

Số: /TB-TTYT

Bình Liêu, ngày 02 tháng 5 năm 2024

YÊU CẦU BÁO GIÁ

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

Căn cứ Luật đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23 tháng 6 năm 2023 của Quốc Hội;

Căn cứ Nghị định 24/2024/NĐ-CP ngày 27/02/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Quyết định số 301/QĐ-UBND ngày 25/01/2024 của UBND tỉnh về Phê duyệt Đề án Tăng cường cơ sở vật chất, trang thiết bị để nâng cao năng lực cơ sở y tế tỉnh Quảng Ninh năm 2024 (giai đoạn I)

Căn cứ Quyết định số 201/QĐ-SYT ngày 22/3/2024 của Sở Y tế Quảng Ninh về việc Giao dự toán kinh phí Đề án tăng cường cơ sở vật chất, trang thiết bị để nâng cao năng lực cơ sở y tế tỉnh Quảng Ninh năm 2024 (giai đoạn 1) cho các đơn vị trực thuộc Sở Y tế (đợt 4).

Căn cứ biên bản hội đồng khoa học ngày 25/4/2024 về việc thông qua cấu hình tối thiểu trang thiết bị y tế thuộc Đề án Tăng cường cơ sở vật chất, trang thiết bị để nâng cao năng lực cơ sở y tế tỉnh Quảng Ninh năm 2024 (giai đoạn I)

Trung tâm Y tế huyện Bình Liêu kính mời các đơn vị tư vấn chào giá với các nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Trung tâm Y tế huyện Bình Liêu

Địa chỉ: Khu Bình An, Thị trấn Bình Liêu - huyện Bình Liêu - Quảng Ninh

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: Ngô Thiêm Quân

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Qua Email: ttytbinhlieu@gmail.com; ngoquanbl@gmail.com

- Qua đường công văn: (Bản cứng theo nội dung và 01 USB lưu trữ)

Địa chỉ tiếp nhận: Khoa Dược, TTB-VTYT; Trung tâm Y tế huyện Bình Liêu - Địa chỉ: Khu Bình An, Thị trấn Bình Liêu - huyện Bình Liêu - Quảng Ninh.

Thông tin người tiếp nhận: Ngô Thiêm Quân (Số điện thoại: 0944446369)

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: từ ngày 03/5/2024 đến trước 16h30 ngày 15/5/2024.

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày, kể từ ngày 15/5/2024.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

- Nội dung công việc: Cung cấp trang thiết bị y tế cho Đề án tăng cường cơ sở vật chất, trang thiết bị để nâng cao năng lực cơ sở y tế tỉnh Quảng Ninh năm 2024 (giai đoạn 1) cho Trung tâm Y tế huyện Bình Liêu để làm cơ sở tổ chức đấu thầu theo quy định.
- Danh mục, số lượng các trang thiết bị:

	Tên trang thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng
I	Thiết bị xét nghiệm		
1	Kính hiển vi	Cái	1
2	Máy phân tích điện giải đồ	Máy	1
3	Máy xét nghiệm HbA1C	Máy	1
4	Nồi cách thủy	Cái	1
II	Thiết bị chuyên khoa (Mắt, RHM, TMH)		
1	Bộ kính thử thị lực Bộ	Bộ	1
2	Máy chiếu thử thị lực	Máy	1
3	Máy đo khúc xạ giác mạc	Máy	1
4	Bộ ghế khám chữa răng	Bộ	1
5	Hệ thống nội soi tai mũi họng	Hệ thống	1
III	Thiết bị kiểm soát nhiễm khuẩn		
1	Máy rửa dụng cụ và khử khuẩn	Máy	1
IV	Thiết bị dùng chung		
1	Bơm tiêm điện	Cái	17
2	Máy điện tim	Máy	1
3	Máy khí dung siêu âm	Máy	2
4	Máy theo dõi bệnh nhân	Máy	10
5	Máy truyền dịch	Máy	9
6	Xe đẩy bệnh nhân nằm	Cái	3

Yêu cầu tối thiểu về tính năng, thông số kỹ thuật tối thiểu cho các mặt hàng được đính kèm phụ lục thư mời.

- Hồ sơ báo giá tối thiểu bao gồm:
 - Báo giá trang thiết bị y tế theo Mẫu A;
 - Bảng cấu hình, thông số kỹ thuật của trang thiết bị y tế thuộc báo giá;
 - Tiến độ cung cấp dự kiến.

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

Trung tâm xin trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Bộ phận CNTT SYT(Đăng Web);
- Bộ phận CNTT TTYTBL (Đăng Web);
- Lưu: VT.

GIÁM ĐỐC

Ngô Thị Bình

BÁO GIÁ⁽¹⁾

Kính gửi: ... [ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá]

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của... [ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá], chúng tôi ... [ghi tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hãng sản xuất, nhà cung cấp cùng tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên, địa chỉ của các thành viên liên danh] báo giá cho các thiết bị y tế như sau:

1. Báo giá cho các thiết bị y tế và dịch vụ liên quan

STT	Danh mục thiết bị y tế⁽²⁾	Ký, mã, nhãn hiệu, model, hãng sản xuất⁽³⁾	Mã HS⁽⁴⁾	Năm sản xuất⁽⁵⁾	Xuất xứ⁽⁶⁾	Số lượng/khối lượng⁽⁷⁾	Đơn giá⁽⁸⁾ (VND)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan⁽⁹⁾ (VND)	Thuế, phí, lệ phí (nếu có)⁽¹⁰⁾ (VND)	Thành tiền⁽¹¹⁾ (VND)
1	Thiết bị A									
2	Thiết bị B									
n	...									

(Gửi kèm theo các tài liệu chứng minh về tính năng, thông số kỹ thuật và các tài liệu liên quan của thiết bị y tế)

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: ngày, kể từ ngày ... tháng ... năm ... [ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn 90 ngày], kể từ ngày ... tháng... năm ... [ghi ngàytháng...năm... kết thúc nhận báo giá phù hợp với thông tin tại khoản 4 Mục I - Yêu cầu báo giá].

3. Chúng tôi cam kết:

- Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh hoặc các tài liệu tương đương khác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về doanh nghiệp.
- Giá trị của các thiết bị y tế nêu trong báo giá là phù hợp, không vi phạm quy định của pháp luật về cạnh tranh, bán phá giá.
- Những thông tin nêu trong báo giá là trung thực.

....., ngày.... tháng....năm....

Đại diện hợp pháp của hãng sản xuất, nhà cung cấp⁽¹²⁾
(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

Ghi chú:

(1) Hãng sản xuất, nhà cung cấp điền đầy đủ các thông tin để báo giá theo Mẫu này. Trường hợp yêu cầu gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản của nhà thầu để gửi báo giá và các tài liệu liên quan cho Chủ đầu tư theo hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia. Trong trường hợp này, hãng sản xuất, nhà cung cấp không phải ký tên, đóng dấu theo yêu cầu tại ghi chú 12.

(2) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi chủng loại thiết bị y tế theo đúng yêu cầu ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế” trong Yêu cầu báo giá.

(3) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể tên gọi, ký hiệu, mã hiệu, model, hãng sản xuất của thiết bị y tế tương ứng với chủng loại thiết bị y tế ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế”.

- (4) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể mã HS của từng thiết bị y tế.
- (5), (6) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể năm sản xuất, xuất xứ của thiết bị y tế.
- (7) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể số lượng, khối lượng theo đúng số lượng, khối lượng nêu trong Yêu cầu báo giá.
- (8) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị của đơn giá tương ứng với từng thiết bị y tế.
- (9) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị để thực hiện các dịch vụ liên quan như lắp đặt, vận chuyển, bảo quản cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế; chỉ tính chi phí cho các dịch vụ liên quan trong nước.
- (10) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị thuế, phí, lệ phí (nếu có) cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế. Đối với các thiết bị y tế nhập khẩu, hãng sản xuất, nhà cung cấp phải tính toán các chi phí nhập khẩu, hải quan, bảo hiểm và các chi phí khác ngoài lãnh thổ Việt Nam để phân bổ vào đơn giá của thiết bị y tế.
- (11) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi giá trị báo giá cho từng thiết bị y tế. Giá trị ghi tại cột này được hiểu là toàn bộ chi phí của từng thiết bị y tế (bao gồm thuế, phí, lệ phí và dịch vụ liên quan (nếu có)) theo đúng yêu cầu nêu trong Yêu cầu báo giá.
- Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi đơn giá, chi phí cho các dịch vụ liên quan, thuế, phí, lệ phí và thành tiền bằng đồng Việt Nam (VND). Trường hợp ghi bằng đồng tiền nước ngoài, Chủ đầu tư sẽ quy đổi về đồng Việt Nam để xem xét theo tỷ giá quy đổi của Ngân hàng Ngoại thương Việt Nam (VCB) công bố tại thời điểm ngày kết thúc nhận báo giá.
- (12) Người đại diện theo pháp luật hoặc người được người đại diện theo pháp luật ủy quyền phải ký tên, đóng dấu (nếu có). Trường hợp ủy quyền, phải gửi kèm theo giấy ủy quyền ký báo giá. Trường hợp liên danh tham gia báo giá, đại diện hợp pháp của tất cả các thành viên liên danh phải ký tên, đóng dấu (nếu có) vào báo giá.

Phụ lục: Cấu hình tính năng kỹ thuật tối thiểu trang thiết bị y tế

(Kèm theo Yêu cầu báo giá số: /TB-TTYTBL ngày 02/5/2024 của Giám đốc Trung tâm Y tế huyện Bình Liêu)

STT	Đặc tính thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu
I	THIẾT BỊ XÉT NGHIỆM
1	KÍNH HIỂN VI
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
	- Điều kiện hoạt động:
	+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
	+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
	Kính hiển vi kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Máy chính: 01 chiếc
	- Bàn soi: 01 cái
	- Thị kính 10X/20mm: 02 cái
	- Bộ vật kính 4X, 10X, 40X, 100X: 01 bộ
	- Dầu soi vật kính 100X (5ml): 01 lọ
	- Tụ quang N.A.1.25 và bộ lọc sáng trắng: 01 chiếc
	- Cầu chì dự phòng 500 mA 250 V: 01 chiếc
	- Tấm phủ máy + hộp xốp đựng máy: 01 bộ
	- Dây nguồn: 01 chiếc
	- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
	Kính thị giác
	- Thị kính 10X/20 mm có phạm vi mở rộng với trường nhìn 20 mm và điốp có thể điều chỉnh

	- Thị kính 10X/22 mm có mặt phẳng mở rộng với trường nhìn 22 mm và đi-ốp có thể điều chỉnh.
	Đầu kính
	- Đầu loại Siedentopf hai mắt và ba mắt với ống nghiêng 30°. Khoảng cách giữa các đồng tử từ 48 đến 76 mm.
	- Đầu ba mắt của mẫu hiệu chỉnh vô cực có bộ chọn đường quang (100:0 / 50:50) và điều chỉnh ± 5 diopter trên cả hai ống $\varnothing 30$ mm
	- Đầu ba mắt của mẫu hiệu chỉnh vô cực có bộ tách chùm cố định tích hợp (50:50) và điều chỉnh ± 5 diop trên ống bên trái $\varnothing 30$ mm
	- Đầu ba trục có bộ tách chùm cố định 50:50 tích hợp sẵn và một bộ điều chỉnh diop ± 5 trên ống bên trái $\varnothing 23,2$ mm
	- Đầu ba mắt đi kèm với cổng ảnh $\varnothing 23,2$ mm
	Bàn soi
	- Được trang bị bàn soi cơ học X-Y 79 x 52 mm tích hợp
	Tiêu điểm
	- Điều chỉnh thô và tinh.
	Độ chiếu sáng
	- Chiếu sáng nội soi có thể điều chỉnh 3 W
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
2	MÁY PHÂN TÍCH ĐIỆN GIẢI ĐỒ
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
	- Điều kiện hoạt động:

	+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C																								
	+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$																								
	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>																								
	Máy phân tích điện giải đồ kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:																								
	- Máy chính: 01 chiếc																								
	- Máy in nhiệt tích hợp trong máy: 01 chiếc																								
	- Hóa chất và phụ kiện tiêu chuẩn kèm máy: 01 bộ																								
	+ Thuốc thử xét nghiệm định lượng đa thông số điện giải (K, Na, Cl, Ca, pH), quy cách (Cal A: 650ml + Cal B: 200ml), quy cách (10x1ml): 01 hộp																								
	+ Vật liệu kiểm soát chất lượng xét nghiệm định lượng (Na, K, Cl, Ca, pH): 01 hộp																								
	+ Dung dịch rửa dùng cho máy phân tích điện giải, quy cách (10x5ml): 01 hộp																								
	+ Dung dịch rửa dùng cho máy phân tích điện giải, quy cách (3x2ml): 01 hộp																								
	+ Bộ điện cực K, Na, Cl, Ca, pH, Ref: 01 bộ																								
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng (tiếng Anh, tiếng Việt): 01 quyển.																								
	- khay chuyển mẫu tự động 25 vị trí: 01 chiếc																								
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>																								
	- Máy phân tích ion đồ đo nồng độ natri, kali, clo, canxi, pH trong huyết thanh, huyết tương, máu toàn phần và nước tiểu.																								
	- Thông số đo và độ nhạy:																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Điện cực</th> <th>Dải đo</th> <th>Độ nhạy</th> <th>Độ đặc hiệu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Điện cực kali (K^+)</td> <td>$\leq 0.50 - \geq 15.00$ mmol/L</td> <td>0.01 mmol/L</td> <td>$\leq 1.0\%$</td> </tr> <tr> <td>Điện cực natri (Na^+)</td> <td>$\leq 20.0 - \geq 200.0$ mmol/L</td> <td>0.1 mmol/L</td> <td>$\leq 1.0\%$</td> </tr> <tr> <td>Điện cực clo (Cl^-)</td> <td>$\leq 20.0 - \geq 200.0$ mmol/L</td> <td>0.1 mmol/L</td> <td>$\leq 1.0\%$</td> </tr> <tr> <td>Điện cực canxi (Ca^{2+})</td> <td>$\leq 0.10 - \geq 5.00$ mmol/L</td> <td>0.01 mmol/L</td> <td>$\leq 1.5\%$</td> </tr> <tr> <td>Điện cực pH (pH)</td> <td>$\leq 6.00 - \geq 9.00$</td> <td>0.01</td> <td>$\leq 1.0\%$</td> </tr> </tbody> </table>	Điện cực	Dải đo	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	Điện cực kali (K^+)	$\leq 0.50 - \geq 15.00$ mmol/L	0.01 mmol/L	$\leq 1.0\%$	Điện cực natri (Na^+)	$\leq 20.0 - \geq 200.0$ mmol/L	0.1 mmol/L	$\leq 1.0\%$	Điện cực clo (Cl^-)	$\leq 20.0 - \geq 200.0$ mmol/L	0.1 mmol/L	$\leq 1.0\%$	Điện cực canxi (Ca^{2+})	$\leq 0.10 - \geq 5.00$ mmol/L	0.01 mmol/L	$\leq 1.5\%$	Điện cực pH (pH)	$\leq 6.00 - \geq 9.00$	0.01	$\leq 1.0\%$
Điện cực	Dải đo	Độ nhạy	Độ đặc hiệu																						
Điện cực kali (K^+)	$\leq 0.50 - \geq 15.00$ mmol/L	0.01 mmol/L	$\leq 1.0\%$																						
Điện cực natri (Na^+)	$\leq 20.0 - \geq 200.0$ mmol/L	0.1 mmol/L	$\leq 1.0\%$																						
Điện cực clo (Cl^-)	$\leq 20.0 - \geq 200.0$ mmol/L	0.1 mmol/L	$\leq 1.0\%$																						
Điện cực canxi (Ca^{2+})	$\leq 0.10 - \geq 5.00$ mmol/L	0.01 mmol/L	$\leq 1.5\%$																						
Điện cực pH (pH)	$\leq 6.00 - \geq 9.00$	0.01	$\leq 1.0\%$																						
	- Công suất: ≥ 65 xét nghiệm/giờ đối với các điện cực Na/K/Cl/Ca/pH.																								
	- Lượng mẫu: 65 μ l khi sử dụng chế độ chạy mẫu có khay chuyển mẫu tự động. 150 μ l khi sử dụng chế độ chạy mẫu thủ công.																								

	- Loại mẫu: Máu toàn phần, huyết thanh, huyết tương, nước tiểu.
	- khay chuyển mẫu: Khay nhỏ với ≥ 25 vị trí đặt bệnh phẩm.
	- Đầu kim hút mẫu: Có ≥ 02 kim hút mẫu, trong đó 01 kim hút mẫu được gắn sẵn trong máy cho chế độ chạy mẫu thủ công và 01 kim hút mẫu gắn trên khay chuyển mẫu tự động. Kim hút mẫu trên khay chuyển mẫu tự động có chức năng phát hiện mực chất lỏng và cảm biến va chạm.
	- Màn hình: Màn hình màu cảm ứng TFT hoặc tốt hơn với độ rộng ≥ 7 inch với độ phân giải $\geq 800 \times 480$ pixel và màn hình có chế độ điều chỉnh sáng, tối.
	- Đầu đọc barcode: Được gắn sẵn trong máy và quét thông tin bệnh nhân tự động.
	Đầu đọc mã hóa chất cho phép quản lý hóa chất trong quá trình sử dụng.
	- Máy in nhiệt: Được gắn sẵn trong máy với khổ giấy 30mm rộng x 57mm dài với độ phân giải $\geq 240 \times 128$ pixel.
	- Bộ nhớ: Bộ nhớ trong lưu trữ: ≥ 5000 kết quả bệnh nhân, ≥ 5000 kết quả QC hoặc giá trị chuẩn, ≥ 20.000 bệnh nhân với bộ nhớ mở rộng.
	- Kết nối: ≥ 04 USB cổng chính. ≥ 02 RS232 cho quét mã vạch và thông tin. Cổng mạng RJ45.
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
3	MÁY XÉT NGHIỆM HBA1C
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
	- Điều kiện hoạt động:
	+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
	+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$

	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
	Máy xét nghiệm HbA1C kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Máy chính: 01 chiếc
	- Giấy in nhiệt: 01 cuộn
	- Dây nguồn: 01 chiếc
	- Đầu đọc Barcode: 01 cái
	- Rack bệnh phẩm: 06 cái
	- Bộ hóa chất chạy thử máy bao gồm: Hóa chất chạy máy, hóa chất căn chỉnh, hóa chất kiểm tra chất lượng mỗi loại 01 bộ
	- Sách hướng dẫn sử dụng: 01 bộ
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
	- Phương pháp HPLC (Sắc ký lỏng cao áp)
	- Tự động hóa hoàn toàn.
	+ Tự động nạp mẫu cho ≥ 110 ống, tải liên tục.
	+ Tự động nhận dạng loại mẫu và chuyển đổi chế độ thử nghiệm.
	+ Chế độ STAT để xét nghiệm khẩn cấp.
	- Giao thức vận hành.
	+ Tự động rửa để tự bảo trì khi khởi động.
	+ Màn hình cảm ứng LCD ≥ 10 inch.
	- Chế độ đo: Chế độ đo máu toàn phần và chế độ đo pha loãng trước.
	- Thể tích máu: Máu toàn phần $\leq 1,5$ ml
	- Giao tiếp: Truyền đạt dữ liệu vào LIS/HIS.
	- Thông số: HbA1c
	- Tốc độ xét nghiệm: ≤ 70 giây / xét nghiệm
	- Độ dài bước sóng: 420 / 660nm kép
	- Loại mẫu: Máu toàn phần, máu pha loãng trước
	- Bộ dụng cụ thuốc thử: Eluent A, Eluent B, Hemolysis, cột sắc ký.
	- Cột sắc khí: thời hạn sử dụng ≥ 4000 test.

	- Tích hợp máy in nhiệt.
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
4	<u>NỘI CÁCH THỦY</u>
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
	- Điều kiện hoạt động:
	+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
	+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
	Nội cách thủy kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Máy chính: 01 chiếc
	- Nắp thép bằng thép không gỉ: 01 chiếc
	- Hướng dẫn sử dụng: 01 chiếc
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
	Nhiệt độ:
	- Cảm biến nhiệt độ: Cảm biết nhiệt độ kỹ thuật số, gắn bên ngoài của bể.
	- Nhiệt độ cài đặt: Độ C, Độ F
	- Phạm vi nhiệt độ làm việc: tối thiểu 5°C trên nhiệt độ môi trường đến $\geq +100^{\circ}\text{C}$
	- Phạm vi nhiệt độ cài đặt: $\leq +10^{\circ}\text{C}$ đến $\geq 100^{\circ}\text{C}$
	- Độ chính xác cài đặt: $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$

	Bảo vệ quá nhiệt:
	- Có ngắt chế độ gia nhiệt trong trường hợp quá nhiệt hoặc bề có sự cố.
	- Cảnh báo quá nhiệt bằng âm thanh và hình ảnh.
	- Có hệ thống tự chuẩn đoán lỗi: bộ điều khiển nhiệt độ bằng vi xử lý PID có tích hợp hệ thống tự động chẩn đoán chỉ thị báo lỗi.
	Gia nhiệt:
	- Hệ thống gia nhiệt: bề mặt gia nhiệt lớn, bên trong được làm bằng vật liệu chống ăn mòn.
	Tiêu chuẩn thiết bị:
	- Nắp: Nắp thép bằng thép không gỉ.
	- Có chức năng thoát nước
	- Thời gian: Bộ cài đặt từ 1 phút lên đến 99 giờ 59 phút, hình ảnh và âm thanh
	Bên trong làm bằng thép không gỉ:
	- Bên trong: có các đường viền tạo gờ bằng thép không gỉ (thép không gỉ W.St. 1-4301), không có góc, cạnh dễ dàng vệ sinh bề mặt bề.
	- Thể tích: ≥ 23 lít
	- Mục chất lỏng tối thiểu (min): ≤ 20 mm
	- Mục chất lỏng tối đa (max): ≥ 164 mm
	Kết cấu lớp vỏ bằng thép không gỉ:
	- Kích thước ngoài ($l_{(D)} \times w_{(E)} \times h_{(F2)}$): $749 \times 349 \times 425$ mm $\pm 5\%$
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
II	THIẾT BỊ CHUYÊN KHOA (MẮT, RHM, TMH)
1	BỘ KÍNH THỬ THỊ LỰC
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>

	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	<u>II. Cấu hình và thông số kỹ thuật:</u>
	Bộ kính thử thị lực kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Mắt kính cầu âm: 35 đôi (từ -0.12D đến -20.00D)
	- Mắt kính cầu dương: 35 đôi (từ +0.12D đến +20.00D)
	- Mắt kính trụ âm: 17 đôi (từ -0.12D đến -6.00D)
	- Mắt kính trụ dương: 17 đôi (từ +0.12D đến +6.00D)
	- Phụ kiện 12 chiếc: kính lọc xanh, đỏ, xanh lá cây, nâu (mỗi loại 1 chiếc); kính phẳng (2 chiếc).
	- Kính đen che mắt: 01 chiếc
	- Kính khe 0.5mm: 1 chiếc: 1 chiếc
	- Kính khe 01.0mm: 1 chiếc
	- Kính lỗ 0.5mm: 1 chiếc
	- Kính lỗ 1.0mm: 1 chiếc
	- Kính lỗ 1.5mm: 1 chiếc.
	- Lăng kính: 8 chiếc
	- Loại hộp: Hộp gỗ
	- Gọng kính thử: 02
	- Bảng đo sắc giác: 01
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: \geq 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
2	MÁY CHIẾU THỬ THỊ LỰC
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>

	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
	- Điều kiện hoạt động:
	+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
	+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
	Máy chiếu thử thị lực kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Máy chính: 01 chiếc
	- Dây nguồn: 01 cái
	- Bảng chiếu: 01 cái
	- Cầu chì: 02 cái
	- Bao che máy: 01 cái
	- Điều khiển (remote): 01 cái
	- Pin: 02 cục
	- Lục giác: 01 cái
	- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
	- Nguồn sáng LED
	- Biểu đồ: ≥ 40 biểu đồ, ≥ 30 mặt nạ
	- Khoảng cách chiếu: khoảng từ 2,5 ~ 8m
	- Độ phóng đại chiếu: 30x tại 5m
	- Chương trình: ≥ 2 chương trình
	- Góc nghiêng khoảng 15 độ
	- Đèn LED $\geq 4W$
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.

	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: \geq 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
3	MÁY ĐO KHÚC XẠ GIÁC MẠC
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
	- Điều kiện hoạt động:
	+ Nhiệt độ môi trường tối đa: \geq 30 độ C
	+ Độ ẩm môi trường tối đa: \geq 70%
	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
	Máy đo khúc xạ giác mạc kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Máy chính: 01 chiếc
	- Dây nguồn: 1 cái
	- Mắt thử: 1 cái
	- Cầu chì: 2 cái
	- Giấy tờ cầm: 1 sấp
	- Bao che máy: 1 cái
	- Cuộn giấy in: 1 cuộn trong máy và 1 cuộn kèm theo.
	- Núm cao su che Camera: 1 cái
	- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
	- Chế độ đo:
	+ Chế độ K/R: Đo giác mạc & khúc xạ liên tục
	+ Chế độ REF: Đo khúc xạ
	+ Chế độ KER: Đo giác mạc

	+ Khoảng cách đỉnh (VD): 0.0, 12.0, 13.75, 15.0 mm
	+ Hình cầu (SPH): $-30.00 \leq \text{SPH} \leq +25.00\text{D}$ (VD=12mm) (Gia số : 0.01, 0.12, 0.25D)
	+ Xi lanh (CYL): $0.00 \leq \text{CYL} \leq \pm 12.00\text{D}$ (Gia số : 0.01, 0.12, 0.25D)
	+ Trục (AX): $0 \leq \text{AX} \leq 180^\circ$ (1° đơn vị)
	+ Chỉ định loạn thị: -, +, ± (Hỗn hợp)
	+ Khoảng cách đồng tử (PD): ≤ 10 đến $\geq 85\text{mm}$
	+ Đường kính đồng tử tối thiểu: Ø2.0mm
	- Đo giác mạc:
	+ Bán kính cong: $5.0 \leq R \leq 13.0\text{mm}$ (Gia số : 0.01mm)
	+ Công suất giác mạc: $25.96\text{D} \leq K \leq 67.50\text{D}$ (Tăng dần : 0.05, 0.12, 0.25D) (Khi chiết suất tương đương giác mạc là 1.3375)
	+ Loạn thị giác mạc: $0.00 \leq A \leq -15.00\text{D}$ (Gia số: 0.05, 0.12, 0.25D)
	+ Trục: $0 \leq \text{AX} \leq 180^\circ$ (Gia số : 1°)
	+ Đường kính đồng tử, mỏng mắt: $2.0 \leq D \leq 14.0\text{mm}$ (Gia số: 0.1mm)
	+ Bộ nhớ dữ liệu: ≥ 10 lần đo cho mỗi mắt
	- Giao diện, kết nối:
	+ Màn hình: Màn hình cảm ứng điện trở TFT LCD màu rộng ≥ 7 inch
	+ Giao diện: RS-232C
	+ Máy in nội bộ: Máy in dòng nhiệt
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
4	BỘ GHÉ KHÁM CHỮA RĂNG
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>

- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
- Điều kiện hoạt động:
+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
Bộ ghế khám chữa răng kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
- Ghế chính: 01 chiếc
- khay đặt dụng cụ chính: 01 chiếc
- khay đặt dụng cụ phụ: 01 chiếc
- Bảng điều khiển 15 chức năng trên khay chính: 01 chiếc
- Bảng điều khiển 10 chức năng trên khay phụ: 01 chiếc
- Đèn đọc phim X-quang: 01 chiếc
- Công tắc chân đa chức năng: 01 chiếc
- Chậu nhỏ bằng sứ trắng: 01 chiếc
- Bình chứa nước và hệ thống khử trùng: 02 chiếc
- Đèn khám: 01 chiếc
- Ghế bác sỹ: 01 chiếc
- Máy siêu âm lấy cao răng, đèn hàn composite): 01 máy
- Bộ tay khoan: 01 bộ
- Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + Việt: 01 bộ
<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
Ghế chính
- Tựa đầu: 2 khớp, có thể điều chỉnh;
- Có 02 đỡ tay, có thể xoay ra và gập vào;
- Vị trí làm việc: nâng lên/ xuống, tựa lưng lên/ xuống;
- Vòi nước có thể xoay;

	Khay chính
	- Bảng điều khiển thực hiện các chức năng và vị trí:
	- Chọn tay khoan tự động;
	- Tay xịt 3 chức năng;
	- Dây dẫn và giá đỡ tay khoan nhanh và chậm;
	- Khay đựng dụng cụ;
	- Đèn đọc phim X-quang;
	- Có van điều chỉnh nước và hơi;
	- Có đồng hồ đo áp lực hơi.
	Khay trợ thủ
	- Công cụ cho khay trợ thủ bao gồm:
	+ Hút nước bọt.
	+ Hút phẫu thuật.
	+ Tay xịt 3 chức năng.
	- Bàn phím điều khiển chức năng ghế;
	- Hút nước bọt và hệ thống hút phẫu thuật.
	Đèn nha khoa
	- Góc quay của giá đỡ đèn: ≥ 250 độ;
	- Bóng đèn xoay dọc trục dọc: ≥ 100 độ;
	- Bóng đèn xoay trên trục ngang: ≥ 180 độ;
	- Đèn: Công nghệ LED;
	- Nhiệt độ màu: 5000K;
	- Cường độ ánh sáng: Từ 8.000 đến 25.000 Lux.
	Bồn nhỏ
	- Chất liệu gốm sứ, có thể xoay 180 độ;
	- Vị trí của bệnh nhân không thay đổi, bồn nhỏ chuyển động đồng bộ so với bệnh nhân;
	- Có van để mở và đóng bồn nhỏ;

	- Có nút xả và tự động dừng sau một thời gian;
	- Có van đóng mở nước súc miệng cho bệnh nhân;
	Bàn đạp điều khiển chân
	- Bật/ tắt nước tay khoan;
	- Tắt mở đèn;
	- Điều chỉnh ghế.
	Ghế bác sỹ
	- Điều chỉnh: lên - xuống;
	- Có bánh xe di chuyển;
	- Có khả năng xoay 360 độ.
	Thông số chính:
	- Cường độ của trình xem tia X: $\geq 2000\text{cd/ m}^2$
	- Tải trọng tối đa của ghế: $\geq 135\text{kg}$
	- Tải trọng của cánh tay khay chính: $\geq 2,5\text{kg}$
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
5	HỆ THỐNG NỘI SOI TAI MŨI HỌNG
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
	- Điều kiện hoạt động:
	+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C

	+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
	Hệ thống nội soi tai mũi họng kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Bộ xử lý hình ảnh: 01 bộ
	- Đầu camera HD: 01 chiếc
	- Nguồn sáng lạnh nội soi: 01 bộ
	- Cáp dẫn sáng, dài 300 cm, cỡ 3.5 mm: 01 chiếc
	- Màn hình y tế chuyên dụng full HD: 01 chiếc
	- Ống kính soi Hopkins 0 độ, đường kính 4 mm có thể hấp tiệt trùng được: 01 chiếc
	- Ống kính soi Hopkins 30 độ, đường kính 4 mm có thể hấp tiệt trùng được: 01 chiếc
	- Ống soi hạ họng thanh quả hướng nhìn 70 độ có thể hấp tiệt trùng: 01 chiếc
	- Tay cầm cho ống soi hạ họng thanh quả: 01 chiếc
	- Bộ máy tính, máy in: 01 bộ
	- Xe đẩy chuyên dụng: 01 chiếc
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
	<i>Thông số kỹ thuật:</i>
	- Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixel
	- Chụp hình ở định dạng JPEG
	- Ghi Video ở định dạng MPEG-4
	Đầu camera HD
	- Cảm biến hình ảnh 1 chip CMOS, 1/3"
	- Độ phân giải tối thiểu: HD
	Nguồn sáng lạnh nội soi
	- Tuổi thọ bóng đèn: ≥ 30.000 giờ
	- Không sử dụng vật liệu chì và thủy ngân trong bóng đèn LED
	- Nhiệt độ màu: $\geq 6000K$

	Màn hình y tế chuyên dụng full HD
	- Màn hình công nghệ LCD với tấm nền IPS
	- Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ (full HD)
	- Chuẩn lắp đặt VESA 100x100mm
	- Kích thước màn hình: ≥ 24 inch
	- Kích thước điểm ảnh: 0.2745mm
	- Tỷ lệ khung hình: 16:9
	- Độ sáng: ≥ 300 cd/m ²
	- Độ tương phản: $\geq 1000:1$
	- Góc nhìn: ≥ 178 độ (trái-phải, trên-dưới)
	- Tín hiệu đầu vào: RGB, DVI-D, SDI, HD15
	- Tín hiệu đầu ra: DVI-D
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
III	THIẾT BỊ KIỂM SOÁT NHIỆM KHUẨN
1	MÁY RỬA DỤNG CỤ VÀ KHỬ KHUẨN
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
	- Điều kiện hoạt động:
	+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
	+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$

	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
	Máy rửa dụng cụ và khử khuẩn kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Máy chính: 01 cái
	- Giá rửa dụng cụ 4 tầng linh hoạt: 01 cái
	- Khay rửa dụng cụ DIN: 01 bộ
	- Bộ ngưng tụ hơi nước tích hợp: 01 cái
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
	Máy sử dụng để rửa khử khuẩn dụng cụ y tế
	Có tích hợp bộ sấy khô
	Cửa làm bằng kính cường lực, trong suốt
	Có đèn trong buồng rửa
	Có khoang để chứa hóa chất tẩy rửa
	Hiển thị thông tin chương trình trên màn hình
	Tương thích với các phần mềm truy suất dữ liệu. Dữ liệu cung cấp ở định dạng XML
	Quản lý chương trình mở
	Có thể truy cập dịch vụ kỹ thuật từ xa
	Kích thước ngoài máy, mm: H: 840 x W: 900 x D: 630 mm \pm 5%
	Dung tích tổng của buồng rửa: \geq 175 lít
	Dung tích hiệu dụng của buồng rửa: \geq 137 lít
	Công suất rửa \geq 7 giờ, kích thước mỗi giỏ: 480 x 250 x 50 mm \pm 5%
	Thời gian hoàn thành chương trình: trong khoảng 60-80 phút
	Độ ồn pha rửa: < 58 dB (A)
	Độ ồn pha sấy: < 54 dB (A)
	Tiêu thụ nước/pha: trong khoảng 8-14 lít
	Có tích hợp bộ lọc khí HEPA
	Có kết nối ethernet

	Tính năng an toàn giúp mở cửa sau khi chu trình thất bại
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thời gian giao hàng và hoàn thành lắp đặt 04 tháng
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Thực hiện bảo trì 03 tháng/1 lần trong suốt thời gian bảo hành
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Có cam kết về việc bảo trì, bảo hành và cung cấp các linh kiện, phụ tùng thay thế cho thời gian ít nhất 10 năm kể từ ngày bàn giao
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
IV	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG
1	BƠM TIÊM ĐIỆN
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
	- Điều kiện hoạt động:
	+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
	+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
	Bơm tiêm điện kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Máy chính: 01 chiếc
	- Dây nguồn: 01 chiếc
	- Kẹp cọc truyền: 01 chiếc
	- Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Việt + tiếng Anh: 01 bộ
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
	- Kích cỡ ống tiêm: 5 mL, 10 mL, 20 mL, 30 mL, 50/60 mL.
	- Chế độ đặt liều: mL/h, $\mu\text{g/kg/phút}$, mg/kg/h.

	- Dải cài đặt tốc độ tiêm: 0.01 đến 150.00 mL/h tùy thuộc cỡ bơm tiêm
	- Dải thể tích dịch tiêm (VTBI): 0.10 đến 9999.00 mL, tùy thuộc bước đặt
	- Cài đặt thời gian tiêm: Từ 1 phút đến 99 giờ 59 phút (bước đặt 1 phút)
	Có chế độ không đặt giới hạn thời gian tiêm
	- Dải cài đặt liều: 0.01 đến ≥ 999.00 (Đơn vị: $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ và $\text{mg}/\text{kg}/\text{h}$ vv.)
	- Cài đặt cân nặng bệnh nhân: 0.1 đến 300.0kg (Bước đặt 0.1kg)
	- Dải nồng độ pha loãng: 0.01 đến ≥ 999.00 mg/mL
	- Dải cài đặt lượng thuốc: 0.01 đến ≥ 999.00 mg hoặc μg
	- Dải cài đặt dung dịch pha thuốc: 0.01 đến ≥ 999.00 mL
	- Tốc độ tiêm nhanh (Bolus) khi ấn và giữ phím: 100.00 mL/h đến ≥ 1200.00 mL/h, tùy thuộc cỡ bơm tiêm
	- Thể tích dịch tiêm nhanh (khi không ấn và giữ phím): 0.01 đến ≥ 999.00 mL và mg/kg, tùy thuộc cỡ bơm tiêm
	- Thời gian tiêm nhanh (khi không ấn và giữ phím): 1s đến 60 phút 00s (Bước đặt: 1s)
	- Độ chính xác: Độ chính xác của máy: $\leq \pm 1\%$ (tốc độ tiêm ≥ 1.00 mL/h)
	- Có Báo động trong các trường hợp
	- Có các chức năng an toàn
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
2	MÁY ĐIỆN TIM
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz

	- Điều kiện hoạt động:
	+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
	+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
	Máy điện tim kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Máy chính: 01 chiếc
	- Dây nguồn: 1 chiếc
	- Cáp điện tim: 1 bộ
	- Điện cực loại bóp bóng: 6 chiếc
	- Điện cực kẹp chi: 4 chiếc
	- Pin sạc: 1 chiếc
	- Xe đẩy máy: 01 cái
	- Hướng dẫn sử dụng: 1 bộ
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
	Thu tín hiệu điện tim:
	- Đạo trình ECG: 12 đạo trình
	- Độ nhạy: $10\text{mm/mV} \pm 2\%$
	- Hiệu chuẩn điện thế: $10\text{mm/mV} \pm 2\%$
	- Điện trở vào: $\geq 20\text{M}$
	- Hệ số lọc nhiễu: $\geq 100\text{dB}$
	- Điện áp Offset: $\geq \pm 550\text{mV}$
	- Tần số đáp ứng: $\leq 0.05\text{Hz}$ đến $\geq 150\text{ Hz}$ (-3dB) (bộ lọc chống trôi: off, lọc cao tần: 150Hz)
	Xử lý tín hiệu:
	- Tỷ lệ lấy mẫu phân tích: $\geq 500\text{mẫu/giây}$
	- Tỷ lệ thu thập mẫu: $\geq 8000\text{mẫu/giây}$
	Hiển thị:
	- Hiển thị thông số: 12 đạo trình sóng điện tim, thông tin bệnh nhân, đặt chế độ ghi, mã hoạt động, nhịp tim, phức hợp QRS, đánh dấu CAL, Báo lỗi, tiếp xúc

	điện cực, độ nhiễu.
	- Dạng sóng ECG: 12 đạo trình (2.88 s/lead)
	Ghi:
	- Xử lý in: Đầu in nhiệt.
	- Mật độ in: ≥ 200 dpi (8 dots/mm), ≥ 320 dot/mm ² (25 mm/s)
	- Mật độ dòng quét: ≤ 1 ms
	- Khổ giấy: 110 mm
	- Độ rộng ghi: 104 mm
	- Số kênh: 3, 4, 6
	- Tốc độ giấy tối thiểu: 10, 12.5, 25, 50 mm/s
	- Số đường ghi: ≥ 26
	- Độ nhạy: 5, 10, 20 mm/mV
	Phân tích điện tim:
	- Tuổi bệnh nhân phân tích: ≤ 3 tuổi đến người lớn.
	- Thời gian phân tích: ≤ 5 giây
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
3	MÁY KHÍ DUNG SIÊU ÂM
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
	- Điều kiện hoạt động:

	+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
	+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
	Máy khí dung siêu âm kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Máy chính: 01 chiếc
	- Ống ngậm: 01 chiếc
	- Ống xông M: 01 chiếc
	- Dây nguồn: 01 chiếc
	- Cốc thuốc: 01 chiếc
	- Hướng dẫn sử dụng: 01 chiếc
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
	- Hiển thị:
	+ Hiển thị hẹn giờ và hiển thị lỗi nội bộ: Khi sử dụng bộ hẹn giờ cho biết thời gian. Thời gian có thể thiết lập từ 1 đến ≥ 30 phút.
	+ Các nút bấm: Đèn LED nguồn, Nút hẹn giờ, Nút điều chỉnh lưu lượng gió, Nút điều chỉnh lưu lượng khí xông, Đèn LED START/STOP, Nút START/STOP, Hiển thị mức độ.
	- Màn hình LCD hoặc tương đương.
	- Tiêu thụ năng lượng: ≤ 85 VA
	- Tần số siêu âm: ≥ 1.63 MHz
	- Kích thước hạt: MMAD ≤ 4.61 μm (MMAD = Mass Median - Aerodynamic Diameter)
	- Lượng nước nguội: khoảng 450 ml
	- Dung tích cốc thuốc: khoảng 150 ml (tối thiểu 10 ml)
	- Độ ồn: ≤ 40 dB
	- Tỷ lệ phun khí dung: $0.5 \sim \geq 3$ ml/phút có thể điều chỉnh.
	- Đầu ra khí dung: ≥ 3 ml
	- Tỷ lệ đầu ra khí dung: ≥ 0.14 ml/phút
	- Thể tích khí: ≥ 17 L/phút.
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>

	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: \geq 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
4	MÁY THEO DÕI BỆNH NHÂN
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
	- Điều kiện hoạt động:
	+ Nhiệt độ môi trường tối đa: \geq 30 độ C
	+ Độ ẩm môi trường tối đa: \geq 70%
	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
	Máy theo dõi bệnh nhân kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Máy chính: 01 chiếc
	- Máy ghi nhiệt: 01 chiếc
	- Đầu dò nhiệt độ qua da: 01 chiếc
	- Cảm biến SpO2 dành cho người lớn sử dụng nhiều lần: 01 chiếc
	- Cảm biến SpO2 dành cho trẻ em sử dụng nhiều lần: 01 chiếc
	- Cảm biến SpO2 dành cho trẻ sơ sinh sử dụng nhiều lần: 01 chiếc
	- Bao đo huyết áp người lớn: 01 chiếc
	- Bao đo huyết áp trẻ em: 01 chiếc
	- Bao đo huyết áp trẻ sơ sinh: 01 chiếc
	- Dây đo huyết áp với công kết nối: 01 chiếc
	- Dây cáp ECG: 01 chiếc
	- Dây nguồn: 01 chiếc

	- Điện cực dùng cho người lớn dùng một lần, (10 chiếc / gói): 03 gói
	- Pin Li-ion sạc: 01 chiếc
	- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
	- Màn hình màu TFT LCD hoặc tốt hơn cảm ứng
	- Phát hiện máy tạo nhịp tim
	- Chức năng gọi điều dưỡng viên
	- Bảo vệ sự khử rung tim và đồng bộ hóa
	- Bảo vệ nhiễu điện
	- Thông tin trend công bố đầy đủ mở rộng
	- Có Hệ thống báo động
	- ECG (3/5 đạo trình) với dạng sóng và Nhịp tim
	- Phân tích loạn nhịp, Phân tích đoạn ST
	- Tốc độ hô hấp (RR) với dạng sóng
	- SpO2 và nhịp xung (PR)
	- SpO2 ghi biến thiên thể tích dạng sóng
	- SpO2 điều biến tông mạch
	- NIBP (Huyết áp không xâm lấn): SYS (tâm thu), DIA (tâm trương), MAP (áp lực trung bình đường thở) và nhịp xung.
	- 2 kênh nhiệt độ
	- Sự khác biệt nhiệt độ giữa hai kênh (TD)
	- Giao tiếp HL7 thông qua XML Files
	- Khe thẻ SD cho phép mở rộng bộ nhớ.
	- Cổng USB và cổng nối tiếp, đầu ra VGA và tương tự analog, RJ-45.
	- Pin sạc tích hợp
	Hiển thị
	- Hiển thị: Màn hình màu cảm ứng TFT LCD hoặc tốt hơn, kích thước $\geq 12''$
	- Độ phân giải: $\geq 800 \times 600$ dpi

	- Hiện thị các traces (đường dấu): ≥ 8
	- Hiện thị các dạng sóng: ≥ 11
	Nguồn điện
	- Pin bên trong
	- Thời gian làm việc với pin: ≥ 5 giờ (với pin 4200mAh)/
	- Thời gian sạc: <200 phút (2100mAh)/ <360 phút (4200mAh)
	Nhịp thở
	- Kỹ thuật: Trở kháng Trans-thoracic
	- Chế độ hoạt động: Tự động/Bằng tay
	- Khoảng đo RR: Người lớn: 0 - ≥ 120 nhịp/phút , Sơ sinh/Nhi khoa: 0 - ≥ 150 nhịp /phút
	- Độ phân giải: 1nhịp/ phút
	ECG
	- Loại đạo trình: Có thể lựa chọn 5 đạo trình và 3 đạo trình
	- Khoảng đo nhịp tim: Người lớn: ≤ 15 - ≥ 300 nhịp/phút, Trẻ nhỏ/Trẻ sơ sinh: ≤ 15 - ≥ 350 nhịp/phút
	- Độ phân giải & Độ chính xác: ± 1 nhịp/phút hoặc $\pm 1\%$, bất cứ giá trị nào lớn hơn
	- Có cảnh báo
	- Phát hiện máy trợ tim: Có
	NIBP
	- Khoảng áp lực
	+ Người lớn: Huyết áp tâm thu: ≤ 40 - ≥ 270 mmHg. Huyết áp tâm trương: ≤ 10 - ≥ 215 mmHg. Huyết áp trung bình: ≤ 20 - ≥ 235 mmHg
	+ Trẻ em: Huyết áp tâm thu: ≤ 40 - ≥ 200 mmHg. Huyết áp tâm trương: ≤ 10 - ≥ 150 mmHg. Huyết áp trung bình: ≤ 20 - ≥ 165 mmHg
	+ Trẻ sơ sinh: Huyết áp tâm thu: ≤ 40 - ≥ 135 mmHg. Huyết áp tâm trương: ≤ 10 - ≥ 100 mmHg. Huyết áp trung bình: ≤ 20 - ≥ 110 mmHg
	- Độ phân giải : 1mmHg
	SPO₂
	- Khoảng báo động đo: 0~100%

	- Độ phân giải: 1%
	- Độ chính xác: $\pm 2\%$ (70-100% Người lớn/Trẻ em); $\pm 3\%$ (70-100% Trẻ sơ sinh)
	Nhiệt độ
	- Khoảng báo động đo: 0-50°C (32-122°F)
	- Độ phân giải: 0.1 ⁰ C
	- Độ chính xác: $\pm 0.1^0$ C (không có đầu dò)
	- Kênh: ≥ 2 kênh, cho phép hiển thị T1; T2; ΔT
	Đầu ghi nhiệt (lên đến 3 kênh in và tùy chọn 1,2,3 kênh)
	- Tốc độ in: 25mm/s, 50mm/s
	- Chiều rộng giấy in 50mm
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: ≥ 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
5	MÁY TRUYỀN DỊCH
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện nguồn sử dụng: 220V/ 50Hz
	- Điều kiện hoạt động:
	+ Nhiệt độ môi trường tối đa: ≥ 30 độ C
	+ Độ ẩm môi trường tối đa: $\geq 70\%$
	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
	Máy truyền dịch kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Máy chính: 01 chiếc

	- Pin sạc: 01 chiếc
	- Dây nguồn: 01 chiếc
	- Kẹp cọc truyền: 01 chiếc
	- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
	- Bom truyền dịch có thể tự động kiểm soát tốc độ bơm.
	- Hiện thị tương phản độ sáng
	- Nguyên tắc hoạt động: nhu động tuyến tính
	- Hệ thống mở - tương thích với tất cả các bộ ống truyền (IV set) tiêu chuẩn
	- Tự động tính toán nồng độ
	- ≥ 7 chế độ truyền
	- Màn hình màu ≥ 4 " TFT
	- Chế độ Micro mode: $\leq 100\text{ml/ giờ}$ đến $\geq 1200\text{ml/ giờ}$, có thể cài đặt chương trình
	- Dải tốc độ $0.01 \sim \geq 1200\text{ml/ giờ}$ với mức tăng tối thiểu 0.01ml/ giờ
	- Độ chính xác: $\pm 5\%$
	- VTBI (thể tích được truyền vào) $0 \sim \geq 9999\text{ml}$
	- Thể tích truyền vào: $0 \sim \geq 9999\text{ml}$
	- Tốc độ KVO: $0.01 \sim 5.0\text{ml/ giờ}$, giá trị mặc định 1ml/ giờ
	- Chức năng Purge (Làm sạch): $\geq 1200\text{ml/ giờ}$
	- Truyền nhanh (Bolus) : tiêm nhanh bằng tay và chương trình cài đặt tiêm nhanh.
	- Phát hiện khí: ≥ 7 mức độ, độ nhạy $20\mu\text{L}$
	- Mức tắc nghẽn: tối thiểu 12 mức
	- Đơn vị thuốc: ug, mg, g, u, ku, iu, eu, mmol, mol, kcal
	- Thư viện thuốc: ≥ 2000 mục
	- Lịch sử ghi chép: ≥ 5000 mục ghi chép
	- Thông tin báo động: (nghe, nhìn)
	- Thời gian hoạt động của pin: ≥ 9 tiếng tại 25ml/ giờ

	- Chống nước: IP 24 trở lên
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: \geq 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng
6	<u>XE ĐẨY BỆNH NHÂN NĂM</u>
	<u>I. Yêu cầu chung:</u>
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2023 trở đi
	- Đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	<u>II. Cấu hình kỹ thuật:</u>
	Xe đẩy bệnh nhân năm kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ, trong đó bao gồm:
	- Máy chính: 01 chiếc
	- Hướng dẫn sử dụng: 01 chiếc
	<u>III. Đặc tính, thông số kỹ thuật:</u>
	- Chất liệu: Inox
	- Bao gồm các bộ phận chính sau:
	+ Khung xe và bề mặt xe bằng Inox
	+ Mặt sàn xe được đục lỗ elip tạo độ thông thoáng.
	+ Hai bên thành xe có lan can bằng nhựa ABS có thể nâng lên, hạ xuống khi không sử dụng.
	+ Xe có thể điều chỉnh độ cao bằng 1 tay quay.
	+ Phần đầu nâng có thể nâng hạ độ cao từ 0 đến ≥ 70 độ .
	- Phụ kiện được thiết kế đi kèm theo xe bao gồm:
	+ 4 bánh xe
	+ Xe có 1 giá đựng bình ô xy
	+ Cọc truyền 4 móc

	+ Đệm bông ép bọc giả da chống thấm nước, kích thước 1860 x 590 x 600 - 850mm \pm 5%
	<u>IV. Yêu cầu khác:</u>
	- Thiết bị được bàn giao, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng thành thạo tại đơn vị sử dụng cuối cùng.
	- Cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), tờ khai hải quan và các tài liệu khác
	- Thời gian bảo hành thiết bị kể từ khi bàn giao, nghiệm thu đưa vào sử dụng: \geq 12 tháng.
	- Cam kết cung cấp vật tư tiêu hao, phụ kiện thay thế trong thời gian ít nhất 8 năm sau bán hàng