	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Nhiệt độ (Tiếp xúc hoặc Hậu môn)	Đáp ứng	Không đáp ứng

			ứng
	Số kênh: ≥ 2 kênh	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thông số hiển thị: T1, T2 and ΔT	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Dải đo: 0 - ≥ 50 °C	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ chính xác: ± 0.1 °C	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Nhịp thở (Trở kháng ngực hoặc Qua mũi)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Phạm vi đo: 0 - ≥ 156 BPM	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ chính xác: ± 1 BPM hoặc 5 %	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ phân giải: BPM	Đáp ứng	Không đáp ứng
	IBP (Huyết áp xâm lấn)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Số kênh: ≥ 2	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Kết quả đo: Huyết áp tâm thu, Huyết áp tâm trương, Huyết áp trung bình	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Ký hiệu hiển thị: ART, CVP, RVP, LAP, RAP, PAP, ICP và LVP	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Phạm vi đo: (-10 đến ≥ 300) mmHg	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ chính xác: ± 0.133 kPa (1 mmHg) hoặc ± 2 %, tùy giá trị nào tốt hơn	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Thông số kỹ thuật thể hiện chức năng của thiết bị	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Màn hình phẳng cho phép điều chỉnh độ sáng và âm lượng giúp cải thiện hiển thị đồng thời đa kênh biểu đồ dạng Trend & dạng sóng thời gian thực.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Nguồn pin: Sử dụng pin sạc dung lượng cao tích hợp trong máy.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Menu cài đặt với lựa chọn đa ngôn ngữ.	Đáp ứng	Không đáp ứng

			ứng
	Thiết kế cấu trúc menu đơn giản với người dùng, cảm ứng chạm kết hợp phím xoay chọn.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chống lại và loại bỏ tác động nhiễu từ thiết bị phẫu thuật điện cao tần và máy sốc tim mà không cản ngắt kết nối với bệnh nhân.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Có 3 chế độ ứng dụng: theo dõi, chẩn đoán, phẫu thuật.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Báo động bằng âm thanh hình ảnh trực quan.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Phù hợp cho người lớn, nhi khoa, trẻ sơ sinh	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Hiển thị:	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Màn hình màu cảm ứng TFT LCD hoặc tương đương: ≥12.1 inch	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Độ phân giải: ≥800 × ≥600 pixels	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Số kênh hiển thị: ≥8 kênh	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Báo động bằng âm thanh thông minh, với 3 mức báo động, kết hợp hình ảnh và đèn (Led) báo (đỏ)	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Kết nối ngoại vi:	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chức năng giao tiếp mạng LAN (RJ45) hoặc tương đương với hệ thống Monitor trung tâm và dễ dàng thực hiện giám sát, chẩn đoán, bảo trì và nâng cấp phần mềm từ xa.	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Ngõ ra hình ảnh VGA: Có thể kết nối với màn hình màu VGA tiêu chuẩn. Màn hình VGA sẽ hiển thị các dạng sóng và các thông số của bệnh nhân	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Tùy chọn thêm: Cổng USB, Cổng RS232 hoặc tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Chế độ Other patient viewing cho phép kết nối không dây/ có dây các monitor khác số lượng >12 máy qua mạng LAN	Đáp ứng	Không đáp ứng
	Lưu trữ dữ liệu ≥360 giờ	Đáp ứng	Không đáp ứng
IV	Yêu cầu khác		

Thời gian cung cấp và lắp đặt hàng hóa: ≤ 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng	Đáp ứng	Không đáp ứng
Thời gian bảo hành đối với máy chính kể từ khi nghiệm thu: ≥ 12 tháng	Đáp ứng	Không đáp ứng
Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương	Đáp ứng	Không đáp ứng

Ghi chú:

Nhà thầu phải kê khai hãng sản xuất của hàng hóa trong Mẫu số 10B Chương IV. Trường hợp nhà thầu chào nhiều hãng sản xuất cho nhiều hơn một đơn vị tính của hàng hóa (hai cái, hai chiếc...) thì Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ để xác định số lượng tương ứng với từng hãng sản xuất. Trường hợp nhà thầu chào nhiều hãng sản xuất cho một đơn vị tính của hàng hóa (một cái, một chiếc...) thì E-HSMT của nhà thầu không được xem xét, đánh giá.

Khi có sự nghi ngờ về tính xác thực của tài liệu. Chủ đầu tư có quyền yêu cầu nhà thầu cung cấp bản gốc của nhà sản xuất hoặc đại diện hợp pháp của nhà sản xuất tại Việt Nam để đối chiếu với tài liệu nhà thầu nộp tại E-HSMT. Nhà thầu không cung cấp được bản gốc trong thời gian yêu cầu thì Chủ đầu tư sẽ đánh giá theo E-HSMT đã nộp. Trường hợp Chủ đầu tư có tài liệu chứng minh nhà thầu gian lận theo quy định tại khoản 4 Điều 16 của Luật Đấu thầu sẽ bị xử lý theo quy định

Bất kỳ thương hiệu mã hiệu danh từ riêng (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật chỉ mang tính chất minh họa cho các tiêu chuẩn chất lượng tính năng kỹ thuật khó mô tả. Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc xuất xứ nhà sản xuất thương hiệu mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu tiêu chuẩn kỹ thuật đặc tính kỹ thuật tính năng sử dụng "tương đương" hoặc "ưu việt" hơn so với yêu cầu nêu trong E-HSMT. Đối với các thông số kỹ thuật được nhà thầu cho là tương đương hoặc ưu việt hơn thì cần phải chứng minh bằng các tài liệu thử nghiệm của cơ quan kiểm định độc lập hoặc các dẫn chứng khoa học cụ thể từ các cơ quan kiểm định có uy tín.

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

- Kiểm tra đặc tính kỹ thuật của hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT trước khi nghiệm thu đưa vào sử dụng
- Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra thử nghiệm mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì Trung tâm có quyền từ chối và nhà thầu phải có trách nhiệm thay

thế bằng hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp Trung tâm có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh đó nếu thấy cần thiết. mọi chi phí và rủi ro do nhà thầu chịu