

Số: 1547/NĐTW-VTTB
V/v Mời chào giá thiết bị y tế Phục hồi chức năng và Dao mổ siêu âm

Hà Nội, ngày 20 tháng 12 năm 2024

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương 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 Mua sắm thiết bị thiết bị y tế Phục hồi chức năng và Dao mổ siêu âm với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: *Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương, Thôn Bàu, xã Kim Chung, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.*

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá *ThS. Bùi Văn Tấn, Phó trưởng phòng Vật tư - Thiết bị y tế, Số điện thoại: 098.693.1071, email: vattu_yte@nhhd.vn.*

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- *Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng Vật tư - Thiết bị y tế - Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương, Thôn Bàu, xã Kim Chung, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.*

- *Nhận qua email: vattu_yte@nhhd.vn.*

* *Lưu ý: Đơn vị cung cấp báo giá qua email vẫn phải gửi bản gốc báo giá đến địa chỉ nhận tiếp nhận báo giá trực tiếp.*

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ ngày 20 tháng 12 năm 2024 đến trước 17h ngày 31 tháng 12 năm 2024

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày 31 tháng 12 năm 2024

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh sách thiết bị y tế, bao gồm: *(Chi tiết theo phụ lục đính kèm)*

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt; các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế:

- Địa điểm cung cấp, lắp đặt: Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương
- Yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế: Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: 150 ngày.

4. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng:

- Tạm ứng: Không quá 30% giá trị hợp đồng.
- Thanh toán: Số lần thanh toán là nhiều lần trong quá trình thực hiện hoặc thanh toán một lần khi hoàn thành hợp đồng.

Xin trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VT, VTTB.



Phạm Ngọc Thạch

Phụ lục : Mua sắm thiết bị y tế.

(Theo Yêu cầu báo giá số 1547/NDTW-VTTB ngày 20/12/2024 của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

STT	TÊN THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG
1	Máy kéo giãn	Cái	1
2	Máy điện xung	Cái	2
3	Máy điều trị sóng xung kích hội tụ	Cái	1
4	Máy tập vận động thụ động khớp vai	Cái	1
5	Máy tập vận động thụ động khớp gối	Cái	1
6	Ghế tập phục hồi chức năng tay chân	Cái	2
7	Máy nén ép xoa bóp toàn thân	Cái	2
8	Máy vỗ rung lồng ngực tự động	Cái	2
9	Xe đạp tập	Cái	3
10	Máy sóng ngắn trị liệu $\geq 400w$	Cái	1
11	Máy điện từ trường siêu dẫn	Cái	1
12	Dao mổ siêu âm (Dao cắt mô mềm)	Cái	1

**MÔ TẢ YÊU CẦU VỀ TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY KÉO GIÃN**

(Theo Yêu cầu báo giá số 1547/NĐTW-VTTB ngày 20/12/2024 của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	GHI CHÚ
A.	YÊU CẦU CHUNG	
	- Thiết bị mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất năm 2024 trở về sau	
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương	
	- Điều kiện môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$	
	- Nguồn điện sử dụng: 220 VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz	
B.	CẤU HÌNH YÊU CẦU	
	- Tủ điều khiển: 01 cái	
	- Giường nằm: 01 cái	
	- Móc treo lớn, nhỏ: 01 bộ	
	- Đai kéo giãn khung xương chậu: 01 cái	
	- Đai kéo giãn thân trên: 01 cái	
	- Đai kéo giãn cổ: 01 cái	
	- Gối tựa chân: 01 cái	
	- Ghế ngồi: 01 cái	
	- Gối đầu: 01 cái	
	- Dây nguồn: 01 cái	
	- Công tắc dừng khẩn cấp: 02 cái	
	- Giỏ đựng phụ kiện: 01 cái	
	- Vòng đặt cố định thân trên: 01 cái	
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/tiếng Việt: 01 Bộ	
C.	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT	
	- Máy kéo giãn cho điều trị chấn thương cổ và lưng	
	- Thiết bị điều chỉnh đúng hướng và đúng góc giúp ngăn chặn các cơn đau, dùng được cho 2 người cùng một lúc	
	- Có tối thiểu 4 chế độ: L-U, U-L, CONT, INT..	
	- Có thể nhập/lưu giá trị cơ bản riêng để thực hiện chương trình kéo giãn từng vùng.	
	- Chức năng điều khiển bằng giọng nói để thông báo bắt đầu và kết thúc kéo giãn.	
	- Có thể điều khiển hướng góc kéo và lực kéo	
	- Thiết kế giúp thoải mái, hiệu quả và an toàn khi sử dụng.	
	- Trọng lượng kéo giãn tối đa: $\geq 80\text{ kg}$	
	- Thời gian kéo giãn từng phần tối đa: ≥ 90 giây	
	- Nhiệt độ giường (chức năng giường nhiệt): Khoảng $37^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$	
	- Tốc độ kéo tối đa: $\geq 5\text{mm/s}$, ($\pm 20\%$)	
	- Thời gian hoạt động tối đa: ≥ 90 phút	
	- Có âm thanh cảnh báo khi hoàn tất	
D.	YÊU CẦU KHÁC	
	- Thời gian giao hàng trong vòng ≤ 150 ngày tại Bệnh Viện	
	- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ sau khi nghiệm thu	
	- Cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) kèm theo khi bàn giao thiết bị	
	- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn bảo quản và bảo trì cho nhân viên kỹ thuật	
	- Nhà cung cấp phải có giấy uỷ quyền của nhà sản xuất hoặc giấy uỷ quyền bán hàng của đại lý phân phối tại Việt Nam	

- Cung cấp dịch vụ bảo trì trong vòng ≤ 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/ hoặc bên mua	
- Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Bệnh viện	
- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế, sửa chữa ≥ 8 năm kể từ ngày bàn giao thiết bị	
- Có báo giá bảo trì, phụ kiện chính có giá không đổi trong ít nhất 3 năm sau bảo hành	

**MÔ TẢ YÊU CẦU VỀ TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY ĐIỆN XUNG**

(Theo Yêu cầu báo giá số 1547/NĐTW-VTTB ngày 20/12/2024 của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Ghi chú
A.	YÊU CẦU CHUNG	
	- Thiết bị mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất năm 2024 trở về sau	
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương	
	- Điều kiện môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$	
	- Nguồn điện sử dụng: 220 VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz	
B.	CÁU HÌNH YÊU CẦU	
	- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Cái	
	- Phụ kiện tiêu chuẩn, tối thiểu gồm:	
	+ Cấp nguồn: 1 Cái	
	+ Điện cực cao su điểm: 1 Cái	
	+ Cao su điện cực: 2 Cặp	
	+ Cáp bệnh nhân : 2 Cái	
	+ Tấm điện cực: 2 Cặp	
	+ Đai thắt : 2 Đôi	
	+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/tiếng Việt: 01 Bộ	
C.	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT	
	- Thông số kích thích điện	
	+ Loại nguồn : Điện áp không đổi (CV)	
	+ Thời gian điều trị : Từ 1 đến ≥ 60 phút	
	+ Giao thức : ≥ 55 chương trình	
	+ Có Chương trình tự do	
	+ Có tối thiểu các dòng điện: TENS, FAR, FES, DC, IDCR, IDCT	
	Dòng TENS:	
	+ Biên độ : ≥ 160 V (Tải $1\text{K}\Omega$)	
	+ Tần số : từ 1 đến $\geq 250\text{Hz}$	
	+ Độ rộng xung: từ ≤ 40 đến $\geq 300\mu\text{s}$	
	- Dòng FAR:	
	+ Biên độ : ≥ 160 V (Tải $1\text{K}\Omega$)	
	+ Tần số : từ ≤ 30 đến $\geq 80\text{Hz}$	
	+ Độ rộng xung: từ ≤ 150 đến $\geq 400\mu\text{s}$	
	- Dòng FES:	
	+ Biên độ : ≥ 160 V (Tải $1\text{K}\Omega$)	
	+ Tần số : từ ≤ 30 đến $\geq 80\text{Hz}$	
	+ Độ rộng xung: từ ≤ 150 đến $\geq 400\mu\text{s}$	
	- Dòng IDC:	
	+ Biên độ : ≥ 40 V (Tải $1\text{K}\Omega$)	
	+ IDC : RECT, TRI	
	+ Thời gian giữ : từ ≤ 0.001 đến $\geq 3\text{S}$	
	+ Thời gian nghỉ: từ ≤ 0.002 đến $\geq 3\text{S}$	
	- Dòng DC:	
	+ Biên độ : ≥ 40 V (Tải $1\text{K}\Omega$)	
	+ Phân cực: (+) và (-)	
D.	YÊU CẦU KHÁC	

- Thời gian giao hàng trong vòng ≤ 150 ngày tại Bệnh Viện	
- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ sau khi nghiệm thu	
- Cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) kèm theo khi bàn giao thiết bị	
- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn bảo quản và bảo trì cho nhân viên kỹ thuật	
- Nhà cung cấp phải có giấy uỷ quyền của nhà sản xuất hoặc giấy uỷ quyền bán hàng của đại lý phân phối tại Việt Nam	
- Cung cấp dịch vụ bảo trì trong vòng ≤ 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/ hoặc bên mua	
- Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Bệnh viện	
- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế, sửa chữa ≥ 8 năm kể từ ngày bàn giao thiết bị	
- Có báo giá bảo trì, phụ kiện chính có giá không đổi trong ít nhất 3 năm sau bảo hành	

**MÔ TẢ YÊU CẦU VỀ TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY ĐIỀU TRỊ SÓNG XUNG KÍCH HỢI TỰ**

(Theo Yêu cầu báo giá số 1547/NĐTW-VTTB ngày 20/12/2024 của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	GHI CHÚ
A.	YÊU CẦU CHUNG	
	- Thiết bị mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất năm 2024 trở về sau	
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương	
	- Điều kiện môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$	
	- Nguồn điện sử dụng: 220 VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz	
B.	CẤU HÌNH YÊU CẦU	
	- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Cái	
	- Phụ kiện tiêu chuẩn, tối thiểu gồm:	
	+ Nắp đầu điều trị: 01 Bộ	
	+ Chốt của ngõ khí ra ở thân chính: 02 Cái	
	+ Ống dẫn: 02 bộ	
	+ Đầu điều trị : 05 Cái	
	+ Nắp cao su cho đầu điều trị : 04 Cái	
	+ Nắp bên trên : 01 Cái	
	+ Dây nguồn : 01 Cái	
	+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/tiếng Việt: 01 Bộ	
C.	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT	
	- Giúp giảm đau bằng cách sử dụng khí nén tạo sóng kích thích vào các bộ phận trên cơ thể người.	
	- Có chức năng chọn 2 chế độ điều khiển:	
	+ Kỹ thuật số: cài đặt tối thiểu áp lực 2bar, 3bar, 4bar	
	+ Cơ: cài đặt áp lực từ 1 đến $\geq 7\text{bar}$ bởi bộ điều chỉnh khí nén	
	- Máy tích hợp ≥ 2 kênh	
	- Màn hình cảm ứng dễ dàng cài đặt thông số hoạt động	
	- Thiết kế dạng xe đẩy, di chuyển dễ dàng.	
	- Tần số ngõ ra: từ 1 đến $\geq 10\text{Hz}$ ($\pm 20\%$)	
	- Áp lực ngõ ra: từ 1bar đến $\geq 7\text{bar}$ ($\pm 20\%$)	
	- Cường độ năng lượng tối đa: $\geq 2.70\text{mJ/mm}^2$ ($\pm 20\%$)	
D.	YÊU CẦU KHÁC	
	- Thời gian giao hàng trong vòng ≤ 150 ngày tại Bệnh Viện	
	- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ sau khi nghiệm thu	
	- Cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) kèm theo khi bàn giao thiết bị	
	- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn bảo quản và bảo trì cho nhân viên kỹ thuật	
	- Nhà cung cấp phải có giấy uỷ quyền của nhà sản xuất hoặc giấy uỷ quyền bán hàng của đại lý phân phối tại Việt Nam	
	- Cung cấp dịch vụ bảo trì trong vòng ≤ 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/ hoặc bên mua	
	- Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Bệnh viện	
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế, sửa chữa ≥ 8 năm kể từ ngày bàn giao thiết bị	
	- Có báo giá bảo trì, phụ kiện chính có giá không đổi trong ít nhất 3 năm sau bảo hành	

**MÔ TẢ YÊU CẦU VỀ TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY TẬP VẬN ĐỘNG THỤ ĐỘNG KHỚP VAI**

(Theo Yêu cầu báo giá số 1547/NDTW-VTTB ngày 20/12/2024 của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Ghi chú
A.	YÊU CẦU CHUNG	
	- Thiết bị mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất năm 2024 trở về sau	
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương	
	- Điều kiện môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$	
	- Nguồn điện sử dụng: 220 VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz	
B.	CÁU HÌNH YÊU CẦU	
	- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Cái	
	- Phụ kiện tiêu chuẩn, tối thiểu gồm:	
	+ Điều khiển cầm tay: 01 Chiếc	
	+ Dây nguồn: 01 Chiếc	
	+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/tiếng Việt: 01 Bộ	
C.	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT	
	- Cử động khớp đa dạng.	
	- Điều chỉnh được chiều cao của vai	
	- Có nhiều chuyển động khớp với hoạt động dễ dàng.	
	- Cánh tay có thể mở rộng và chuyển hướng sang trái và bên phải	
	- Cấu trúc ghế tích hợp đảm bảo sự ổn định khi điều trị.	
	- Có thể chọn chế độ	
	- Có bảng điều khiển cảm ứng và màn hình LCD	
	Thông số kỹ thuật	
	- Tốc độ: ≥ 5 mức	
	- Hẹn giờ: từ 1 đến ≥ 90 phút	
	- Tạm dừng gấp/ duỗi: từ 0 đến ≥ 9 giây	
	- Gập/Duỗi: từ ≤ 20 đến $\geq 175^{\circ}$	
	- Giạng/khép: từ ≤ 20 đến $\geq 155^{\circ}$	
	- Tốc độ (gấp): từ $\leq 60^{\circ}$ /phút đến $\geq 200^{\circ}$ /phút	
D.	YÊU CẦU KHÁC	
	- Thời gian giao hàng trong vòng ≤ 150 ngày tại Bệnh Viện	
	- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ sau khi nghiệm thu	
	- Cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) kèm theo khi bàn giao thiết bị	
	- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn bảo quản và bảo trì cho nhân viên kỹ thuật	
	- Nhà cung cấp phải có giấy uỷ quyền của nhà sản xuất hoặc giấy uỷ quyền bán hàng của đại lý phân phối tại Việt Nam	
	- Cung cấp dịch vụ bảo trì trong vòng ≤ 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/ hoặc bên mua	
	- Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Bệnh viện	
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế, sửa chữa ≥ 8 năm kể từ ngày bàn giao thiết bị	
	- Có báo giá bảo trì, phụ kiện chính có giá không đổi trong ít nhất 3 năm sau bảo hành	

**MÔ TẢ YÊU CẦU VỀ TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY TẬP VẬN ĐỘNG THỦ ĐỘNG KHỚP GỐI**

(Theo Yêu cầu báo giá số 1547/NDTW-VTTB ngày 20/12/2024 của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Ghi chú
A.	YÊU CẦU CHUNG	
	- Thiết bị mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất năm 2024 trở về sau	
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương	
	- Điều kiện môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$	
	- Nguồn điện sử dụng: 220 VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz	
B.	CÁU HÌNH YÊU CẦU	
	- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Cái	
	- Phụ kiện tiêu chuẩn, tối thiểu gồm:	
	+ Điều khiển cầm tay: 01 Chiếc	
	+ Dây nguồn: 01 Chiếc	
	+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/tiếng Việt: 01 Bộ	
C.	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT	
	- Kích thước nhỏ gọn.	
	- Có chế độ lũy tiến	
	- Có chế độ dao động	
	- Có thể chọn tốc độ	
	- Có bảng điều khiển cảm ứng	
	Thông số kỹ thuật	
	- Tốc độ: tối thiểu ≥ 5 mức	
	- Thời gian: có thể điều chỉnh từ 1 đến ≥ 90 phút	
	- Thời gian tạm dừng: 0 đến ≥ 9 giây	
	- Kích thước phần xương đùi trong khoảng ≤ 30 đến ≥ 45 cm.	
	- Kích thước phần xương chày trong khoảng ≤ 30 đến ≥ 55 cm.	
	- Phạm vi chuyển động: Từ $\leq (-10^{\circ})$ đến $\geq 135^{\circ}$	
	- Tốc độ: Từ $\leq 75^{\circ}$ đến $\geq 125^{\circ}$ / phút.	
	- Góc lũy tiến: Từ $\leq 5^{\circ}$ đến $\geq 15^{\circ}$	
	- Góc dao động: Từ $\leq 5^{\circ}$ đến $\geq 15^{\circ}$	
	- Có bộ đếm lũy tiến	
	- Có bộ đếm dao động	
	- Trọng lượng: $\geq 10\text{kg}$	
D.	YÊU CẦU KHÁC	
	- Thời gian giao hàng trong vòng ≤ 150 ngày tại Bệnh Viện	
	- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ sau khi nghiệm thu	
	- Cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) kèm theo khi bàn giao thiết bị	
	- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn bảo quản và bảo trì cho nhân viên kỹ thuật	
	- Nhà cung cấp phải có giấy uỷ quyền của nhà sản xuất hoặc giấy uỷ quyền bán hàng của đại lý phân phối tại Việt Nam	
	- Cung cấp dịch vụ bảo trì trong vòng ≤ 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/ hoặc bên mua	

	- Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Bệnh viện	
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế, sửa chữa ≥ 8 năm kể từ ngày bàn giao thiết bị	
	- Có báo giá bảo trì, phụ kiện chính có giá không đổi trong ít nhất 3 năm sau bảo hành	

**MÔ TẢ YÊU CẦU VỀ TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT
GHẾ TẬP PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TAY CHÂN**

(Theo Yêu cầu báo giá số 1547/NDTW-VTTB ngày 20/12/2024 của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Ghi chú
A.	YÊU CẦU CHUNG	
	- Thiết bị mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất năm 2024 trở về sau	
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương	
	- Điều kiện môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$	
B.	CÁU HÌNH YÊU CẦU	
	- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Cái	
	- Phụ kiện tiêu chuẩn, tối thiểu gồm:	
	+ Thanh tải lực : 02 Cái	
	+ Tay cầm tập chi trên : 01 Cái	
	+ Tạ 2 cân : 4 Cái	
	+ Tạ 1kg : 1 Cái	
	+ Tạ 0.5kg : 1 Cái	
	+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/tiếng Việt: 01 Bộ	
C.	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT	
	- Cánh tay xoay sử dụng được từ cả hai phía.	
	- Kháng lực đạt được bằng cách đặt các quả tạ	
	- Điều chỉnh được mức độ kháng lực	
	- Có hệ thống an toàn phần chân	
	- Cho phép tập luyện chi từ tư thế nằm sấp.	
	- Thực hiện tập luyện đồng thời cho cả hai chi dưới	
	Thông số kỹ thuật:	
	- Tư thế bệnh nhân tối thiểu: Ngồi, nằm sấp/ ngửa	
	- Có hướng dẫn bài tập	
	- Tải trọng làm việc an toàn: ≥ 135 kg	
	- Góc nghiêng tựa lưng: $\geq -90^{\circ}$	
	- Điều chỉnh tựa lưng bằng lò xo khí	
	- Tổng trọng lượng của thiết bị: ≥ 35 kg	
D.	YÊU CẦU KHÁC	
	- Thời gian giao hàng trong vòng ≤ 150 ngày tại Bệnh Viện	
	- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ sau khi nghiệm thu	
	- Cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) kèm theo khi bàn giao thiết bị	
	- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn bảo quản và bảo trì cho nhân viên kỹ thuật	
	- Nhà cung cấp phải có giấy uỷ quyền của nhà sản xuất hoặc giấy uỷ quyền bán hàng của đại lý phân phối tại Việt Nam	
	- Cung cấp dịch vụ bảo trì trong vòng ≤ 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/ hoặc bên mua	
	- Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Bệnh viện	
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế, sửa chữa ≥ 8 năm kể từ ngày bàn giao thiết bị	
	- Có báo giá bảo trì, phụ kiện chính có giá không đổi trong ít nhất 3 năm sau bảo hành	

**MÔ TẢ YÊU CẦU VỀ TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY NÉN ÉP XOA BÓP TOÀN THÂN**

(Theo Yêu cầu báo giá số 1547/NĐTW-VTTB ngày 20/12/2024 của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	GHI CHÚ
A.	YÊU CẦU CHUNG	
	- Thiết bị mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất năm 2024 trở về sau	
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương	
	- Điều kiện môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$	
	- Nguồn điện sử dụng: 220 VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz	
B.	CÁU HÌNH YÊU CẦU	
	- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Cái	
	- Phụ kiện tiêu chuẩn, tối thiểu gồm:	
	+ Vòng bút cánh tay: 01 Cái	
	+ Vòng bút chân: 02 Cái	
	+ Vòng bút lưng: 01 Cái	
	+ Ống dây kết nối (6 lỗ) : 01 Cái	
	+ Ống dây kết nối (12 lỗ) : 01 Cái	
	+ Miếng lót bàn chân: 02 Cái	
	+ Dây nguồn: 01 Cái	
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/tiếng Việt: 01 Bộ	
C.	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT	
	- Sử dụng dao động khí nén để kiểm soát một cách hiệu quả các cơn đau của người già, người tàn tật, phụ nữ có thai.	
	- Máy tối ưu hóa hiệu quả của áp lực bằng cách bao phủ toàn bộ vùng bị đau và tạo ra dao động khí nén cho từng vùng riêng.	
	- Sử dụng cho các bệnh nhân phải chịu các cơn đau mãn tính và những người không thích sự bất tiện của liệu pháp kích thích bằng dòng điện.	
	- Hiệu quả tương tự như người trực tiếp xoa và ấn bằng tay	
	- Áp lực khí có thể được kiểm tra thông qua cửa sổ hiển thị	
	- Thời gian có thể điều chỉnh được trong khi sử dụng	
	- Có ≥ 7 chương trình điều trị được cài đặt sẵn	
	- Có ≥ 3 mức tần số thay đổi áp suất vòng bút	
	- Áp lực lớn nhất: ≥ 40 Kpa ($\pm 20\%$)	
	- Thời gian hoạt động tối đa: ≥ 90 phút.	
D.	YÊU CẦU KHÁC	
	- Thời gian giao hàng trong vòng ≤ 150 ngày tại Bệnh Viện	
	- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ sau khi nghiệm thu	
	- Cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) kèm theo khi bàn giao thiết bị	
	- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn bảo quản và bảo trì cho nhân viên kỹ thuật	
	- Nhà cung cấp phải có giấy uỷ quyền của nhà sản xuất hoặc giấy uỷ quyền bán hàng của đại lý phân phối tại Việt Nam	
	- Cung cấp dịch vụ bảo trì trong vòng ≤ 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/ hoặc bên mua	
	- Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Bệnh viện	
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế, sửa chữa ≥ 8 năm kể từ ngày bàn giao thiết bị	
	- Có báo giá bảo trì, phụ kiện chính có giá không đổi trong ít nhất 3 năm sau bảo hành	

**MÔ TẢ YÊU CẦU VỀ TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY VỖ RUNG LÒNG NGỰC TỰ ĐỘNG**

(Theo Yêu cầu báo giá số 1547/NĐTƯ-VTTB ngày 20/12/2024 của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Ghi chú
A.	YÊU CẦU CHUNG	
	- Thiết bị mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất năm 2024 trở về sau	
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương	
	- Điều kiện môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$	
	- Nguồn điện sử dụng: 220 VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz	
B.	CÁU HÌNH YÊU CẦU	
	- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Cái	
	- Phụ kiện tiêu chuẩn, tối thiểu gồm:	
	+ Dây dẫn nối với áo: 01 Bộ	
	+ Áo vest dùng nhiều lần: 04 Cái	
	+ Công tắc chân (On/Off): 01 Cái	
	+ Dây nguồn cung cấp: 01 Cái	
	+ Xe đẩy: 01 Cái	
	+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/tiếng Việt: 01 Bộ	
C.	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT	
	- Có thể thay đổi tối thiểu các thông số: tần số, áp lực, thời gian.	
	- Cài đặt tối thiểu 5 chương trình hoạt động cho 1 lượt điều trị. Mỗi chương trình cho phép cài đặt các thông số khác nhau: áp lực, thời gian, tần số.	
	- Tự động chuyển tiếp các chương trình trong khoảng thời gian được cài đặt.	
	- Có âm thanh báo hiệu khi máy hoạt động hoàn thành thời gian điều trị	
	- Có nút Bật/Tắt khóa màn hình giành cho trẻ em, cài đặt độ sáng, ngôn ngữ sử dụng.	
	- Tần số tối đa: $\geq 25\text{Hz}$	
	- Áp suất rung: ≥ 10 bậc	
	- Màn hình cảm ứng ≥ 7 inch	
	- Hiển thị dữ liệu điều trị của bệnh nhân trên màn hình	
	- Thời gian: từ 1 đến ≥ 90 phút	
	Thông số kỹ thuật áo Vest:	
	- Bao toàn bộ phần trên cơ thể	
	- Kết nối ống khí nằm ở 2 bên	
	- Áo giặt được	
	- Có tối thiểu 4 kích cỡ: S, M, L, XL	
D.	YÊU CẦU KHÁC	
	- Thời gian giao hàng trong vòng ≤ 150 ngày tại Bệnh Viện	
	- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ sau khi nghiệm thu	
	- Cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) kèm theo khi bàn giao thiết bị	
	- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn bảo quản và bảo trì cho nhân viên kỹ thuật	
	- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền của nhà sản xuất hoặc giấy ủy quyền bán hàng của đại lý phân phối tại Việt Nam	
	- Cung cấp dịch vụ bảo trì trong vòng ≤ 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/hoặc bên mua	

	- Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Bệnh viện	
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế, sửa chữa ≥ 8 năm kể từ ngày bàn giao thiết bị	
	- Có báo giá bảo trì, phụ kiện chính có giá không đổi trong ít nhất 3 năm sau bảo hành	

**MÔ TẢ YÊU CẦU VỀ TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT
XE ĐẠP TẬP**

(Theo Yêu cầu báo giá số 1547/NĐTW-VTTB ngày 20/12/2024 của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	GHI CHÚ
A.	YÊU CẦU CHUNG	
	- Thiết bị mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất năm 2024 trở về sau	
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương	
	- Điều kiện môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$	
	- Nguồn điện sử dụng: 220 VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz	
B.	CẤU HÌNH YÊU CẦU	
	- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Cái	
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/tiếng Việt: 01 Bộ	
C.	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT	
	- Màn hình cảm ứng $\geq 7''$.	
	- Tự động lưu lại chương trình đã sử dụng trước.	
	- Có chức năng kiểm tra phương pháp và thông tin trong quá trình hoạt động.	
	- Có chức năng kiểm tra và cài đặt tốc độ, trở kháng, hướng tập.	
	- Nhiều cách thức tập khác nhau, tăng hiệu quả tập luyện.	
	- Có chức năng sử dụng chế độ tập thụ động bằng động cơ hoặc chế độ tập tích cực bằng sức của bệnh nhân.	
	- Thời gian tập: liên tục, từ 5 đến ≥ 60 phút.	
	- Chế độ thụ động:	
	+ Tốc độ: 0 đến ≥ 60 vòng/phút.	
	+ Trở kháng : 0 đến ≥ 12 bước. Tay: khoảng 7Nm ($\pm 0.5\text{Nm}$); Chân: khoảng 14Nm ($\pm 0.5\text{Nm}$)	
	+ Điều khiển SPASM: Off/ OSC.1/ OSC.2/ OSC.3	
	+ Thay đổi hướng: cố định, từ 2 đến ≥ 10 phút.	
	- Chế độ chủ động:	
	+ Trở kháng tập luyện: 0 đến ≥ 12 bước. Tay: khoảng 7Nm ($\pm 0.5\text{Nm}$) ; Chân: khoảng 14Nm ($\pm 0.5\text{Nm}$)	
	+ Tốc độ tối đa: ≥ 120 vòng/phút.	
D.	YÊU CẦU KHÁC	
	- Thời gian giao hàng trong vòng ≤ 150 ngày tại Bệnh Viện	
	- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ sau khi nghiệm thu	
	- Cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) kèm theo khi bàn giao thiết bị	
	- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn bảo quản và bảo trì cho nhân viên kỹ thuật	
	- Nhà cung cấp phải có giấy uỷ quyền của nhà sản xuất hoặc giấy uỷ quyền bán hàng của đại lý phân phối tại Việt Nam	
	- Cung cấp dịch vụ bảo trì trong vòng ≤ 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/ hoặc bên mua	
	- Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Bệnh viện	
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế, sửa chữa ≥ 8 năm kể từ ngày bàn giao thiết bị	
	- Có báo giá bảo trì, phụ kiện chính có giá không đổi trong ít nhất 3 năm sau bảo hành	

**MÔ TẢ YÊU CẦU VỀ TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY SÓNG NGẮN TRỊ LIỆU $\geq 400W$**

(Theo Yêu cầu báo giá số 1547/NĐTW-VTTB ngày 20/12/2024 của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Ghi chú
A.	YÊU CẦU CHUNG	
	- Thiết bị mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất năm 2024 trở về sau	
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương	
	- Điều kiện môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}C$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$	
	- Nguồn điện sử dụng: 220 VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz	
B.	CẤU HÌNH YÊU CẦU	
	- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Cái	
	- Phụ kiện tiêu chuẩn, tối thiểu gồm:	
	+ Đầu phát sóng ngắn kèm tay đỡ : 02 Cái	
	+ Cáp cho sóng ngắn: 02 Cái	
	+ Đèn test sóng: 01 Cái	
	+ Cáp nguồn : 01 Cái	
	+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/tiếng Việt: 01 Bộ	
C.	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT	
	- Chức năng kiểm soát bởi bộ vi xử lý	
	- Nguồn điện ra kỹ thuật số	
	- Chế độ hoạt động: liên tục, P1 tới P5 (xung)	
	- Hẹn giờ với bộ nhớ chức năng: ≥ 30 phút	
	- Tần số: ≥ 27.12 MHz ($\pm 0.6\%$)	
	- Công suất phát tối đa: ≥ 400 W	
	- Thời gian xung: 400 ms(± 5 ms)	
	- Điều chỉnh tần số xung từ ≤ 100 đến ≥ 300 Hz, bước điều chỉnh ≤ 50 Hz	
D.	YÊU CẦU KHÁC	
	- Thời gian giao hàng trong vòng ≤ 150 ngày tại Bệnh Viện	
	- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ sau khi nghiệm thu	
	- Cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) kèm theo khi bàn giao thiết bị	
	- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn bảo quản và bảo trì cho nhân viên kỹ thuật	
	- Nhà cung cấp phải có giấy uỷ quyền của nhà sản xuất hoặc giấy uỷ quyền bán hàng của đại lý phân phối tại Việt Nam	
	- Cung cấp dịch vụ bảo trì trong vòng ≤ 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/ hoặc bên mua	
	- Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Bệnh viện	
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế, sửa chữa ≥ 8 năm kể từ ngày bàn giao thiết bị	
	- Có báo giá bảo trì, phụ kiện chính có giá không đổi trong ít nhất 3 năm sau bảo hành	

**MÔ TẢ YÊU CẦU VỀ TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT
MÁY ĐIỆN TỬ TRƯỜNG SIÊU DẪN**

(Theo Yêu cầu báo giá số 1547/NĐTW-VTTB ngày 20/12/2024 của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	GHI CHÚ
A.	YÊU CẦU CHUNG	
	- Thiết bị mới 100% chưa qua sử dụng, được sản xuất năm 2024 trở về sau	
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương	
	- Điều kiện môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 30^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$	
	- Nguồn điện sử dụng: 220 VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz	
B.	CẤU HÌNH YÊU CẦU	
	- Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Cái	
	- Phụ kiện tiêu chuẩn, tối thiểu gồm:	
	+ Đầu điều trị: 01 Cái	
	+ Cánh tay: 01 Cái	
	+ Dây nguồn: 01 Cái	
	+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/tiếng Việt: 01 Bộ	
C.	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT	
	- Nguồn laser: Diode laser hoặc tương đương	
	- Tần số trường điện từ: 1 đến ≥ 30 Hz (đơn vị: 1Hz)	
	- Độ rộng xung trường điện từ: $\geq 400\mu\text{s}$	
	- Cường độ ngõ ra trường điện từ tối đa: $\geq 3.0\text{T}$	
	- Thời gian hoạt động: 1 đến ≥ 60 phút (đơn vị: 1 phút)	
	- Có ≥ 5 chương trình cài đặt sẵn cho người sử dụng	
	- Phân loại bảo vệ chống điện: Loại I B hoặc tương đương	
	- Chức năng an toàn: phím khóa, công tắc dừng khẩn cấp, âm thanh cảnh báo, bộ điều khiển ngõ ra,...	
D.	YÊU CẦU KHÁC	
	- Thời gian giao hàng trong vòng ≤ 150 ngày tại Bệnh Viện	
	- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ sau khi nghiệm thu	
	- Cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) kèm theo khi bàn giao thiết bị	
	- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn bảo quản và bảo trì cho nhân viên kỹ thuật	
	- Nhà cung cấp phải có giấy ủy quyền của nhà sản xuất hoặc giấy ủy quyền bán hàng của đại lý phân phối tại Việt Nam	
	- Cung cấp dịch vụ bảo trì trong vòng ≤ 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/ hoặc bên mua	
	- Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Bệnh viện	
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế, sửa chữa ≥ 8 năm kể từ ngày bàn giao thiết bị	
	- Có báo giá bảo trì, phụ kiện chính có giá không đổi trong ít nhất 3 năm sau bảo hành	

**MÔ TẢ YÊU CẦU VỀ TÍNH NĂNG, THÔNG SỐ KỸ THUẬT
DAO MỔ SIÊU ÂM (DAO CẮT MỖ MỀM)**

(Theo Yêu cầu báo giá số 1547/NĐTW-VTTB ngày 20/12/2024 của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Ghi chú
A.	YÊU CẦU CHUNG	
	- Máy mới 100%, sản xuất năm 2024 trở về sau	
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485, CE hoặc tương đương	
	- Môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa: $\geq 25^{\circ}\text{C}$	
	+ Độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$	
	- Nguồn điện sử dụng: 220 VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz	
B.	CÁU HÌNH YÊU CẦU	
	- Máy phát chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 Cái	
	- Phụ kiện tiêu chuẩn, tối thiểu gồm:	
	+ Bàn đạp chân: 01 Cái	
	+ Dây dao dùng cho Tay dao mổ siêu âm dạng súng, dùng nhiều lần: 01 Cái	
	+ Dây dao dùng cho Tay dao mổ siêu âm dạng kéo, dùng nhiều lần: 01 Cái	
	+ Tay dao mổ siêu âm dạng súng, dùng một lần: 01 Cái	
	+ Tay dao mổ siêu âm dạng kéo, dùng một lần: 01 Cái	
	+ Xe đẩy: 01 Cái	
	+ Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/tiếng Việt: 01 Bộ	
C.	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT	
1	Thông số kỹ thuật máy chính:	
	- Ứng dụng: dùng năng lượng siêu âm để cắt và hàn mạch dùng cho các mô mềm.	
	- Chế độ phẫu thuật: Có tối thiểu 2 chế độ mổ mở và nội soi.	
	- Cung cấp tối thiểu hai mức công suất: tối thiểu và tối đa, có chức năng điều chỉnh ≥ 05 mức công suất	
	- Công suất đầu vào: ≤ 200 VA.	
	- Công suất đầu ra tối đa: $\geq 35\text{W}$, ($\pm 10\%$)	
	- Tần số làm việc tối đa: ≥ 55 kHz, (± 1 kHz).	
	- Phương pháp điều khiển tần số: Theo dõi liên tục, tự động bằng PLL (Phase-Locked Loop) hoặc tương đương	
	- Khoảng dao động của đầu lưỡi dao tối thiểu: ≤ 80 μm , (± 15 μm)	
	- Công suất âm thanh đầu ra: $< 10\text{W}$	
	- Cài đặt âm lượng: có thể điều chỉnh ≥ 12 cấp độ.	
	- Màn hình cảm ứng ≥ 7 inch.	
	- Có chức năng tự động kiểm tra.	
	- Có cảnh báo bằng âm thanh về tình trạng/điều kiện làm việc của dao mổ.	
	- Có thể tương thích với ≥ 6 loại tay dao đáp ứng nhu cầu của các khoa phòng.	
	* Bàn đạp chân	
	- Điều khiển việc bắt đầu và kết thúc quá trình phát năng lượng siêu âm của nguồn phát.	
	- Công tắc bàn đạp tương ứng với cài đặt năng lượng tối thiểu và tối đa.	
	- Được kết nối với máy phát thông qua đầu nối.	
2	Dây dao dùng cho Tay dao mổ siêu âm dạng súng	
	- Chất liệu vỏ tay cầm của dây dao: hợp kim nhôm hoặc tương đương	
	- Điện cực mạ vàng hoặc tương đương có điện trở tiếp xúc thấp nhằm tăng khả năng truyền sóng cơ học.	
	- Có phản hồi thích ứng với tính năng kiểm soát nhiệt độ cán dao, theo dõi tần số, xác định độ lệch pha mục tiêu, cắt thích ứng, có mô hình hàm phân phối nhiệt độ, mô hình phán đoán điểm cắt	
	- Có chức năng tự động chẩn đoán, phản hồi, cũng như đếm và ghi nhật ký sử dụng dây dao.	
	- Dùng trong phẫu thuật nội soi.	
	- Số lần sử dụng: ≥ 100 lần.	

3	Dây dao dùng cho Tay dao mổ siêu âm dạng kéo	
	- Chất liệu vỏ tay cầm của dây dao: hợp kim nhôm hoặc tương đương	
	- Điện cực mạ vàng hoặc tương đương có điện trở tiếp xúc thấp nhằm tăng khả năng truyền sóng cơ học.	
	- Có phản hồi thích ứng với tính năng kiểm soát nhiệt độ cán dao, theo dõi tần số, xác định độ lệch pha mục tiêu, cắt thích ứng, có mô hình hàm phân phối nhiệt độ, mô hình phán đoán điểm cắt	
	- Có chức năng tự động chẩn đoán, phản hồi, cũng như đếm và ghi nhật ký sử dụng dây dao.	
	- Dùng trong phẫu thuật mổ mở.	
	- Số lần sử dụng: ≥ 100 lần.	
4	Tay dao mổ siêu âm dạng súng	
	- Năng lượng siêu âm từ dây dao được truyền đến tay dao mổ, cho phép cắt và hàn các mạch máu	
	- Dùng trong phẫu thuật nội soi.	
	- Đầu dao cong.	
	- Bề mặt làm việc: bao gồm bề mặt lõm, lồi, bề mặt kẹp, bề mặt cắt ngược.	
	- Tay cầm có nút điều chỉnh năng lượng tối thiểu và tối đa.	
	- Đường kính cán: $5\text{mm}(\pm 0.5\text{ mm})$, chiều dài cán: $13\text{ cm}(\pm 0.5\text{ cm})$, cán xoay 360° .	
	- Tương thích với máy phát và dây dao phù hợp.	
5	Tay dao mổ siêu âm dạng kéo	
	- Năng lượng siêu âm từ dây dao được truyền đến tay dao mổ, cho phép cắt và hàn các mạch máu	
	- Dùng trong phẫu thuật mổ mở.	
	- Tay cầm có nút điều chỉnh năng lượng tối thiểu và tối đa.	
	- Chiều dài cán: $9\text{ cm}(\pm 0.5\text{ cm})$	
	- Tương thích với máy phát và dây dao phù hợp.	
D.	YÊU CẦU KHÁC	
	- Thời gian giao hàng trong vòng ≤ 150 ngày tại Bệnh Viện	
	- Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng kể từ sau khi nghiệm thu	
	- Cam kết cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) kèm theo khi bàn giao thiết bị	
	- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn bảo quản và bảo trì cho nhân viên kỹ thuật	
	- Nhà cung cấp phải có giấy uỷ quyền của nhà sản xuất hoặc giấy uỷ quyền bán hàng của địa lý phân phối tại Việt Nam	
	- Cung cấp dịch vụ bảo trì trong vòng ≤ 48 giờ sau khi nhận được yêu cầu của người sử dụng và/hoặc bên mua	
	- Giá chào bán thiết bị đã bao gồm các loại thuế, phí, vận chuyển và lắp đặt tại Bệnh viện	
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế, sửa chữa ≥ 8 năm kể từ ngày bàn giao thiết bị	
	- Có báo giá bảo trì, phụ kiện chính có giá không đổi trong ít nhất 3 năm sau bảo hành	

