

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 04 tháng 03 năm 2025

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Bệnh viện Nhi đồng 1 có nhu cầu tiếp nhận báo giá lập giá kế hoạch mua sắm lần 1 cho dự toán mua sắm “Mua sắm hàng hóa – Trang thiết bị cho Bệnh viện Nhi đồng 1 - Lần 1 năm 2025” như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Nhi đồng 1.

1. Thông tin cơ bản yêu cầu báo giá tra cứu theo mã YCBG như sau:

- Website đăng YCBG: <https://muasamcong.mpi.gov.vn/>
- Mã YCBG: **RQ2500001888**

3. Các hiệu lực Yêu cầu báo giá:

- Thời hạn tiếp nhận báo giá: 10 ngày kể từ ngày đăng YCBG lên hệ thống.
- Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 180 ngày, kể từ ngày hết hạn YCBG trên hệ thống.
- Thời gian thực hiện hợp đồng dự kiến: 8 tháng.
- Thời gian giao hàng dự kiến: 6 tháng, từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: theo quy định của Luật Thương mại.

4. Hình thức và phương thức tiếp nhận hồ sơ chào giá:

- Tiếp nhận trực tiếp hồ sơ chào giá bản giấy (có đóng dấu và ký tên) tại địa chỉ: Phòng Vật tư, thiết bị y tế - Bệnh viện Nhi đồng 1, số 341 Sư Vạn Hạnh, Phường 10, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh;
- Tiếp nhận hồ sơ điện tử (file word/excel + File PDF) scan từ bản giấy có đóng dấu và ký tên):
 - Cấu trúc tên email (subject email): TTB1 - Mua sắm hàng hóa - Trang thiết bị cho Bệnh viện Nhi đồng 1 - Lần 1 năm 2025 – [Tên nhà cung cấp]
 - Địa chỉ email tiếp nhận báo giá: vttbyt.bvnd1@gmail.com và p.vtttb@nhidong.org.vn

[Scan vị trí nộp hồ sơ]



5. Các thông tin khác:

Hồ sơ chào giá của nhà thầu bao gồm các tài liệu sau:

- Thư chào giá/ bảng báo giá của nhà thầu (có ký tên, đóng dấu) và các tài liệu khác theo yêu cầu của **Biểu mẫu chào giá**.
- Bảng kê danh mục hàng hóa, bảng tính năng kỹ thuật chi tiết trang thiết bị y tế theo Thư chào giá – **Biểu mẫu và hướng dẫn** (chi tiết theo **Bảng kê chi tiết thông tin hàng hóa**).
- Các tài liệu căn cứ xác định giá tương tự của hàng hóa: quyết định trúng thầu/hợp đồng tương tự của loại hàng hóa/dịch vụ tương tự (tương đồng gần nhất với yêu cầu chào giá của loại hàng hóa/dịch vụ mà công ty/nhà thầu tham gia chào giá).

Trân trọng ./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, VT,TBYT (PĐN,1b).



PHẠM ĐÌNH NGUYỄN

Yêu cầu báo giá

Chủ đầu tư: Bệnh viện Nhi Đồng 1 có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu Mua sắm hàng hóa – Trang thiết bị cho Bệnh viện Nhi đồng 1 - Lần 1 năm 2025 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 Nhi Đồng 1
- 2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:
 - Họ tên: Dương Phan Trung Tâm
 - Chức vụ: Tổ trưởng
 - Số điện thoại: 0919923377
- Địa chỉ: Phòng Vật Tư, Thiết Bị Y Tế -Bệnh viện Nhi Đồng 1, số 341 Sư Vạn Hạnh, Phường 10, Quận 10, Tp. HCM
- Email: p.vttb@nhi dong.org.vn

- 3. Hình thức tiếp nhận báo giá: Trực tiếp; Email
- 4. Thời hạn tiếp nhận báo giá:
 - Từ ngày đến ngày 14/03/2025 15:00
 - 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 180 ngày kể từ ngày 14/03/2025 15:00

II. Nội dung yêu cầu báo giá

STT	Danh mục hàng hóa/dịch vụ	Khối lượng	Đơn vị tính	Mô tả chi tiết	Địa điểm thực hiện	Quy cách	Ghi chú
1	Máy vui mô	1	Máy	TNKT chi tiết đính kèm	Bệnh viện Nhi Đồng 1		
2	Hệ thống bán cất lọc	1	Hệ thống	TNKT chi tiết đính kèm	Bệnh viện Nhi Đồng 1		
3	Tủ chứa hóa chất	1	Cái	TNKT chi tiết đính kèm	Bệnh viện Nhi Đồng 1		
4	Hệ thống kính hiển vi huỳnh quang	1	Hệ thống	TNKT chi tiết đính kèm	Bệnh viện Nhi Đồng 1		
5	Máy siêu âm - máy 1	1	Máy	TNKT chi tiết đính kèm	Bệnh viện Nhi Đồng 1		
6	Máy siêu âm - máy 2	1	Máy	TNKT chi tiết đính kèm	Bệnh viện Nhi Đồng 1		
7	Xe tiêm đa năng dùng trong phòng mổ	14	Cái	TNKT chi tiết đính kèm	Bệnh viện Nhi Đồng 1		
8	Xe tiêm đa chức năng - Model 1	50	Cái	TNKT chi tiết đính kèm	Bệnh viện Nhi Đồng 1		
9	Xe tiêm đa chức năng - Model 2	50	Cái	TNKT chi tiết đính kèm	Bệnh viện Nhi Đồng 1		
10	Bộ kính thử thị lực	1	Bộ	TNKT chi tiết	Bệnh viện Nhi		

11	Máy chiếu bảng thị lực	1	Máy	đính kèm TNKT chỉ tiết đính kèm	Đồng 1 Bệnh viện Nhi Đồng 1		
12	Đồ che mắt đo thị lực	23	Cái	TNKT chỉ tiết đính kèm	Bệnh viện Nhi Đồng 1		
13	Cặp kính trụ chéo JCC	1	Cặp	TNKT chỉ tiết đính kèm	Bệnh viện Nhi Đồng 1		
14	Hộp lăng kính rời khám lè	1	Bộ	TNKT chỉ tiết đính kèm	Bệnh viện Nhi Đồng 1		

TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
[HỆ THỐNG/ MÁY/ BỘ ...]

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chi phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TTBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TTBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Hệ thống máy chính:		
1.2	Máy nền.	...	...
1.3	Phần hiển thị.	...	...
1.4	Phần điều khiển.	...	...
1.5	Các phần chính thuộc hệ thống (Probe, bàn, giá đỡ, module kết nối ...).	...	...
1.6	Bộ phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm hệ thống máy chính/ Các yêu cầu lựa chọn mở rộng thuộc hệ thống máy chính:	...	...
	Liệt kê chi tiết: Cấp nguồn, cấp hình ảnh, các loại sensor, các phụ kiện an toàn (áo chì, kính chì, găng tay ...), các loại VTYTTH đi kèm ...	...	...
2	Các thiết bị hỗ trợ Hệ thống máy chính		
2.1	Đo thông số sinh tồn (monitor).	...	...
2.2	Các khối đo khí máu, thần kinh, siêu âm, chiếu sáng ...	...	...
2.4	Bộ phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo Các thiết bị hỗ trợ:	...	...
	Liệt kê chi tiết: phụ kiện chuyên dùng đi kèm, các loại sensor chức năng, các loại VTYTTH đi kèm, đầu dò thăm khám điều trị ...	...	...
3	Hệ thống phần mềm		
3.1	Phần mềm điều khiển hệ thống (vị trí, di chuyển ...).	...	...
3.1	Phần mềm chức năng (thực hiện các chức năng lâm sàng, cận lâm sàng chính của máy).	...	...
3.3	Phần mềm chuyên dùng (dựng hình, theo dõi an toàn, tính toán, quản lý dữ liệu, báo cáo ...).	...	...
3.4	Phần mềm kết nối (Lan, His, Ris, kết nối module thông số sinh tồn ...).	...	...
3.5	Các phần mềm hỗ trợ khác: in mã vạch, trả kết quả, cảnh báo môi trường lao động ...	...	...
4	Các bộ dụng cụ chuyên dùng hỗ trợ:		
4.1	Tên và liệt kê chi tiết các bộ dụng cụ	...	...
4.2	Tên và liệt kê các phụ kiện hỗ trợ (cáp kết nối mở rộng, cáp chuyển, phần mềm viết thêm hoặc kết nối.	...	...
5	Các thiết bị ngoại vi:		
5.1	Máy tính: Phải nêu được một số thông tin cơ bản như: Chủng loại, Tốc độ xử lý của CPU, Bộ nhớ đệm, Dung lượng ổ cứng ...	...	...
5.2	Màn hình phụ (tivi hoặc monitor): loại và kích thước, độ phân giải của màn hình...	...	...
5.3	Máy in kết quả, nêu được một số thông tin chính như: Công nghệ in, cỡ giấy in, tốc độ in, độ phân giải, bộ nhớ.	...	...
5.4	Bộ lưu điện: Công nghệ online, ... KVA.	...	...
5.5	Các thiết bị phụ trợ khác: máy đo an toàn, máy đo độ ẩm, máy hút ẩm ... (nếu có).	...	...
6	Vật tư y tế tiêu hao tiêu chuẩn cho 1 lần sử dụng hệ thống/ Các Vật tư y tế tiêu hao mở rộng thuộc hệ thống cho 1 lần thực hiện dịch vụ kỹ thuật.		
7	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt.		
8	Các tính năng ưu việt – độc quyền – ưu thế, các loại phần mềm chuyên dụng đặc thù khác, các thành phần/lĩnh vực/ phụ kiện cấu thành hàng hóa chào giá:		
...	...	...	...

III YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT (trình bày các tiêu mục trong chương này phải theo đúng STT tiêu mục của chương II - theo nguyên tắc mục lục)

Nêu tổng quan về nguyên lý – công nghệ chính của trang thiết bị - các yêu cầu chuyên môn, ứng dụng danh mục kỹ thuật y có thể triển khai của thiết bị ...

_ Chẩn đoán [...]

_ Điều trị [...]

_ Phối hợp chẩn đoán, điều trị [...]

Nêu chi tiết các chỉ tiêu kỹ thuật (Cấu tạo thiết bị: nguyên lý hoạt động, chất liệu, kích thước, thể hệ công nghệ ... Yêu cầu điều khiển: cảm biến, cơ khí, vô cấp hay phân cấp, có dây hay không dây, bàn phím hay cảm ứng ... Yêu cầu về hiển thị: kích thước, độ phân giải, loại – công nghệ màn hình ... Yêu cầu chi tiết các thiết bị chính – phụ trợ - ngoại vi ... Yêu cầu về phần mềm, ứng dụng, kết nối ... Yêu cầu về an toàn thiết bị, an toàn người dùng ...) theo đúng thứ tự sắp xếp của cấu hình như sau:

1. Hệ thống máy chính: Dẫn chiếu tài liệu tham khảo. Số trang tham khảo.
2. Các thiết bị hỗ trợ Hệ thống máy chính: Dẫn chiếu tài liệu tham khảo. Số trang tham khảo.
3. Hệ thống phần mềm: Dẫn chiếu tài liệu tham khảo. Số trang tham khảo.
4. Các bộ dụng cụ chuyên dùng hỗ trợ: Dẫn chiếu tài liệu tham khảo. Số trang tham khảo.
5. Các thiết bị ngoại vi: Dẫn chiếu tài liệu tham khảo. Số trang tham khảo.
6. Linh kiện – phụ kiện kèm theo: Dẫn chiếu tài liệu tham khảo. Số trang tham khảo.
7. Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt: Dẫn chiếu tài liệu tham khảo. Số trang tham khảo.
8. Các tính năng ưu việt – độc quyền – ưu thế, các loại phần mềm chuyên dụng đặc thù khác, các thành phần/linh kiện/phụ kiện cấu thành hàng hóa chào giá:

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Báo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3 - 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
Có giấy uỷ quyền bán hàng của hãng sản xuất [nếu là TBYT chuyên dùng]. Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
6. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
7. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
8. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V CÁC YÊU CẦU NỘI VIÊN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)

1. Phòng Điều dưỡng: [...]
2. Phòng Tài chính kế toán: [...]
3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]
4. Phòng Hành chính quản trị: [...]
5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]
6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]
7. ĐVSD: [...]
8. ATLD: [...]

TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT MÁY VUI MÔ

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chi phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Hệ thống máy chính:		
1.1	Mô đun vui mô.	1	cái
1.2	Mô đun làm lạnh.	1	cái
1.3	Bộ phận điều khiển rót paraffin.	1	cái
2	Bộ phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo:		
2.1	Cáp kết nối.	1	cái
2.2	Dụng cụ cố định mẫu.	2	cái
2.3	Bộ dụng cụ cạo sáp.	1	bộ
3	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt.	1	bộ

III YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Máy vui mô được sử dụng trong giải phẫu bệnh và nghiên cứu mô học, bao gồm tối thiểu các yêu cầu sau:

1. Hệ thống máy chính: Máy gồm 2 mô đun chính (mô đun vui mô, mô đun làm lạnh) có thể kết nối và thay đổi vị trí lắp ghép.
 - 1.1 Mô đun vui mô:
 - Bảng điều khiển cảm ứng, hiển thị thông số đầy đủ.
 - Nhiệt độ của buồng chứa paraffin, khu vực trữ khuôn đúc có thể điều chỉnh, tối thiểu nằm trong khoảng từ 50 độ C đến 70 độ C hoặc dài hơn (≤ 50 độ C đến ≥ 70 độ C).
 - Thể tích bể chứa paraffin ≥ 4 lít.
 - Khả năng chứa cassette: ≥ 300 cassette.
 - 1.2 Mô đun làm lạnh:
 - Nhiệt độ bàn làm lạnh: có thể điều chỉnh, tối thiểu nằm trong khoảng từ -10 độ C đến -5 độ C hoặc dài hơn (≤ -10 độ C đến ≥ -5 độ C).
 - Khả năng chứa khuôn của khối làm lạnh: ≥ 60 khuôn.
 - 1.3 Bộ phận điều khiển rót paraffin:
 - Rót paraffin bằng tấm chạm hoặc bàn đạp chân.
 - Có thể điều chỉnh lưu lượng rót paraffin.
2. Các chức năng khác:
 - Đèn chiếu sáng LED, có thể điều chỉnh nhiều mức sáng.
 - Có chế độ hẹn giờ bật/tắt máy tự động cho tất cả các mô đun.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Bảo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3 - 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
5. Có giấy uỷ quyền bán hàng của hãng sản xuất (nếu là TBYT chuyên dùng). Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
6. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
7. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
8. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V CÁC YÊU CẦU NỘI VIỆN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)

1. Phòng Điều dưỡng: [...]
2. Phòng Tài chính kế toán: [...]
3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]
4. Phòng Hành chính quản trị: [...]
5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]
6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]
7. ĐVSD: [...]

8. ATLD: [...]

Table 1: Data for the ATLD: [...]

Year	ATLD: [...]	ATLD: [...]
2010	1.2	1.2
2011	1.3	1.3
2012	1.4	1.4
2013	1.5	1.5
2014	1.6	1.6
2015	1.7	1.7
2016	1.8	1.8
2017	1.9	1.9
2018	2.0	2.0
2019	2.1	2.1
2020	2.2	2.2

**TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
HỆ THỐNG BÀN CÁT LỌC**

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chi phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Hệ thống máy chính:	01	Hệ thống
1.1	Máy chính.	01	Cái
1.2	Vòi nước nóng/lạnh điều khiển bằng bàn đạp chân.	01	Cái
1.3	Vòi xịt nước điều khiển bằng tay.	01	Cái
1.4	Chậu rửa và tráng.	01	Cái
1.5	Bàn phẫu tích.	01	Cái
1.6	Giá để dụng cụ từ tính.	01	Cái
1.7	Hộp đựng khăn giấy.	01	Cái
1.8	Bộ nghiền vật thải.	01	Cái
1.9	Đầu kết nối đường nước nóng + lạnh.	01	Cái
1.10	Ổ cắm điện bên trong tủ.	01	Bộ
2	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt.	01	Bộ

III YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Hệ thống bàn cát lọc được sử dụng để cất lọc/phẫu tích bệnh phẩm, hệ thống có chức năng hút mùi, nước thải và vật phẩm thừa. Bao gồm tối thiểu các yêu cầu sau:

1. **Hệ thống máy chính:**
 - 1.1 Máy chính:
 - Khu vực làm việc và bên ngoài được làm bằng vật liệu thép không gỉ hoặc tương đương.
 - Có ống xả kết nối với hệ thống thoát khí của tòa nhà và có thể điều chỉnh dòng khí.
 - Có bộ lọc kích hoạt khử mùi và hơi formaldehyde.
 - Hệ thống hút khí ra sau (backdraft).
 - Bình chứa formalin:
 - Thể tích: ≥ 8 lít.
 - Có vòi rót.
 - Kháng hóa chất.
 - Đặc tính: Dai, cứng, trong suốt.
 - Khu vực làm việc được chiếu sáng bằng đèn LED.
 - Công suất: $\geq 3W$.
 - Tuổi thọ cao: ≥ 50.000 giờ.
 - Khu vực cất lọc có nước rửa liên tục nằm bên dưới khu vực làm việc.
 - Bộ phận giám áp lực dòng nước:
 - Cấu trúc bằng đồng, bulong bằng thép hoặc vật liệu tương đương.
 - Van giám áp lắp bên trong.
 - Có các van kiểm tra độc lập.
 - Cấu trúc mô-đun để bảo trì.
 - Cầu dao:
 - Dòng điện: ≥ 20 Ampe.
 - Điện áp: 120 - 277 V.
 - Thiết bị truyền động: Vật liệu nhựa nhiệt dẻo hoặc tương đương.
 - Thân máy: Vật liệu nhựa nhiệt dẻo hoặc tương đương.
 - Dây đeo: Vật liệu thép hoặc tương đương.
 - Tiêu chuẩn và chứng nhận: UL, CSA hoặc tương đương.
 - 1.2 Vòi nước nóng/lạnh: Điều khiển bằng bàn đạp chân.
 - 1.3 Vòi xịt nước điều khiển bằng tay:
 - Dây vòi làm bằng vật liệu thép không gỉ hoặc tương đương.
 - Có van xịt.
 - 1.4 Chậu rửa và tráng: Kích thước lớn.
 - 1.5 Bàn phẫu tích:
 - Bề mặt làm bằng vật liệu polyethylene mật độ cao hoặc tương đương, các cạnh được vát và chống trượt.
 - Độ cao bàn có thể điều chỉnh được.

1.6 Giá để dụng cụ từ tính: Lưu trữ và sắp xếp dụng cụ thuận tiện nhất ngay trong tầm tay.

1.7 Hộp đựng khăn giấy: Làm bằng vật liệu thép không gỉ hoặc tương đương.

1.8 Bộ nghiền vật thải: Tích hợp trong hệ thống

- Động cơ: $\geq 1/2$ HP hoạt động liên tục.

- Vận tốc: ≥ 1700 vòng/phút.

- Công suất tiêu thụ: $\leq 375W$.

- Có công tắc riêng.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).

2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.

3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Bảo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.

4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3- 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.

5. Có giấy uỷ quyền bán hàng của hãng sản xuất [nếu là TBVT chuyên dùng]. Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.

6. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.

7. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.

8. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V CÁC YÊU CẦU NỘI VIÊN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)

1. Phòng Điều dưỡng: [...]

2. Phòng Tài chính kế toán: [...]

3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]

4. Phòng Hành chính quản trị: [...]

5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]

6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]

7. ĐVSD: [...]

8. ATLD: [...]

**TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
TỦ CHỨA HÓA CHẤT**

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chi phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Tủ chứa hóa chất ăn mòn.	01	Bộ
2	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt.	01	Bộ

III YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Tủ chứa hóa chất chuyên chứa dung môi gây ăn mòn. Bao gồm tối thiểu các yêu cầu sau:

1. Tủ chứa hóa chất ăn mòn:
 - 1.1 Thể tích: ≥ 160 lít.
 - 1.2 Thiết kế:
 - Có nhiều ngăn chứa có thể điều chỉnh.
 - Thân tủ hai lớp bằng vật liệu sắt hoặc tương đương, độ dày của mỗi lớp kim loại ≥ 1.2 mm, giữa hai lớp là khoảng trống dày ≥ 35 mm giúp ngăn ngừa khỏi cháy.
 - Thân cánh tủ được bo tròn, mài góc.
 - Bản lề cánh tủ bằng vật liệu sắt hoặc tương đương, dày, chắc chắn, giúp cánh tủ đóng mở nhẹ nhàng.
 - Cửa mở hai cánh tự động.
 - Cửa mở tối đa, mở được góc 180° .
 - Cửa có khóa.
 - Tủ có ≥ 02 vị trí thông khí.
 - Mặt dưới tủ chắc chắn tránh ngã đổ hóa chất.
 - Chân tủ điều chỉnh được độ cân bằng.
 - Khay chứa có thể điều chỉnh khoảng cách, khả năng chịu lực cao ≥ 100 kg/khay.
 - 1.3 Tính năng an toàn:
 - Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người lao động và môi trường làm việc.
 - Bảo vệ an toàn tài sản bên trong tủ.
 - Chức năng chống nổ, chống cháy thêm.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Bảo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3- 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
Có giấy ủy quyền bán hàng của hãng sản xuất (nếu là TBYT chuyên dùng). Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
6. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
7. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
8. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V CÁC YÊU CẦU NỘI VIÊN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsourced đi kèm ...)

1. Phòng Điều dưỡng: [...]
2. Phòng Tài chính kế toán: [...]
3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]
4. Phòng Hành chính quản trị: [...]
5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]
6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]
7. ĐVSD: [...]
8. ATLD: [...]

**TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
HỆ THỐNG KÍNH HIỂN VI HUỖNH QUANG**

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chi phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II. YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Hệ thống máy chính:	01	Hệ thống
1.1	Thân kính.	01	Bộ
1.2	Bộ phận huỳnh quang.	01	Bộ
2	Camera màu chuyên dụng.	01	Bộ
3	Phần mềm điều khiển và xử lý hình ảnh.	01	Phần mềm
4	Bộ máy vi tính.	01	Bộ
5	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt.	01	Bộ

III. YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kính hiển vi huỳnh quang bao gồm tối thiểu các yêu cầu sau:

1. Hệ thống máy chính:

1.1 Thân kính:

- Kính hiển vi soi thẳng sử dụng kỹ thuật trường sáng và huỳnh quang, tối thiểu có thể nâng cấp để quan sát nền đen, phản pha, phân cực, DIC.
- Có thể nâng cấp hệ thống nhiều đầu quan sát cùng lúc.
- Hệ thống quang học vô cực UIS2, độ dài tiêu cự vật kính (parfocal length) ≤ 45 mm.
- Đầu quan sát:
Đầu quan sát loại 2 mắt, có cổng kết nối camera (trinocular tube).
Góc nhìn 30° hoặc góc nhìn điều chỉnh được.
Có ≥ 3 mức lựa chọn tỉ lệ đường truyền ánh sáng: 100% qua thị kính, 20% qua thị kính : 80% qua camera (hoặc 30% qua thị kính : 70% qua camera), 100% qua camera.
Điều chỉnh khoảng cách đồng tử liên tục, tối thiểu nằm trong khoảng 50 mm đến 75 mm hoặc dài hơn (≤ 50 mm đến ≥ 75 mm).
- Thị kính: Tối thiểu gồm thị kính 10X, vĩ trường ≥ 22 mm.
- Mâm gắn vật kính ≥ 7 vị trí.
- Vật kính cung cấp: Tối thiểu 5 vật kính sau:
Vật kính phẳng tiêu sắc 4X hoặc 5X, khẩu độ ≥ 0.1 , khoảng cách làm việc ≥ 18 mm.
Vật kính phẳng tiêu sắc 10X, khẩu độ ≥ 0.3 , khoảng cách làm việc ≥ 5 mm.
Vật kính phẳng tiêu sắc 20X, khẩu độ ≥ 0.5 , khoảng cách làm việc ≥ 2 mm.
Vật kính phẳng tiêu sắc 40X, khẩu độ ≥ 0.75 , khoảng cách làm việc ≥ 0.5 mm.
Vật kính phẳng tiêu sắc 100X dùng dầu soi, khẩu độ ≥ 1.3 (dùng dầu soi), khoảng cách làm việc ≥ 0.15 mm.
- Tự quang đúng cho kỹ thuật trường sáng: tối thiểu cần có, độ mở ≥ 1.4 hoặc nhiều hơn một độ mở.
- Nguồn sáng truyền qua đèn LED ≥ 2 W, nhiệt độ màu đồng nhất khi thay đổi độ sáng.
- Điều chỉnh tiêu cự:
Có hai cấp độ chỉnh thô và chỉnh tinh.
Chỉnh thô: ≥ 2 mm/vòng. Có thể điều chỉnh momen xoắn cho núm chỉnh thô.
Chỉnh tinh: ≤ 0.2 mm/vòng với độ phân giải ≤ 2 μ m.
Tổng hành trình dịch chuyển để lấy nét: ≥ 25 mm.
Có thể điều chỉnh vị trí dừng lấy nét an toàn.
- Bàn để mẫu:
Bàn để mẫu được phủ lớp chống ăn mòn.
Hành trình dịch chuyển mẫu (X $\times$ Y): $\geq 75 \times 50$ mm với trục điều khiển có thể điều chỉnh được momen xoắn.
Giá kẹp lam có thể giữ ≥ 2 lam kính cùng lúc.
- Phụ kiện kèm theo:
Dầu soi cho kỹ thuật trường sáng: 01 lọ.
Dầu soi cho kỹ thuật huỳnh quang: 01 lọ.
Túi phủ che bụi: 01 cái.

1.2 Bộ phận huỳnh quang:

- Bộ phận gắn khối lọc huỳnh quang có 8 vị trí.
- Bộ nguồn huỳnh quang thủy ngân 100W.
- Bóng đèn huỳnh quang HBO 100W (2 cái).
- Bộ lọc huỳnh quang dùng cho DAPI.

- Bộ lọc huỳnh quang dùng cho FITC.
- Bộ lọc huỳnh quang dùng cho TRITC.
- 2. **Camera màu chuyên dụng:**
- 2.1 Camera màu ≥ 6 megapixel.
- 2.2 Kích thước cảm biến $\geq 1/1.8$ inch.
- 2.3 Loại màn trập: Màn trập cuộn hoặc màn trập toàn cục.
- 2.4 Kích thước pixel: $\leq 2.8 \mu\text{m} \times 2.8 \mu\text{m}$.
- 2.5 Dải động: 10 bit hoặc nhiều hơn.
- 2.6 Độ nhạy (gain): 1X đến $\geq 14\text{X}$.
- 2.7 Thời gian phơi sáng: Tối thiểu nằm trong khoảng 0.1 ms đến 10 giây hoặc dài hơn (≤ 0.1 ms đến ≥ 10 giây).
- 2.8 Kích thước hình ảnh kết nối với máy tính:
 - Độ phân giải tối đa: $\geq 3080 \times 2070$ (Rộng $\times$ Cao).
 - Hình vuông: $\geq 2070 \times 2070$.
- 2.9 Giao diện: USB 3.0 hoặc cao hơn.
- 2.10 Kết nối với kính hiển vi: C-mount hoặc tương đương.

3. Phần mềm điều khiển và xử lý hình ảnh:

- 3.1 Dùng để điều khiển camera: Chụp ảnh, quay video.
- 3.2 Bố cục: Cho phép tùy chỉnh.
- 3.3 Chồng nhiều hình ảnh để quan sát.
- 3.4 Nhóm dữ liệu để so sánh hình ảnh liên kế.
- 3.5 Thu hình ảnh Time-lapse theo khoảng thời gian xác định.
- 3.6 Chụp ảnh toàn cảnh thủ công.
- 3.7 Xử lý hình ảnh theo kiểu hình học/kết hợp/lọc.
- 3.8 Đo 2D.
- 3.9 Đếm mẫu (thủ công).

4. Bộ máy vi tính:

- 4.1 CPU: Intel Xeon, Intel Core i5, i7, i9 hoặc cao hơn.
- 4.2 RAM: ≥ 16 GB.
- 4.3 Microsoft Windows 10 Pro (64-bit) trở về sau.
- 4.4 Màn hình: ≥ 24 inch, độ phân giải $\geq 1280 \times 1024$.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

- 1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng. Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
- 2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
- 3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Báo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
- 4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3- 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
- 5. Có giấy ủy quyền bán hàng của hãng sản xuất (nếu là TBYT chuyên dùng). Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
- 6. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
- 7. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
- 8. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V. CÁC YÊU CẦU NỘI VIÊN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)

- 1. Phòng Điều dưỡng: [...]
- 2. Phòng Tài chính kế toán: [...]
- 3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]
- 4. Phòng Hành chính quản trị: [...]
- 5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]
- 6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]
- 7. ĐVSD: [...]
- 8. ATLĐ: [...]

**TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
MÁY SIÊU ÂM - MÁY 1**

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chi phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II. YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Hệ thống máy chính:	01	Hệ thống
1.1	Máy Siêu âm tim - Tổng quát.	01	Cái
1.2	Đầu dò (3 đầu dò).	01	Bộ
1.3	Phần mềm đo đạc và phân tích.	01	Phần mềm
2	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt.	01	Bộ

III. YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Máy siêu âm bao gồm tối thiểu các yêu cầu sau:

1. **Hệ thống máy chính:**
 - 1.1 Máy Siêu âm tim - Tổng quát: Bao gồm tối thiểu các ứng dụng sau:
 - Siêu âm tim qua thành ngực.
 - Siêu âm bụng tổng quát.
 - Siêu âm mô mềm và mạch máu.
 - 1.2 Đầu dò (3 đầu dò):
 - Convex 3-5 MHz.
 - Linear 4-12MHz.
 - Sector 2-8 MHz.
 - 1.3 Phần mềm đo đạc và phân tích: Bao gồm tối thiểu các tính năng sau:
 - Siêu âm đàn hồi, doppler vi mạch.
 - Nhĩ trái, nhĩ phải, thất phải, thất trái.
 - TAPSE, MAPSE, PCWP, chỉ số TEL.
 - Đo đặc thể tích bằng phương pháp diện tích/khoảng cách.
 - Đo phân suất tổng máu (EF) bằng M-mode (thông qua phương pháp Teichholz hoặc Cubed).
 - Vẽ đường bao (có thể điều chỉnh) đo EF theo phương pháp Simpson chỉ với 3 điểm đánh dấu.
 - Đo EF theo phương pháp một bình diện và hai bình diện Simpson.
 - Đo diện tích, khoảng cách, thể tích và EF.
 - Đo khối lượng thất trái.
 - Đo đặc vận tốc đỉnh.
 - Đo đặc độ chênh áp tối đa và trung bình.
 - Đo đặc áp lực bán thời gian.
 - Đo đặc chỉ số E/A, Đo đặc độ dốc D/E.
 - Đo đặc theo phương trình liên tục.
 - Đo đặc chức năng tâm trương.
 - Đo đặc cung lượng tim.
 - Đo đặc thời gian gia tốc.
 - Tính toán nhịp tim.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
 2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
 3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Báo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
 4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3- 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
 5. Có giấy uỷ quyền bán hàng của hãng sản xuất [nếu là TBYT chuyên dùng]. Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
 6. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
 7. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
 8. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.
- V. CÁC YÊU CẦU NỘI VIÊN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)**

1. Phòng Điều dưỡng: [...]
2. Phòng Tài chính kế toán: [...]
3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]
4. Phòng Hành chính quản trị: [...]
5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]
6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]
7. ĐVSD: [...]
8. ATLD: [...]

STT	Tên	Đơn vị
1	Phòng Điều dưỡng	...
2	Phòng Tài chính kế toán	...
3	Phòng Công nghệ thông tin	...
4	Phòng Hành chính quản trị	...
5	Phòng Kế hoạch tổng hợp	...
6	Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn	...
7	ĐVSD	...
8	ATLD	...

**TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
MÁY SIÊU ÂM - MÁY 2**

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chi phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II. YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Hệ thống máy chính:	01	Hệ thống
1.1	Máy Siêu âm tim - Tổng quát.	01	Cái
1.2	Đầu dò (4 đầu dò).	01	Bộ
1.3	Phần mềm đo đạc và phân tích.	01	Phần mềm
2	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt.	01	Bộ

III. YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Máy siêu âm bao gồm tối thiểu các yêu cầu sau:

1. **Hệ thống máy chính:**
 - 1.1 Máy Siêu âm tim - Tổng quát: Bao gồm ít nhất các ứng dụng sau:
 - Siêu âm tim qua thành ngực.
 - Siêu âm bụng tổng quát.
 - Siêu âm mô mềm và mạch máu.
 - Siêu âm mạch máu nhỏ (phục vụ ghép tạng, vi phẫu,...).
 - 1.2 Đầu dò (4 đầu dò):
 - Convex 3-5 MHz.
 - Linear 4-12MHz.
 - Hockey 8-20 MHz.
 - Sector 2-8 MHz.
 - 1.3 Phần mềm đo đạc và phân tích: Bao gồm tối thiểu các tính năng sau:
 - Siêu âm đàn hồi, doppler vi mạch.
 - Nhĩ trái, nhĩ phải, thất phải, thất trái.
 - TAPSE, MAPSE, PCWP, chỉ số TEI.
 - Đo đặc thể tích bằng phương pháp diện tích/khoảng cách.
 - Đo phân suất tổng máu (EF) bằng M-mode (thông qua phương pháp Teichholz hoặc Cubed).
 - Vẽ đường bao (có thể điều chỉnh) đo EF theo phương pháp Simpson chỉ với 3 điểm đánh dấu.
 - Đo EF theo phương pháp một bình diện và hai bình diện Simpson.
 - Đo diện tích, khoảng cách, thể tích và EF.
 - Đo khối lượng thất trái.
 - Đo đặc vận tốc đỉnh.
 - Đo đặc độ chênh áp tối đa và trung bình.
 - Đo đặc áp lực bán thời gian.
 - Đo đặc chỉ số E/A, Đo đặc độ dốc D/E.
 - Đo đặc theo phương trình liên tục.
 - Đo đặc chức năng tâm trương.
 - Đo đặc cung lượng tim.
 - Đo đặc thời gian gia tốc.
 - Tính toán nhịp tim.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Báo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3- 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
Có giấy uỷ quyền bán hàng của hãng sản xuất [nếu là TBYT chuyên dùng]. Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
6. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
7. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.

8. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V CÁC YÊU CẦU NỘI VIỆN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)

1. Phòng Điều dưỡng: [...]

2. Phòng Tài chính kế toán: [...]

3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]

4. Phòng Hành chính quản trị: [...]

5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]

6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]

7. ĐVSD: [...]

8. ATLĐ: [...]

**TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
XE TIÊM ĐA NĂNG DÙNG TRONG PHÒNG MỒ**

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chi phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
I	Khung xe chính	1	Cái
1.2	Hệ thống ngăn kéo	3	Cái
1.3	Mặt bàn làm việc SUS (SUS plate work top)	1	Cái
1.4	Hệ thống chứa đa ngăn (Multi-bin container - Shelf system I)	1	Cái
1.5	Bánh xe chịu lực (Ball bearing casters)	1	Cái
2	PHỤ KIỆN TIÊU CHUẨN ĐI KÈM	1	Cái
2.1	Ống giữ catheter hình trụ (thép không gỉ)	1	Cái
2.2	Khay nhựa tối thiểu	2	Cái
2.3	Khay lưới đựng dụng cụ	1	Cái
2.4	Dưới thân xe thiết kế hai khung viền chống va đập hoặc tương đương	1	Bộ
2.5	Bánh xe chịu lực (≥ 5 inch, vật liệu TPR hoặc tương đương, tối thiểu 2 bánh có phanh)	4	Cái
2.6	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt.	1	Bộ

III YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT (trình bày các tiêu mục trong chương này phải theo đúng STT tiêu mục của chương II - theo nguyên tắc mục lục)

- 1 Xe tiêm đa năng được thiết kế chuyên dùng cho khoa phẫu thuật gây mê và hồi sức. Xe có kết cấu chắc chắn, chịu lực tốt, đảm bảo hiệu suất làm việc cao và an toàn trong quá trình vận hành.
Xe có kích thước $750 \times 520 \times (1.000 + 600)$ mm $\pm 10\%$, làm từ nhôm thanh và nhựa ABS hoặc vật liệu chống ăn mòn, đảm bảo độ bền và phù hợp với điều kiện môi trường y tế.
Hệ thống ngăn kéo
Xe có nhiều ngăn kéo với kích thước khác nhau, giúp lưu trữ vật tư y tế đa dạng. Bao gồm ba ngăn kéo trung có dung tích trên 16 lít, mỗi ngăn có bộ chia ngăn có thể điều chỉnh và tháo rời để vệ sinh. Một ngăn kéo lớn có dung tích trên 30 lít, được trang bị bộ chia ngăn giúp tối ưu hóa việc sắp xếp vật tư.
Hệ thống ngăn kéo có khóa trung tâm để đảm bảo an toàn.
Ngăn kéo có các khay chia bên trong để tổ chức dụng cụ một cách khoa học.
Mặt bàn làm việc SUS (SUS plate work top)
Mặt bàn làm bằng thép không gỉ SUS 304, dễ dàng vệ sinh, đảm bảo chống nhiễm khuẩn.
Bề mặt bàn rộng rãi, có viền bảo vệ tránh rơi rớt vật dụng.
Hệ thống chứa đa ngăn (Multi-bin container - Shelf system I)
Bao gồm nhiều hộp nghiêng (Tilt bin), giúp lưu trữ và phân loại dụng cụ y tế dễ dàng.
Thiết kế giúp tiếp cận nhanh chóng các vật tư cần thiết trong phòng mổ.
Bánh xe chịu lực (Ball bearing casters)
Xe có 4 bánh xe chịu lực giúp di chuyển linh hoạt.
Trong đó có hai bánh có khóa phanh để cố định xe tại vị trí mong muốn.
Đường kính bánh xe 5 inch, giúp xe vận hành ổn định trên nhiều bề mặt sàn.
- 2 **PHỤ KIỆN TIÊU CHUẨN ĐI KÈM**
 1. **Hộp chứa tiện ích (Utility container)**
Được thiết kế rộng rãi, phù hợp để lưu trữ hồ sơ bệnh án, phim X-quang và các dụng cụ y tế cần thiết.
 2. **Thùng rác đôi bằng nhựa ABS (Plastic dust box 2ea - Made of ABS)**
Hai thùng rác giúp phân loại và thu gom rác thải y tế hiệu quả.
 3. **Kệ trượt bên hông (Sliding side shelf)**
Mở rộng không gian làm việc, dùng để đặt các vật dụng nhỏ và tài liệu.
Hệ thống trượt nhẹ nhàng, có thể thu gọn khi không sử dụng.
 4. **Giá giữ ống catheter (Catheter tube holder - Option)**
Làm bằng thép không gỉ, thiết kế chắc chắn, bền bỉ và dễ sử dụng.
 5. **Thanh chắn bảo vệ (Guard rail)**
Giữ dụng cụ và ngăn chặn rơi rớt chất lỏng trong quá trình di chuyển.
Được làm bằng hợp kim nhôm, có độ bền cao và chống ăn mòn tốt.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Báo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3- 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
Có giấy uỷ quyền bán hàng của hãng sản xuất [nếu là TBYT chuyên dùng]. Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
6. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
7. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
8. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V CÁC YÊU CẦU NỘI VIÊN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)

1. Phòng Điều dưỡng: [...]
2. Phòng Tài chính kế toán: [...]
3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]
4. Phòng Hành chính quản trị: [...]
5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]
6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]
7. ĐVSD: [...]
8. ATLD: [...]

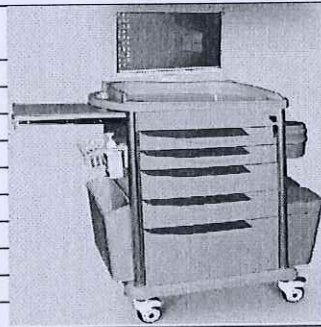
**TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
XE TIÊM ĐA CHỨC NĂNG - MODEL 1**

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chỉ phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TTBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TTBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Xe tiêm đa chức năng	1	Bộ
1.1	Thân xe	1	Cái
1.2	Tấm CPR	1	Cái
1.3	Bàn làm việc trượt giấu trong xe	1	Cái
1.4	Tay đẩy	1	Cái
1.5	Cây truyền dịch	1	Cái
1.6	Thùng hủy kim tiêm	2	Cái
1.7	Sọt đựng rác có nắp đậy	2	Cái
1.8	Bánh xe (02 cái có khóa)	1	Bộ
2	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt	1	Bộ



III YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Xe tiêm được dụng cụ cấp cứu có bánh xe để di chuyển. Xe tiêm đa năng được trang bị nhằm hỗ trợ công tác điều dưỡng, nâng cao hiệu quả triển khai bệnh án điện tử (BAĐT) trong bệnh viện. Thiết bị này giúp tối ưu hóa quy trình chăm sóc bệnh nhân, giảm sai sót trong y lệnh và tăng tính chính xác trong quản lý thuốc, vật tư y tế.

1. Xe tiêm đa chức năng

1.1 Thân xe:

Kích thước: 700 x 450 x 900 mm đến 850 x 520 x 970 mm (R x D x C) (sai số trong phép đo đạt 5%).
Mặt trên thân xe vật liệu nhựa ABS thiết kế gờ chắn hạn chế tràn dịch, hóa chất khi sự cố đổ trên mặt bàn.
Trong thân xe gồm 5 ngăn kéo:

3 ngăn kéo trung khoảng 3 - 6 inch và bộ chia ngăn, có thể điều chỉnh độ rộng.

1 ngăn kéo lớn.

1 ngăn chứa nhỏ trên cùng thiết kế bàn mở rộng để bàn phím hoặc tài liệu đi kèm, có thể khóa trung tâm.

Hệ thống khóa trung tâm cho toàn bộ ngăn kéo.

Dưới thân xe thiết kế khung kim loại hoặc tương đương (hợp kim nhôm, thép, inox ...), thân xe bằng nhựa tổng hợp (nhựa ABS hoặc tương đương) sử dụng trong môi trường y tế.

Tích hợp chờ lắp phụ kiện CNTT: Giá/ vị trí bất màn hình xoay ở mặt lưng xe, chịu lực cho màn hình chạm (touch screen) 13"-15". Hỗ trợ lắp máy đọc mã vạch hoặc mã QR. Chỗ lắp UPS công suất tối đa 1 KVA.

1.2 Tấm CPR:

Kích thước: (440 x 510 x 10) mm $\pm 10\%$.

Nhựa Polyme trong suốt hoặc tương đương, dùng cấp cứu khẩn cấp.

1.3 Bàn làm việc mở rộng bên hông xe:

Khu vực làm việc mở rộng: trượt giấu trong xe (mặt bàn trượt ra hoặc vào dưới mặt bàn) hoặc được thiết kế với hông tủ bên phải (hoặc trái) có thể lắp bàn thao tác gấp mở, hỗ trợ thao tác y tế.

1.4 Tay đẩy:

Tay cầm điều hướng không vướng thao tác của bàn làm việc mở rộng và thùng hủy kim. Nếu thiết kế không có sẵn, có thể tùy chỉnh phù hợp với yêu cầu thực tế.

1.5 Cây truyền dịch:

Vật liệu kim loại không rỉ (SSU 304 hoặc hơn), ≥ 2 móc treo, chiều cao có thể điều chỉnh, tải trọng ≥ 10 kg.

1.6 Thùng hủy kim tiêm:

Kích thước thông dụng trên thị trường.

Có bộ phận thu kim an toàn dùng 1 tay, màu phân loại tránh nhầm lẫn.

1.7 Sọt đựng rác có nắp đậy:

Dung tích ≥ 15 L, liệu nhựa ABS hoặc hơn.

Có nhận diện phân loại rác (vàng và xanh), có thể lắp các loại thùng rác mở không chạm hoặc không dùng tay, phù hợp với tiêu chuẩn kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện.

1.8 Bánh xe:

Bánh xe chịu lực kích thước ≥ 5 inch, vật liệu TPR hoặc tương đương.

Tối thiểu gồm 02 bánh có phanh (02 bánh cố định - 02 bánh xoay/ điều hướng hoặc cả 4 bánh xoay).

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Báo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3- 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
Có giấy uỷ quyền bán hàng của hãng sản xuất [nếu là TBYT chuyên dùng]. Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
5. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
6. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
7. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V. CÁC YÊU CẦU NỘI VIÊN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)

1. Phòng Điều dưỡng: [...]
2. Phòng Tài chính kế toán: [...]
3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]
4. Phòng Hành chính quản trị: [...]
5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]
6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]
7. ĐVSD: [...]
8. ATLD: [...]

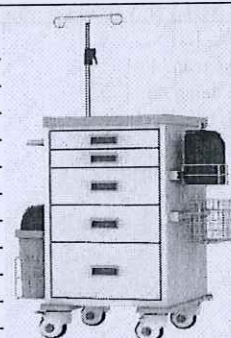
**TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
XE TIÊM ĐA CHỨC NĂNG - MODEL 2**

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chi phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TTBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TTBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Hệ thống chính:	1	Cái
1.1	Thân xe	1	Cái
1.2	Bàn làm việc mở rộng dạng gấp	1	Cái
1.3	Cây treo truyền dịch	1	Cái
1.4	Thùng hủy kim tiêm	2	Cái
1.5	Sọt đựng rác có nắp đậy	2	Cái
1.6	Bộ thanh ray để gắn giá đỡ UPS	1	Cái
1.7	Bộ chia ngăn kéo 3 inch	1	Bộ
1.8	Bộ chia ngăn kéo 6 inch	1	Bộ
1.9	Bánh xe (02 cái có khóa, 1 bánh tự do và 1 bánh điều hướng)	1	Bộ
2	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt	1	Bộ



III YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Xe tiêm đựng dụng cụ cấp cứu có bánh xe để di chuyển. Xe tiêm đa năng được trang bị nhằm hỗ trợ công tác điều dưỡng, nâng cao hiệu quả triển khai bệnh án điện tử (BAĐT) trong bệnh viện. Thiết bị này giúp tối ưu hóa quy trình chăm sóc bệnh nhân, giảm sai sót trong y lệnh và tăng tính chính xác trong quản lý thuốc, vật tư y tế.

1. Xe tiêm đa chức năng

1.1 Thân xe:

Kích thước xe: 520 x 540 x 946mm (R x S x C)

Thân xe bao gồm 5 ngăn kéo: vật liệu thép cán nguội SPCC hoặc tương đương, sơn tĩnh điện

Kích thước ngăn kéo loại 3 inch - ngăn kéo 3 inch đầu tiên mặt phẳng để máy tính

Kích thước ngăn kéo loại 6 inch - 2 ngăn.

Kích thước ngăn kéo loại 9 inch - 1 ngăn.

Vật liệu xe: Sắt sơn tĩnh điện để vệ sinh

Mặt trên làm bằng nhựa ABS thiết kế gờ chắn

Bàn làm việc mở rộng dạng gấp

Có khóa trung tâm cho các ngăn kéo

Ray ngăn kéo có tính năng giảm chấn, tự động hút ngăn kéo vào giúp giảm tiếng ồn khi đóng.

Ngăn kéo có thể tháo rời thuận tiện vệ sinh

Bốn bánh xe cao cấp 4inch (2 bánh có khóa, 1 bánh tự do và 1 bánh điều hướng), không gây tiếng ồn khi di chuyển.

Màu: Trắng xám

Tổng tải trọng tối đa: 150 kg

Tích hợp chờ lắp phụ kiện CNTT: Giá/ vị trí bắt màn hình xoay ở mặt lưng xe

1.2 Bàn làm việc mở rộng dạng gấp

Được thiết kế với hông tủ bên phải (hoặc trái) có thể lắp bàn thao tác gấp mở, hỗ trợ thao tác y tế.

1.3 Cọc truyền dịch:

Làm bằng vật liệu SUS 304

Có ≥ 2 móc treo

Có thể điều chỉnh độ cao

1.4 Thùng hủy kim tiêm:

Làm bằng vật liệu nhựa ABS. Kích thước: 120 x 120 x 230 mm

1.5 Sọt đựng rác có nắp đậy: nhựa ABS 9 Lít

1.6 Bộ thanh ray để gắn giá đỡ UPS

1.7 Bộ chia ngăn kéo 3 inch

Ngăn kéo 3inch gồm: 6 thanh chia ngăn, 3 thanh chia dài chất liệu nhựa trong suốt và 02 tấm nhựa giữ thanh chia.

1.8 Bộ chia ngăn kéo 6 inch

Ngăn kéo 6inch gồm: 4 thanh chia ngăn, 3 thanh chia dài chất liệu nhựa trong suốt và 02 tấm nhựa giữ thanh chia.

1.9 Bánh xe (02 cái có khóa, 2 bánh tự do/ bánh điều hướng)

- Bánh xe được làm bằng chất liệu nhựa TPR (cao su mềm), gồm 2 bánh có khóa, 2 bánh dẫn hướng, không gây tiếng ồn khi di chuyển

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Báo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3- 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
Có giấy uỷ quyền bán hàng của hãng sản xuất (nếu là TBYT chuyên dùng). Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
6. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
7. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
8. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V. CÁC YÊU CẦU NỘI VIÊN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)

1. Phòng Điều dưỡng: [...]
2. Phòng Tài chính kế toán: [...]
3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]
4. Phòng Hành chính quản trị: [...]
5. Phòng Kế hoạch tồn hợp: [...]
6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]
7. ĐVSD: [...]
8. ATLD: [...]

**TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
BỘ KÍNH THỬ THỊ LỰC**

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chỉ phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II. YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Bộ kính thử thị lực:	01	Bộ
1.1	Thấu kính hình cầu.	01	Bộ
1.2	Thấu kính hình trụ.	01	Bộ
1.3	Lăng kính.	01	Bộ
1.4	Phụ kiện hỗ trợ.	01	Bộ
1.5	Gọng thử kính.	01	Cái
1.6	Vali kính.	01	Cái
2	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt.	01	Bộ

III. YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Bộ kính thử thị lực kiểm tra mắt dùng để kiểm tra và đo độ cho mắt bị cận thị, viễn thị, loạn thị. Gọng thử kính được thiết kế để cho ra một phép đo chủ quan chính xác với biểu đồ kiểm tra, sử dụng để lắp thấu kính và đo mắt bệnh nhân. Bao gồm tối thiểu các yêu cầu sau:

1. Bộ kính thử thị lực:
 - 1.1 Thấu kính hình cầu:
Thấu kính hình cầu lõm (≥ 35 cặp): -0.12, -0.25, -0.50, -0.75, -1.00, -1.25, -1.50, -1.75, -2.00, -2.25, -2.50, -2.75, -3.00, -3.25, -3.50, -3.75, -4.00, -4.25, -4.50, -4.75, -5.00, -5.25, -5.50, -5.75, -6.00, -6.50, -7.00, -8.00, -9.00, -10.00, -11.00, -12.00, -13.00, -16.00, -20.00).
Thấu kính hình cầu lồi (≥ 35 cặp): 0.12, 0.25, 0.50, 0.75, 1.00, 1.25, 1.50, 1.75, 2.00, 2.25, 2.50, 2.75, 3.00, 3.25, 3.50, 3.75, 4.00, 4.25, 4.50, 4.75, 5.00, 5.25, 5.50, 5.75, 6.00, 6.50, 7.00, 8.00, 9.00, 10.00, 11.00, 12.00, 13.00, 16.00, 20.00).
 - 1.2 Thấu kính hình trụ:
Thấu kính hình trụ lõm (≥ 17 cặp): -0.12, -0.25, -0.50, -0.75, -1.00, -1.25, -1.50, -1.75, -2.00, 2.25, -2.50, -3.00, -3.50, -4.00,
Thấu kính hình trụ lồi (≥ 17 cặp): 0.12, 0.25, 0.50, 0.75, 1.00, 1.25, 1.50, 1.75, 2.00, 2.25, 2.50, 3.00, 3.50, 4.00, 4.50, 5.00, 6.00.
 - 1.3 Lăng kính
 ≥ 8 cái: 1/2, 1/2, 1, 1, 2, 3, 4, 6.
 - 1.4 Phụ kiện hỗ trợ:
- Kính xanh biển: 1 cái.
- Kính đỏ: 1 cái.
- Kính xanh lá: 1 cái.
- Kính nâu: 1 cái.
- Kính phẳng: 2 cái.
- Occluder: 1 cái.
- Đĩa lỗ đường kính nhỏ (≥ 3 cái): 0.5 mm, 1.0 mm, 1.5 mm.
- Đĩa có khe hở (≥ 2 cái): 0.5 mm, 1.0 mm.
 - 1.5 Gọng thử kính:
- Cho phép điều chỉnh PD, trục thấu kính, chiều dài khung gọng, vị trí đệm mũi, giúp phép đo được chính xác.
- Tối đa ≥ 5 thấu kính được lắp vào, cho phép đọc giá trị trối chảy và chính xác trên biểu đồ kiểm tra.
 - 1.6 Vali kính: Chứa thấu kính, lăng kính, phụ kiện hỗ trợ và gọng thử kính.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Báo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3- 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
Có giấy ủy quyền bán hàng của hãng sản xuất (nếu là TBYT chuyên dùng). Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
6. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
7. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.

8. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V CÁC YÊU CẦU NỘI VIÊN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)

1. Phòng Điều dưỡng: [...]

2. Phòng Tài chính kế toán: [...]

3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]

4. Phòng Hành chính quản trị: [...]

5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]

6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]

7. ĐVSD: [...]

8. ATLD: [...]

**TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
MÁY CHIẾU BẢNG THỊ LỰC**

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chi phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II. YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Hệ thống máy chính:	01	Hệ thống
1.1	Máy chiếu.	01	Cái
1.2	Màn chiếu.	01	Cái
2	Bộ phụ kiện tiêu chuẩn tối thiểu đi kèm:	01	Bộ
2.1	Kính lọc.	01	Cái
2.2	Remote điều khiển từ xa.	01	Cái
2.3	Dây điện nguồn.	01	Cái
2.4	Bao phủ máy.	02	Cái
2.5	Cầu chì dự phòng.	02	Cái
2.6	Pin AA.	01	Bộ
2.7	Cờ-lê (2.5mm và 5mm).	01	Bộ
3	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt.	01	Bộ

III. YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Máy chiếu bảng kiểm tra thị lực là một thiết bị dùng để chiếu các bảng kiểm tra mắt lên tường hoặc màn hình, giúp đánh giá khả năng nhìn của bệnh nhân, được sử dụng trong quá trình khám khúc xạ chủ quan. Bao gồm tối thiểu các yêu cầu sau:

1. **Hệ thống máy chính:**
 - 1.1 Máy chiếu:
 - Công nghệ chiếu: LED tuổi thọ cao.
 - Khoảng cách chiếu: Tối thiểu nằm trong khoảng 3 m đến 6 m hoặc dài hơn (≤ 3 m đến ≥ 6 m).
 - Góc chiếu: Có thể điều chỉnh.
 - Số lượng bảng kiểm tra: ≥ 35 bảng (hỗ trợ Snellen, Landolt, ETDRS,...).
 - Tự động tắt hoặc chế độ tiết kiệm năng lượng khi không sử dụng.
 - 1.2 Màn chiếu:
 - Vật liệu kim loại hoặc composite cao cấp.
 - Kích thước: $\geq 400 \times 350$ mm.
- 2 **Bộ phụ kiện tiêu chuẩn tối thiểu đi kèm:**
 - 2.1 Kính lọc:
 - Kính xanh/đỏ.
 - Kính lọc phân cực.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Báo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3 - 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
Có giấy uỷ quyền bán hàng của hãng sản xuất (nếu là TBYT chuyên dùng). Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
6. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
7. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
8. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V. CÁC YÊU CẦU NỘI VIÊN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)

1. Phòng Điều dưỡng: [...]
2. Phòng Tài chính kế toán: [...]
3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]
4. Phòng Hành chính quản trị: [...]
5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]

TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
ĐỒ CHE MẮT ĐO THỊ LỰC

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chi phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II. YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Miếng che mắt.	23	Cái
2	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt.	01	Bộ

III. YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Miếng che mắt dùng để che từng mắt trong quá trình đo thị lực cho bệnh nhân, miếng có bao gồm ô kính lỗ. Bao gồm tối thiểu các yêu cầu sau:

1. Miếng che mắt: Có 2 ô
 - 1 ô kín.
 - 1 ô có 16 đến 18 lỗ.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Báo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3- 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
Có giấy uỷ quyền bán hàng của hãng sản xuất [nếu là TBYT chuyên dùng]. Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
5. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
6. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
7. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V. CÁC YÊU CẦU NỘI VIÊN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)

1. Phòng Điều dưỡng: [...]
2. Phòng Tài chính kế toán: [...]
3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]
4. Phòng Hành chính quản trị: [...]
5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]
6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]
7. ĐVSD: [...]
8. ATLĐ: [...]



TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
CẤP KÍNH TRỤ CHÉO JCC (KÍNH TRỤ CHÉO JACKSON)

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chi phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II. YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Kính trụ chéo JCC.	01	Cặp
2	Vỏ đựng.	01	Cái
3	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt.	01	Bộ

III. YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Kính trụ chéo JCC (kính trụ chéo Jackson) dùng trong tình hình loạn thị, được sử dụng kết hợp với máy đo độ cong hoặc khung thử để tính chính trục và độ cong của phép hiệu chỉnh hình trụ. Bao gồm tối thiểu các yêu cầu sau:

1. Kính trụ chéo JCC:

- Kính +/- 0.25
- Kính +/- 0.50

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Báo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3- 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
Có giấy uỷ quyền bán hàng của hãng sản xuất (nếu là TBYT chuyên dùng). Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
6. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
7. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
8. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V. CÁC YÊU CẦU NỘI VIÊN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)

1. Phòng Điều dưỡng: [...]
2. Phòng Tài chính kế toán: [...]
3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]
4. Phòng Hành chính quản trị: [...]
5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]
6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]
7. ĐVSD: [...]
8. ATLĐ: [...]

TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CHI TIẾT TBYT
HỘP LĂNG KÍNH RỜI KHÁM LỄ

I. YÊU CẦU CHUNG

- Hệ thống mới 100%. Sản xuất từ năm [20XX] trở về sau.
- Nguồn điện sử dụng [220 VAC, 50/60 Hz].
- Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chất lượng [ISO 9001, ISO13485] hoặc tương đương.
- [Đạt các yêu cầu theo Nghị định số 98/2021/NĐ-CP và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan/chi phối đến quy định về quản lý trang thiết bị y tế.]
- Điều kiện môi trường hoạt động trong khoảng (hoặc chứng minh phù hợp với môi trường hoạt động tại Việt Nam):
Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C.
Độ ẩm tối đa lên tới ≥ 70 %.
- [Phân loại TBYT: A/B/C/D. Phân nhóm TBYT: 1/2/3/4/5/6. Phân nhóm nước, vùng lãnh thổ sản xuất TBYT.]

II. YÊU CẦU CẤU HÌNH

TT	Chi tiết	Số lượng	ĐVT
1	Lăng kính rời.	01	Bộ
2	Hộp đựng có lớp bảo hộ.	01	Cái
3	Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tài liệu kỹ thuật) tiếng Anh và tiếng Việt.	01	Bộ

III. YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Hộp lăng kính khám lễ bao gồm tối thiểu các yêu cầu sau:

1. **Lăng kính rời:**
1,1 Bộ lăng kính ≥ 22 mảnh hình vuông (1/2, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 điốp) cộng với thấu kính màu đỏ.
2. **Hộp đựng có lớp bảo hộ:**
2,1 Chất liệu nhựa cứng, có lót xốp để tăng thêm khả năng bảo vệ.
2,2 Kích thước hộp: $16 \times 3 \times 1.75$ inch ($40.6 \times 7.6 \times 4.45$ cm) hoặc kích thước phù hợp.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC:

1. Thời gian bảo hành $\geq [12 - 60]$ tháng, Trong thời gian bảo hành – bảo hành định kỳ $\leq [3 - 12]$ tháng/lần (hoặc nhiều hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất).
2. Có chào giá chi tiết công tác bảo trì sau thời gian bảo hành.
3. Cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 10 năm. Báo giá chi tiết và có cam kết không thay đổi giá trong thời hạn ít nhất là 5 năm sau bảo hành.
4. Thời gian cung cấp hàng $\leq [3 - 6]$ tháng kể từ ngày hiệu lực hợp đồng.
5. Có giấy uỷ quyền bán hàng của hãng sản xuất (nếu là TBYT chuyên dùng). Cung cấp CO/CQ, đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và hướng dẫn sửa chữa bản tiếng Anh và tiếng Việt, VinaControl, kiểm định trang thiết bị theo lộ trình của Nghị định 98 và các văn bản pháp quy liên quan về quản lý trang thiết bị y tế khi giao hàng.
6. Có kỹ sư của hãng sản xuất hoặc được đào tạo bởi hãng sản xuất tham gia lắp đặt, hướng dẫn đào tạo vận hành sử dụng.
7. Khi thiết bị có sự cố, kỹ sư thuộc trung tâm bảo hành chính hãng hoặc thuộc chủ sở hữu thiết bị hợp pháp tại Việt Nam cam kết xử lý sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo.
8. Địa điểm giao hàng và lắp đặt máy: tại đơn vị sử dụng TPHCM.

V. CÁC YÊU CẦU NỘI VIÊN (Các yêu cầu khác: cơ sở vật chất, các dịch vụ outsource đi kèm ...)

1. Phòng Điều dưỡng: [...]
2. Phòng Tài chính kế toán: [...]
3. Phòng Công nghệ thông tin: [...]
4. Phòng Hành chính quản trị: [...]
5. Phòng Kế hoạch tổng hợp: [...]
6. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn: [...]
7. ĐVSD: [...]
8. ATLĐ: [...]

