SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ HÀ NỘI
CÔNG TY TNHH TIN HỌC THƯƠNG MẠI CÔNG NGHỆ VÀ TƯ VẤN ICT

Số: 63/ICT-TB

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
****

Hà Nội, ngày 01 tháng 10 năm 2024

THÔNG BÁO

Về việc cung cấp tài liệu, tính năng kỹ thuật và báo giá thiết bị y tế

Kính gửi: Các Hãng sản xuất, Nhà Cung cấp Trang thiết bị Y tế

Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Đan Phượng đang triển khai lập Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án Xây dựng Bệnh viện đa khoa huyện Đan Phượng.

Công ty TNHH Tin học Thương mại Công nghệ và Tư vấn ICT đang triển khai lập Báo cáo nghiên cứu khả thi hạng mục trang thiết bị y tế cho dự án nói trên. Chúng tôi mong muốn được tiếp nhận các báo giá của các đơn vị có đủ điều kiện cung cấp để làm cơ sở tham khảo cho dự toán hạng mục trang thiết bị y tế với nội dung cụ thể như sau:

1. Đơn vị chủ đầu tư: UBND huyện Đan Phượng
2. Đơn vị yêu cầu báo giá: Công ty TNHH Tin học Thương mại Công nghệ và Tư vấn ICT
3. Cách thức tiếp nhận báo giá:
   Nhận trực tiếp tại địa chỉ:
   - Công ty TNHH Tin học Thương mại Công nghệ và Tư vấn ICT
     Số 16 Nguyễn Gia Thiều, quận Hoàn Kiếm, TP Hà Nội
     ĐT: 0904898708
4. Thời gian nhận hồ sơ chào giá: Từ ngày 30 tháng 09 năm 2024 đến hết ngày 10 tháng 10 năm 2024.
5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 120 ngày kể từ ngày báo giá.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục thiết bị y tế: **Theo phụ lục I đính kèm**
2. Địa điểm lắp đặt: Bệnh viện đa khoa huyện Đan Phượng
3. Thời gian giao hàng dự kiến: khoảng 150 ngày kể từ ngày ký hợp đồng và theo tiến độ thực hiện dự án. Thời gian gian bảo hành: 12 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu. Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: >= 06 tháng. Bảo trì trong thời gian bảo hành: <=3 tháng/lần.

4. Dự kiến về các khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: Theo quy định của Chủ đầu tư và tiến độ giải ngân của dự án.
5. Các yêu cầu khác:

- Các đơn vị chào rõ: Model/Ký mã hiệu; Hãng/nước sản xuất; Hãng/nước chủ sở hữu; Mã số kê khai giá theo NĐ98;

- Chào giá phải kèm hồ sơ pháp lý có thể hiện đáp ứng đủ điều kiện kinh doanh mặt hàng trang thiết bị y tế theo quy định của NĐ98.

- Đơn vị tư vấn đánh giá mức độ đáp ứng kỹ thuật của hàng hoá, thiết bị của các đơn vị chào dựa trên bảng kê khai thông số kỹ thuật do đơn vị tự khai, tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác các nội dụng kê khai.

- Yêu cầu cấu hình cơ bản nêu tại **phụ lục II** là các yêu cầu cơ bản tham khảo để đơn vị tư vấn xây dựng cấu hình và dự toán thiết bị. Các đơn vị có thể chào loại thiết bị, hàng hoá tương đương hoặc tốt hơn đảm bảo đáp ứng đúng nhu cầu kỹ thuật chuyên môn của đơn vị sử dụng.

- Trường hợp thiết bị, hàng hoá của đơn vị chào không đáp ứng đủ cấu hình cơ bản theo yêu cầu, Đơn vị tư vấn đề nghị đơn vị vẫn thực hiện chào giá và ghi chú rõ các tiêu chí không đáp ứng, Đơn vị tư vấn sẽ xem xét tổng thể các yếu tố tiêu chí kỹ thuật, giá chào của các đơn vị. Nếu các yếu tố không đáp ứng không ảnh hưởng nhiều đến tính năng, công dụng của thiết bị, Đơn vị tư vấn sẽ chấp nhận báo giá của các đơn vị để phù hợp với thực tế thiết bị, hàng hoá trên thị trường nhưng vẫn đảm bảo yêu cầu chuyên môn và định mức mua sắm của dự án.

- Để đánh giá đáp ứng về cấu hình kỹ thuật cơ bản của hàng hoá, thiết bị do các đơn vị chào giá so với yêu cầu cơ bản của dự án, kính đề nghị các đơn vị nghiên cứu kỹ các yêu cầu và làm theo đúng các hướng dẫn, yêu cầu tại các phụ lục đính kèm thông báo này. Các báo giá không cung cấp đủ thông tin theo yêu cầu tại các phụ lục thì đơn vị tư vấn không đủ căn cứ để tổng hợp xem xét, lựa chọn.

- Các đơn vị cung cấp bảng chào báo giá, cấu hình, thông số kỹ thuật phải được ký bởi Người đại diện theo pháp luật hoặc được người đại diện theo pháp luật uỷ quyền và được đóng dấu treo hoặc giáp lai vào cấu hình, thông số kỹ thuật.

Công ty TNHH Tin học Thương mại Công nghệ và Tư vấn ICT rất mong nhận được báo giá, cấu hình, thông số kỹ thuật và các tài liệu liên quan của các Hãng sản xuất, Nhà cung cấp trang thiết bị y tế và cảm ơn sự hợp tác của Quý cơ quan./.

Mọi chi tiết xin liên hệ: Ms Hường: 0904898708.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT,

GIÁM ĐỐC



GIÁM ĐỐC

Lê Quốc Hùng

PHỤ LỤC

DANH MỤC THIẾT BỊ Y TẾ DỰ KIẾN ĐẦU TƯ

(Kèm theo thư mời chào giá số: 63/ICT-TB ngày 30/09/2024)

STT	Chủng loại	ĐVT	Số lượng
A	**Trang thiết bị y tế chuyên dùng đặc thù**		
1	Bàn mổ	Cái	1
2	Bơm tiêm điện	Cái	20
3	Dao mổ điện cao tần	Cái	2
4	Dao mổ siêu âm/ dao hàn mạch/ dao hàn mô	Cái	1
5	Đèn mổ di động	Bộ	3
6	Hệ thống nội soi Tai mũi họng	Hệ thống	1
7	Hệ thống nội soi tiêu hóa dạ dày, đại tràng	Hệ thống	1
8	Máy điện tim	Máy	2
9	Máy gây mê	Máy	1
10	Máy phá rung tim	Máy	3
11	Máy siêu âm tổng quát		
11.1	Máy siêu âm tổng quát loại 2D, 4 đầu dò	Máy	2
11.2	Máy siêu âm tổng quát loại xách tay	Máy	2
12	Máy soi cổ tử cung	Máy	1
13	Máy theo dõi bệnh nhân	Máy	10
14	Máy theo dõi sản khoa 2 chức năng	Máy	4
15	Máy thở	Máy	3
16	Máy truyền dịch	Máy	10
17	Máy X quang di động	Máy	1
18	Máy xét nghiệm sinh hóa các loại	Hệ thống	1
19	Siêu âm chuyên tim mạch	Máy	1
B	**Trang thiết bị y tế chuyên dùng khác**		
1	Bàn đẻ đa năng điều khiển điện	Chiếc	3
2	Đèn chiếu điều trị vàng da	Chiếc	1
3	Ghế răng	Bộ	1
4	Giường điện đa năng	Cái	10

5	Máy định vị chóp	Máy	1
6	Máy xét nghiệm huyết học	Máy	1
7	Máy xét nghiệm đông máu tự động	Máy	1
8	Máy xét nghiệm máu lắng tự động	Máy	1
9	Máy xét nghiệm khí máu (Tại giường)	Máy	1
10	Máy điều trị sóng ngắn	Máy	1
11	Máy đốt cổ tử cung	Máy	1
12	Máy hút dịch áp lực âm	Chiếc	1
13	Nồi hấp tiệt trùng	Chiếc	1
14	Máy giặt công nghiệp	Máy	1
15	Máy sấy công nghiệp	Máy	1
16	Máy siêu âm điều trị	Chiếc	1
17	Máy xét nghiệm HbA1 C	Máy	1
18	Kính hiển vi	Chiếc	1
19	Máy X quang răng kỹ thuật số	Máy	1
20	Giường bệnh nhân + tủ đầu giường	Bộ	210

PHỤ LỤC 2

CẤU HÌNH CƠ BẢN TRANG THIẾT BỊ Y TẾ DỰ KIẾN ĐẦU TƯ

(Kèm theo thư mời chào giá số: 63/ICT-TB ngày 30/09/2024)

STT	CHI TIẾT CẤU HÌNH YÊU CẦU
A	**Trang thiết bị y tế chuyên dùng đặc thù**
1	**Bàn mổ**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Điện áp sử dụng: 220V, 50Hz (±10%)
	Cấu hình yêu cầu
	Bàn mổ mobilis RC 30 : 01 cái
	Tấm đỡ đầu: 01 cái
	Tấm đỡ chân (đôi): 01 cái
	Tấm đỡ tay: 01 cái
	Vòng tay: 01 cái
	Dây đeo cố định cơ thể: 01 cái
	Khung gây mê: 01 cái
	Khung gây mê mở rộng: 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Tải trọng bệnh nhân tối đa: 360kg
	Điều chỉnh trượt: 300mm
	Điều chỉnh nghiêng bên (trái/phải): +20°/-20°
	Phần tựa lưng: Nâng lên 80°, hạ xuống 45°
	Nghiêng trước (Trendelenburg): +30° Nghiêng sau (Reverse Trendelenburg): -30°
	Phần tựa chân: Nâng lên 30°, hạ xuống 80°
	Phần tựa đầu: Nâng lên 30°, hạ xuống 90°
	Gập người lên (Reflex): 100°
	Gập người xuống (Flex): 225°

2	**Bơm tiêm điện**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Điện áp sử dụng 220V; 50Hz±10%
	Môi trường hoạt động
	Nhiệt độ Tối đa: ≥ 40 độ C
	Độ ẩm tối đa: ≥ 90%
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính: 01 Máy
	Dây nguồn: 01 Cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	· **Dải tốc độ**
	- Ống tiêm 50ml : từ 0.1 đến 1800ml/h
	- Ống tiêm 30ml : từ 0.1 đến 1200ml/h
	- Ống tiêm 20ml : từ 0.1 đến 800ml/h
	- Ống tiêm 10ml : từ 0.1 đến 400ml/h
	- Ống tiêm 5ml : từ 0.1 đến 200ml/h
	- Bước cài đặt 0.1ml/h với tất cả các ống tiêm
	· **Các chế độ truyền:**
	- Theo tốc độ: mL/h
	- Theo thời gian: minutes, mL/h
	- Theo liều lượng: ng/min, µg/min, mg/min, g/min, U/min, IU/min, ng/h, µg/h, mg/h, g/h, U/h, IU/h, mL/hr, ng/kg/min, µg/kg/min, mg/kg/min, g/kg/min, U/kg/min, IU/kg/min, ng/kg/h, µg/kg/h, mg/kg/h, g/kg/h, U/kg/h, IU/kg/h

3	**Dao mổ điện cao tần**
I	**<u>Yêu cầu chung:</u>**
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện: 220/380V, 50Hz
	Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C
	Độ ẩm tối đa ≥ 70%
II	**<u>Yêu cầu về cấu hình:</u>**
	Máy chính: 01 Cái
	Bàn đạp chân đôi tích hợp đơn cực và lưỡng cực, có chức năng thiết lập gán tính năng: (01 Cái)
	Tấm điện cực trung tính dùng một lần có chức năng theo dõi: 10 Cái
	Dây nối tấm điện cực trung tính dùng nhiều lần 4,5m, hấp tiệt khuẩn 134 độ C: 01 Cái
	Tay dao đơn cực dùng 1 lần: 02 Cái
	Dây nối kẹp lưỡng cực dùng nhiều lần dài 4,5m, hấp tiệt khuẩn 134 độ C: 01 Cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Công suất cắt đơn cực tự động ≥ 420W
	Công suất đơn cực tối đa ≥ 250W
	Công suất lưỡng cực tối đa ≥ 120W
4	**Dao mổ hàn mạch**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn cung cấp: 198-264 VAC, 47–63 Hz
	Môi trường hoạt động:
	+ Nhiệt độ tối đa: 30°C

	+ Độ ẩm tối đa: 85 %
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính: Hệ thống dao hàn mạch, dao mổ điện: 01 hệ thống
	Bộ tiêu hao đi kèm: 01 bộ bao gồm:
	Tấm điện cực bệnh nhân có tính năng giám sát chất lượng tiếp xúc, cỡ người lớn: 50 cái
	Dây nối tấm điện cực bệnh nhân, sử dụng nhiều lần: 01 cái
	Kẹp lưỡng cực sử dụng nhiều lần: 01 cái
	Dây nối kẹp lưỡng cực sử dụng nhiều lần: 01 cái
	Tay dao và lưỡi dao mổ điện đơn cực sử dụng một lần: 10 cái
	Tay dao hàn mạch dùng cho mổ mở: 03 cái
	Tay dao hàn mạch dùng cho mổ nội soi: 02 cái
	Tay dao hàn mạch dạng kéo: 02 cái
	Bộ phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 Bộ
	Bàn đạp chân đơn cực: 01 cái
	Bàn đạp chân lưỡng cực: 01 cái
	Adaptor đa năng cho dao mổ đơn cực: 01 cái
	Khay hấp tiệt trùng: 01 cái
	Bộ sạc pin và đế tra pin dao siêu âm
	Xe đẩy: 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Chức năng cắt đốt đơn cực: Có tối thiểu ≥ 8 chế độ
	+ Chế độ cắt tinh: Công suất cực đại: ≥ 300W
	+ Chế độ cắt hỗn hợp: Công suất cực đại: ≥ 200W
	+ Chế độ cắt và cầm máu: Công suất cực đại: ≥ 200W
	+ Chế độ đốt cầm máu chuẩn/cầm máy tiếp xúc: Công suất cực đại: ≥ 120 W

	+ Chế độ đốt cầm máu diện rộng/cầm máy không tiếp xúc: Công suất cực đại: ≥ 120W
	+ Chế độ đốt cầm máu chạm mô: Công suất cực đại: ≥ 120W
	+ Chế độ đốt cầm máu tiêu chuẩn kích hoạt đồng thời trên cả hai dụng cụ: Công suất cực đại: ≥ 120W
	+ Chế độ đốt cầm máu diện rộng kích hoạt đồng thời trên cả hai dụng cụ: Công suất cực đại: ≥ 120W
	***Chức năng cắt đốt lưỡng cực*:** Có tối thiểu ≥ 5 chế độ
	+ Chế độ cắt đốt lưỡng cực công suất thấp/chính xác: Công suất cực đại: ≥ 70W
	+ Chế độ cắt đốt lưỡng cực công suất trung bình/chuẩn: Công suất cực đại: ≥70 W
	+ Chế độ cắt đốt lưỡng cực công suất cao (MACRO): Công suất cực đại: ≥ 70 W
	+ Chế độ sử dụng cắt lưỡng cực trong môi trường nước muối: Công suất cực đại: ≥ 300 W
	+ Chế độ đốt lưỡng cực trong môi trường nước muối: Công suất cực đại: ≥175 W
	Chức năng hàn mạch máu: Công suất cực đại: ≥ 350 W
	Chức năng đơn cực, lưỡng cực trong phẫu thuật tim mạch đốt Maze điều trị rung nhĩ: Có tối thiểu ≥ 2 chế độ: + Chức năng đơn cực: Công suất cực đại: ≥100 W + Chức năng lưỡng cực: Công suất cực đại: ≥ 100 W
	Chế độ kiểm soát tiếp xúc thu hồi điện cực: Tần số cho phép: ≥ 64 - ≤ 76 kHz Dòng cho phép: < 100 µA RMS Phạm vi cảm biến trở kháng: ≥ 5Ω - ≤ 135Ω. Độ chính xác trở kháng (Khi không dùng tấm thu hồi điện cực): ≤ ± 7Ω Độ chính xác trở kháng (Khi dùng REM): ≥ ± 14Ω hay 20%
5	**Đèn mổ di động**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Điện áp sử dụng: 220V, 50Hz (±10%)

	Môi trường hoạt động:
	Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C
	Độ ẩm tối đa ≥ 75%.
	Cấu hình yêu cầu
	Chóa đèn: 01 bộ
	Trụ đèn: 01 cái
	Tay nắm điều khiển: 01 cái
	Chân đèn: 01 cái
	Dây nguồn: 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Cường độ sáng trung tâm điều chỉnh điện từ/ đến (%): 30 – 100%
	Nhiệt độ màu: 4.300K
	Chỉ số tạo màu (CRI) [Ra(1-8)]: 99
	Chỉ số tạo màu (CRI) R9: 99
	Tổng cường độ bức xạ ở 100.000 lux (W/m): 364
	Cường độ chiếu sáng tại khoảng cách 1.0m: 100.000 lux
6	**Hệ thống nội soi Tai mũi họng**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện: 100-240 VAC 50/60 Hz
	Cấu hình yêu cầu
	Máy chính (gồm 01 bộ xử lý CCU, 01 nguồn sáng, camera full HD) kèm phụ kiện sau: 01 bộ
	Ống nội soi Optic tai mũi họng 70o (ø 6, 178mm): 01 cái
	Ống nội soi Optic tai mũi họng 0o (ø 4, 175mm): 01 cái
	Màn hình Full HD: 01 cái

	Xe đẩy: 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Độ phân giải: 1920 x 1080, 60 fps
	Nguồn sáng: LED
	Độ sáng: 30.000Lux
	Nhiệt độ màu: 5.000K
7	**Hệ thống nội soi tiêu hóa dạ dày, đại tràng**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện: 100-240 VAC 50/60 Hz
	Cấu hình yêu cầu
	Bộ xử lý hình ảnh và nguồn sáng: 01 bộ
	- Màn hình nội soi chuyên dụng: 01 cái
	- Ống nội soi dạ dày video: 01 cái
	- Ống nội soi đại tràng video: 01 cái
	- Bộ dụng cụ kiểm tra rò rỉ: 01 bộ
	- Kìm sinh thiết dạ dày dùng 1 lần: 20 cái
	- Kìm sinh thiết đại tràng dùng 1 lần: 20 cái
	- Máy hút dịch 2 bình: 01 cái
	- Nguồn cắt đốt: 01 chiếc
	- Xe đẩy chuyên dụng: 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	**** Bộ xử lý hình ảnh + nguồn sáng:*** Bộ xử lý hình ảnh tích hợp nguồn sáng LED Độ phân giải hình ảnh HDTV - Có chức năng dừng hình ảnh đồng thời tự động chọn lựa hình ảnh rõ nét nhất từ loạt hình ảnh được chụp trước đó trong khoảng thời gian được thiết lập "-Có 02 chức năng tăng cường cấu trúc:

"- Có chức năng điều chỉnh tông màu:
+Đỏ : +/- 8 mức
+Xanh : +/- 8 mức
+Chroma : +/- 8 mức"
-Có thể hiển thị các thông tin của bệnh nhân, trạng thái lưu trữ thông tin, thông tin của hình ảnh
Tín hiệu ra có nhiều định dạng như: Analog HDTV, Analog SDTV, HD-SDI, SD-SDI …
**** Màn hình nội soi chuyên dụng Full HD***
- Màn hình y tế: a-Si TFT Active Matrix LCD
- Kích thước màn hình 21 inches
- Tỉ lệ màn hình: 16:9
- Góc nhìn: 170 độ/160 độ (ngang/dọc)
- Số lượng màu sắc: 16.7 triệu màu.
- Kết nối được với hệ thống nội soi.
**** Ống nội soi dạ dày video:***
- Góc nhìn: 140 độ
- Đường kính ngoài đầu cuối dây soi: 9.2mm
- Đường kính ngoài thân: 9.2mm
- Đường kính kênh dụng cụ: 2,8mm
+ Hướng lên: 210 độ
+ Xuống: 90 độ
+ Trái: 100 độ
+ Phải: 100 độ
- Chiều dài tổng: 1350 mm
- Chiều dài làm việc: 1030 mm
**** Ống soi đại tràng video:***
- Góc nhìn: 140 độ
- Hướng nhìn thẳng
- Đường kính ngoài đầu cuối dây soi: 11.5 mm
- Đường kính ngoài thân: 11.5 mm
- Đường kính kênh dụng cụ: 3,7mm

Máy hút dịch 2 bình.
Lưu lượng hút tối đa: 60 lít/phút
Có 02 bình chứa dịch,
Dung tích mỗi bình chứa: 2,5 lít/bình
**** Hệ thống in trả kết quả***: 01 bộ
- Máy tính:
+ CPU tối thiểu là Intel thế hệ Core I5
+ Ram: 8GB; SSD 1TB
+ VGA
+ Case
+ Keyboard & Mouse

	+ Màn hình 21.5 inches - Máy in phun màu **** Dao mổ điện cao tần:*** - Số cổng đơn cực: 1 - Số cổng lưỡng cực: 1 - Ngõ ra đơn cực: + Cắt thuần: 120W tại 500 Ohms + Cắt xung chậm/nhanh: 120W tại 500 Ohms + Cầm máu nhẹ: 120W tại 500 Ohms + Cầm máu tăng cường: 120W tại 500 Ohms - Ngõ ra lưỡng cực: + Cắt lưỡng cực: 100W tại 500 Ohms + Cầm máu nhẹ lưỡng cực: 120W tại 100 Ohms - Tần số cao tần: 356 kHz - Cấp độ an toàn tối thiểu đạt: Class I, Type BF. **** Xe đẩy chuyên dụng:***
8	**Máy điện tim (6 cần)**
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Điện áp làm việc: 100 đến 240V ± 10% 50/60Hz
	Yêu cầu về cấu hình tối thiểu:
	- Máy chính kèm phụ kiện chuẩn: 01 máy
	- Cáp điện tim: 01 chiếc
	- Dây nguồn: 01 chiếc
	- Điện cực trước ngực: 06 quả
	- Điện cực chi: 04 chiếc
	- Ắc quy: 01 chiếc
	- Giấy in: 01 cuộn
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Thu nhận tín hiệu điện tim: - Đạo trình điện tim: 12 đạo trình - Độ nhạy: 10 mm/mV ±2% - Điện trở vào: ≥ 20 MΩ - Hệ số lọc nhiễu: ≥ 100 dB

	Xử lý tín hiệu: - Tốc độ lấy mẫu phân tích: ≥500 mẫu/giây - Tốc độ thu thập mẫu: ≥8.000 mẫu/giây
	Hiển thị: - Màn hình màu tinh thể lỏng - Kích thước: ≥ 5.7 inch - Độ phân giải: ≥320 x 240 điểm
	Ghi: - Phương pháp: đầu in nhiệt - Mật độ in: ≥200 dpi (8dots/mm)
9	**Máy gây mê**
	<u>Yêu cầu chung:</u>
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện: 220/380V, 50Hz
	Nhiệt độ tối đa ≥ 25 độ C
	Độ ẩm tối đa ≥ 70%
	<u>Yêu cầu về cấu hình:</u>
	Máy gây mê chính: 01 cái
	Mô-đun theo dõi khí mê được tích hợp trên máy: 01 bộ
	Giá giữ dây thở: 01 cái
	Phổi giả người lớn: 01 cái
	Bình bốc hơi điện tử Sevoflurane: 01 cái
	Dây lấy mẫu sử dụng một lần: 05 bộ
	Bộ bẫy nước sử dụng một lần: 05 bộ
	Dây khí Oxy áp lực cao: 01 cái
	Dây khí Air áp lực cao: 01 cái
1	Bộ bóp bóng bằng tay 2 lít sử dụng nhiều lần: 01 bộ
1	Bộ dây gây mê người lớn sử dụng nhiều lần: 01 bộ
1	Bộ dây gây mê trẻ em sử dụng nhiều lần: 01 bộ

1	Mask thở số 4 (người lớn) dùng nhiều lần: 01 cái
1	Mask thở số 2 (trẻ em) dùng nhiều lần: 01 cái
1	Bình hấp thụ CO2 sử dụng nhiều lần: 01 cái
1	Bộ thải khí mê AGS: 01 bộ
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Máy gây mê cao cấp tích hợp đồng bộ sử dụng cho người lớn, trẻ em
	Bộ phản hồi khí được điều khiển bằng oxy giúp giảm thiểu thấp nhất rủi ro giảm oxy trong hỗn hợp khí và luôn được bảo đảm không bao giờ trống giúp quá trình thông khí được đảm bảo liên tục và được bù khí hiệu quả cho bất kỳ rò rỉ nào
	Loại màn hình: Màn hình LED cảm ứng 15 inch, 11 nút điều khiển trên mặt máy và 1 núm vặn xoáy để xác nhận lệnh.
	Các dạng sóng: Lên đến 6 dạng sóng, được cấu hình theo người sử dụng
	Xu hướng: Hiển thị biểu đồ sóng, độ phân giải 1 đến 24 giờ; hiển thị số độ phân giải 1 đến 60 phút
10	**Máy phá rung tim**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện: Điện áp: 100-240 VAC 50/60 Hz
	Môi trường hoạt động: Điện áp: 100-240 VAC 50/60 Hz
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính: 01
	Cáp điện tim: 01
	Tay cầm đánh sốc (người lớn và trẻ em)
	Ác quy (pin sạc) kèm theo máy: 01
	Máy in nhiệt (kèm theo)0; 01
	Gel tiếp xúc (1tuyp hoặc 1 lọ)
	Giấy in: 01 cuộn

	Cáp nguồn: 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Máy phá rung - Phương pháp: Hai pha. - Loại sốc: Bằng tay, đồng bộ và tự động sốc ngoài (AED). Có thể lựa chọn chế độ người lớn/trẻ em cho AED - Năng lượng tối đa: 270J. - Độ chính xác năng lượng: ± 0.5J (tại 2J), ± 1J (tại 3J), ± 2J (tại 5 đến 15J), ± 10% (tại 20 đến 270J). - Dạng sóng ra: Hai pha, năng lượng không thay đổi. - Thời gian nạp: Tối đa 5 giây đến 270J và tối đa 4 giây đến 200J. Màn hình: - Loại màn hình: LCD màu. - Độ chói: 1000 cd/m2 - Có thể hiển thị tối đa 4 sóng. Khuyếch đại điện tim ECG - Độ nhạy: 1/4, 1/2, 1, 2, 4. - Tần số đáp ứng: qua cáp ECG , 0.05 đến 150 Hz (-3dB). Tạo nhịp - Độ rộng xung: 40 ms. - Tần số tạo nhịp: 30 đến 180 ppm.
11	**Máy siêu âm tổng quát**
	11.1. Máy siêu âm tổng quát (loại 2D, 4 đầu dò)
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện sử dụng: 100 – 240 VAC, 50/60 Hz
	Môi trường làm việc: Nhiệt độ tối đa tới 30^0C; Độ ẩm tối đa tới 80%
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính di chuyển trên bánh xe kèm phụ kiện tiêu chuẩn của nhà sản xuất, bao gồm:
	Đầu dò Convex đa tần số: 01 Chiếc
	Đầu dò Linear ma trận đa tần số: 01 Chiếc
	Đầu dò 4D đa tần số: 01 Chiếc
	Đầu dò phụ khoa đa tần số: 01 Chiếc

	Phần mềm siêu âm 4D: 01 bộ
	Phần mềm siêu âm đàn hồi mô định lượng (2D ShearWave): 01
	Bộ phụ kiện đi kèm
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Các chế độ hoạt động:
	B-mode
	Hòa âm mô: công nghệ mã hóa
	M-mode
	Mode dòng chảy màu
	Mode Doppler năng lượng với bản đồ định hướng
	Mode Doppler xung với tần số lặp xung cao (PWD with high PRF)
	Mode 3D/4D
	Các kiểu hiển thị hình ảnh:
	Khả năng hiển thị đồng thời:
	Hiển thị nhiều hình (bốn hình)
	Chức năng tạo hình
	Độ sâu hiển thị ảnh lên đến 48 cm
	Tốc độ khung hình: 3229 khung hình/giây
	Số kênh xử lý số hóa: 386,469 kênh
	Dải động hệ thống: > 400dB
	Các thông số quét:
	Thông số quét của Mode B :
	Độ khuếch đại: từ 0 – 90 dB
	Dải động: khoảng 36- 96 dB
	Trung bình khung: 8 bước
	Bản đồ mức thang xám: 07 loại
	Bản đồ màu: 9 loại

	Thông số quét của Mode M :
	Độ khuếch đại: khoảng từ - 20 dB đến 20 dB
	Nén: 0.5 – 2.4, 13 bước
	Bản đồ mức thang xám: 7 loại
	Tốc độ quét: 8 bước
	Màu hóa Mode M: 9 loại
	Các thông số của đầu dò:
	Đầu dò Convex đa tần
	Ứng dụng: Ổ bụng, sản, phụ khoa, mạch máu, niệu khoa
	Dải tần: 1 – 6 MHz
	Số chấn tử: 192
	Đầu dò Linear đa tần
	Ứng dụng: mạch máu, các bộ phận nhỏ, sơ sinh,...
	Dải tần: 5- 11 MHz
	Số chấn tử: 128
	Đầu dò 4D đa tần
	Ứng dụng: ổ bụng, sản phụ khoa,...
	Dải tần: 1-5 MHz
	Số chấn tử: 128
	Đầu dò phụ khoa đa tần
	Ứng dụng: niệu khoa, sản phụ khoa,...
	Dải tần: 3-11 MHz
	Số chấn tử: 128
	11.2. Máy siêu âm tổng quát loại xách tay (3 đầu dò)
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện sử dụng: 100 – 240 VAC, 50/60 Hz
	Môi trường làm việc: Nhiệt độ tối đa tới 30^0C; Độ ẩm tối đa tới 80%
	Yêu cầu cấu hình

	Máy chính dạng xách tay kèm phụ kiện tiêu chuẩn của nhà sản xuất: 01 Máy
	Đầu dò Convex đa tần dùng cho thăm khám bụng, sản phụ khoa , niệu khoa... : 01 Chiếc
	Đầu dò Linear đa tần dùng cho thăm khám mạch máu, phần nông, cơ xương khớp... : 01 Chiếc
	Đầu dò tim đa tần dùng cho thăm khám tim,... : 01 Chiếc
	Phần mềm Doppler liên tục: 01
	Vali chuyên dụng dùng cho máy siêu âm : 01 Chiếc
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Màn hình hiển thị: LCD 15.6 inchs, độ phân giải: 1920 x 1080 điểm ảnh
	Dung lượng ổ cứng trong: là loại SSD dung lượng 256 GB
	Bộ nhớ ảnh trên ổ cứng: 100 GB
	Bộ nhớ CINE: 384 MB
	Độ khuếch đại từng phần (TGC): 08 đoạn
12	**Máy soi cổ tử cung**
	Yêu cầu chung:
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cung cấp: 110-240VC, 50/60Hz
	Yêu cầu cấu hình
	Camera: 01 chiếc
	Phần mềm: 01 CD
	Xe đẩy máy: 01 chiếc
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Điểm ảnh: 2.000.000 pixcels
	Độ phóng đại: 1~36 x
	Khoảng cách hoạt động: 200-300mm

	Độ rọi: 1600 lux
	Tín hiệu đầu ra: S-video
13	**Máy theo dõi bệnh nhân ≥ 5 thông số**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Điện áp làm việc: Nguồn xoay chiều AC 100-240V 50/60HZ
	Yêu cầu cấu hình
	- Máy chính: 01 chiếc
	- Cáp điện tim: 01 bộ.
	- Cảm biến SPO2: 01 cái
	- Đầu dò nhiệt độ qua da: 01 cái.
	- Bộ đo NIBP: 01 bộ.
	- Bộ đo IBP: 01 Bộ
	- Bộ đo RESP: 01 bộ.
	- Dây nguồn: 01 cái.
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Đặc điểm hiển thị.
	Màn hình LCD TFT 15,6 inch
	Độ phân giải: 1366x768
	Hiển thị đươc 12 sóng cùng lúc
	Các thông số theo dõi
	▪ **ECG** - Kiểu đạo trình: Lựa chọn 3/5/12 đạo trình - Dạng sóng hiển thị: 2 kênh, 7 kênh, 12 kênh - Chọn độ nhạy: 2.5mm/mV, 5mm/mV, 10mm/mV, 20 mm/mV - Tốc độ quét: 6.25, 12.5, 25, 50mm/s
	▪ **RESP:** - Phương pháp: Đo trở kháng qua lồng ngực - Đạo trình đo: I, II - Tăng sóng: × 0,25, × 0,5, × 1, × 2

	- Phạm vi an toàn trở kháng hô hấp: 0,5-5Ω
	• **NIBP** - Phương pháp đo: Tự động - Chế độ đo: người lớn, trẻ em, sơ sinh - Chế độ đo: tự động, bằng tay, liên tục - Độ phân giải: 1mmHg
	• **SPO2** - Khoảng đo: 0 – 100 % - Độ nhạy: 1%
	▪ **Nhiệt độ** - Độ nhạy: ±0.1 °C - Phạm vi đo: 5 – 50°C (41-122^{0}F)
	▪ **IBP:** - Kênh đo: 2 kênh hoặc 4 kênh - Dải đo: P1/P2: -50-300 mmHg. - Độ phân giải: 1mmHg - Độ chính xác: ±2%hoặc ±1mmHg - Độ nhạy: 5uV/mmHg/V - Dải trở kháng: 300 đến 3000Ω
14	**Máy theo dõi sản khoa 2 chức năng**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	- Điện áp làm việc: AC 100-240V, 50/60 Hz, 47VA
	Yêu cầu cấu hình
	- Máy chính kèm máy in: 01 máy
	- Đầu đo dành cho thai đơn: 01 cái
	- Đai cuốn dành cho thai đơn: 01 cái
	- Gel siêu âm: 01 tuýp
	- Giấy ghi: 01 tập
	- Xe đẩy Inox (mua trong nước): 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Màn hình LCD màu dạng sóng và số lớn

	Đầu dò FHR chống thấm nước
	Siêu âm doppler xung tự động đối chiếu
	Dải đo tim thai FHR: 50-240 nhịp/phút
	Tần số lặp xung: 2KHz
	IOB: <10mW/cm2
15	**Máy thở**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam
	Yêu cầu cấu hình
	- Máy chính: 01 cái
	- Hệ thống tạo khí nén tích hợp trong máy: 01 hệ thống
	- Máy làm ẩm: 01 bộ
	- Bình chứa dung dịch tạo ẩm cho người lớn, trẻ em: 01 cái
	- Bộ dây thở cho người lớn sử dụng nhiều lần: 01 bộ
	- Bộ dây thở cho trẻ em sử dụng nhiều lần: 01 bộ
	- Mask thở không xâm lấn dùng nhiều lần loại lớn: 01 cái
	- Mask thở không xâm lấn dùng nhiều lần loại nhỏ: 01 cái
	- Cảm biến Oxy: 01 cái
	- Bộ phun khí dung sử dụng 1 lần: 01 bộ
	- Dây dẫn khí Oxy: 01 bộ
	- Cánh tay đỡ dây thở: 01 cái
	- Xe đẩy đồng bộ chính hãng: 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Màn hình cảm ứng TFT – LCD 12 inch

	Thể tích khí lưu thông: từ 20 - 2000 ml
	Dòng nền: 2 lít/ phút ± 5 %
	Hệ số chịu nén trong: tối đa 0.1 ml/cmH2O
	Hệ thống cung cấp khí: Turbine và van O2
	Áp suất đường thở tối đa: 100cmH2O
	Phương pháp trigger: lưu lượng và áp suất
	Dải lưu lượng thở vào: 0 – 240 lít/phút
	Áp suất rơi: tối đa 3cmH2O với lưu lượng 60 l/giây (kênh thở ra)
	Điều khiển PEEP (áp lực dương cuối kỳ thở ra): Bộ vi xử lý điều khiển van
	Tăng thời gian, đo lưu lượng thở ra: <12ms cho 10-90% lượng khí phản hồi ở tốc độ 3- 192 lít/phút
	Lưu lượng thở ra: 0-192 lít/phút
16	**Máy truyền dịch**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam
	Yêu cầu cấu hình
	- Máy chính và đầy đủ các phụ kiện tiêu chuẩn: 01 cái
	- Bộ cảm biến đếm giọt: 01 bộ
	- Kẹp cọc truyền: 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Có màn hình màu ≥ 4 inch hiển thị các thông số
	Tốc độ truyền:

	3 đến 300mL/giờ (đối với dây truyền 20 giọt/mL)
	1 đến 100 mL/giờ (đối với dây truyền 60 giọt/mL)
	Giới hạn thể tích dịch truyền:
	0.10 đến 100 mL (bước đặt ≤ 0.1 mL)
	100 đến 9999 mL (bước đặt ≤ 1 mL)
	Có chế độ không cài đặt giới hạn thể tích dịch truyền,
	Giới hạn thời gian truyền:1 phút đến ≥ 99 giờ 59 phút (bước đặt 1 phút)
17	**Máy X quang di động**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Điện thế sử dụng để sạc máy: 100V đến 240V; 50/60Hz
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính
	Tủ phát tia cao tần: 01 bộ
	Bóng phát tia X-quang : 01 bộ
	Bộ chuẩn trực chùm tia : 01 bộ
	Xe đẩy: 01 bộ
	Tấm nhận ảnh: 01tấm
	Phần mềm điều khiển, xử lý ảnh kỹ thuật số: 01 phần mềm
	DICOM lưu trữ: 01 phần mềm
	Dây nguồn: 01 chiếc
	Pin: 01 bộ
	Khay chứa phim: 01cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản

	Tủ điều khiển nguồn phát tia cao tần: – Máy phát chính dùng hệ thống đảo điện tần số cao: ≥60 KHz – Công suất máy phát tia: ≥32 kW – Dải kV: Từ 40 kV đến ≥133 kV – Dải mAs: từ 0.32 mAs đến ≥320mAs – Dòng điện chụp: ≥400 mA – Thời gian chụp ngắn nhất: ≤ 1 milli giây.
	Bóng phát tia X - quang: – Điện thế (kV) tối đa: ≥133 kV – Tiêu điểm bóng: 02 tiêu điểm + Tiêu điểm lớn: ≥1.3mm + Tiêu điểm nhỏ: ≤0.7mm – Khả năng tản nhiệt của bóng: ≥300HU/ giây (210W) – Khả năng trữ nhiệt của bóng: ≥1060kHU
	Bộ chuẩn trực chùm tia (collimator) – Bóng đèn: LED – Vùng chụp lớn nhất: 43 x 43 cm với với khoảng cách 1m (SID 1m) – Vùng đóng nhỏ nhất: 0 x 0 cm (đóng kín tối đa) – Độ sáng: ≥160 lx
18	**Máy xét nghiệm sinh hóa các loại**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính
	Máy tính kèm phần mềm điều khiển: 01 bộ
	Máy in khổ giấy A4: 01 bộ
	Khay đựng bệnh phẩm: 01 chiếc
	Khay đựng thuốc thử: 01 chiếc
	Cuvet: 01 bộ (lắp sẵn)
	Bộ thuốc thử chạy thử máy

	Bộ hóa chất và điện cực đo điện giải 3 thông số Na, K, Cl: 01 bộ
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Công suất xét nghiệm: 560 xét nghiệm sinh hóa + điện giải trong đó
	800 xét nghiệm sinh hóa/giờ
	400 xét nghiệm điện giải/giờ
	Kiểu đo: điểm cuối, động học, 2 màu, đo độ đục, mẫu tẩy trống và thuốc thử tẩy trống và đo điện giải.
	Phương pháp phát hiện: Hấp thụ trực tiếp trong cuvette (2 màu và 1 màu).
	Thể tích phản ứng tối thiểu: 150µl
	Thông số đo bao gồm:
	Tự miễn dịch: C3 (Complement Component 3), C4 (Complement Component 4), CRP, CRP Full Range (0.3-160mg/l), CRP High Sensitivity, IgA, IgE, IgG, IgM, RF (Rheumatoid Factor)
	Chuyển hóa cơ bản: Calcium, Creatinine Enzymatic, Creatinine (Jaffe), Glucose, Urea
	Chức năng xương: ALP (Alkaline Phosphatase), Ca (Calcium), PO4 (Phosphorus), TP (Total Protein
	Chức năng tim: Chol (Cholesterol), CK-MB, CK-NAC, Digoxin, Direct HDL Cholesterol, Direct LDL Cholesterol, H-FABP (Heart-Type Fatty Acid Binding Protein), Lipoprotein, Myoglobin, sLDL, Triglycerides, TxB Cardio, Homocystine, Adiponectin, CRP, CRp Full range, CRP high sensitivity
	Chuyển hóa toàn diện: Albumin, Alkaline Phosphatase, ALT(GPT), AST(GOT), Direct Bilirubin, Total Bilirubin, Calcium, Creatinine, Glucose, Total Protein, Urea, Lactate, CO2 Total
	Tiểu đường: Adiponectin, Cholesterol, HDL, LDL cholesterol, Creatinine Enzymatic, Creatinine (Jaffe), Cystatin C, Fructosamine, Glucose , Glycerol, HbA1c/Hb, Microalbumin, NEFA (Non-Esterified Fatty Acids), Ranbut (Hydroxybutyrate), Urinary Protein.
	Điện giải: Na (Potassium), K (Sodium), Cl (Chloride), Ca (Calcium), Mg (Magnesium), Li (Lithium), CO2 (CO2 Total).
	Tuyến tụy: Amylase, Glucose, LDH, Lipase, Pancreatic Amylase.
	Thiếu máu: G6P-DH, Haptoglobin, LDH.
	Chức năng gan: Albumin, Aldolase, ALP (Alkaline Phosphatase), Alpha-1 Antitrypsin, ALT(GPT), AST (GOT), Ammonia, Bilie acids, Cholinesterase, C3, C4, Direct Bilirubin, Gamma GT, GLDH, Haptoglobin, Glycerol, IgA, IgG, IgM, Iron (UIBC), LAP, LDH, Total Bilirubin, Total Protein, Transferrin, Transthyretin (Prealbumin).

	Viêm nhiễm: Alpha-1Acid Glycoprotein , ASO, CRP, Lactate, Rheumatoid Factor
	Mỡ máu: Apolipoprotein A-1, Apolipoprotein AII, Apolipoprotein B, Apolipoprotein CII, Apolipoprotein CIII, Apolipoprotein E, Cholesterol, Direct HDL Cholesterol, Direct LDL Cholesterol, Lipoprotein, sLDL, Triglycerides.
	Sàng lọc sơ sinh: Anpha-I Antitrypsin, CRP, CRP full range, hs CRP, IgE, Transthyretin
	Chức năng dinh dưỡng: Albumin, Copper, Ferritin, Iron, Lipase, Potassium, TIBC, Transferrin, Zinc.
	Chức năng thận: Albumin, Ammonia, Beta-2 Microglobulin, Creatinine Enzymatic, Creatinine (Jaffe), Cystatin C, Glucose, IgG, HbA1c/Hb, LDH, Magnesium, Potassium, Sodium, Microalbumin, Phosphorus (Inorganic), Urinary Protein, Urinary Protein, Urea, Uric Acid
	Protein đặc biệt: ASO, CRP, Ferritin, HbA1c/Hb, Microalbumin, Myoglobin. A1AT, RF, IgA, IgE, IgG, IgM, C3, C4…
	Điều trị thuốc: Carbamazepine, Digoxin, Gentamicin, Lithium, Acetaminophen, Phenobarbitol, Phenytoin, Salicylate, Theophyline, Valproic Acid
	Lạm dụng thuốc: Amphetamines, Barbiturates, Benzodiazepines, Cannabinoids, Cocaine metabolite, EDDP, Ecstasy, Ethanol, Methadone, Opiates.
	Xét nghiệm thú y: Bile acids, Ransel (Glutathione peroxidase), Ranbut (Hydroxybutyrate), Ransod (Superoxide dismutase) …
19	**Siêu âm chuyên tim mạch**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính thiết kế đồng bộ liền xe đẩy và phụ kiện tiêu chuẩn kèm màn hình: 01 cái
	Đầu dò pha chuyên tim người lớn: 01 cái
	Đầu dò Linear chuyên mạch, cơ xương khớp: 01 cái
	Đầu dò Convex chuyên tổng quát: 01 cái
	Phần mềm tự động đánh dấu mô cơ tim cho tâm thất trái: 01 gói
	Phần mềm đo phân suất tống máu: 01 gói
	Phần mềm thăm khám mạch, ổ bụng: 01 gói

	Phần mềm phân tích định lượng: 01 gói
	Phần mềm thai sản: 01 gói
	Phần mềm DICOM: 01 bộ
	Bộ máy tính + màn hình: 01 bộ
	Máy in màu: 01 bộ
	Máy in nhiệt đen trắng chuyên dụng: 01 cái
	Giấy in nhiệt ảnh đen trắng: 05 cuộn
	Gel siêu âm: 1 can (5kg)
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Phương pháp quét
	Điện tử đa tần số dạng hình quạt (sector)
	Điện tử đa tần số dạng convex
	Điện tử đa tần số dạng linear
	Các loại đầu dò
	Đầu dò pha
	Đầu dò convex
	Đầu dò linear
	Các chế độ vận hành
	Chế độ 2D
	Chế độ dòng màu 2D
	Chế độ M màu
	Chế độ M tốc độ mô
	Doppler sóng liên tục
	Chế độ Doppler sóng xung
	Chế độ theo dõi mô
	Chế độ Doppler vận tốc mô
	Bộ nhớ CINE/Hình ảnh

	500 MB bộ nhớ Cine
	Thông số quét
	Tạo chùm tia kĩ thuật số với 974.026 kênh
	Hình ảnh mô
	Tần số truyền biến thiên
	Lọc đường viền biến thiên
	Phép đo và phân tích
	- Chú thích tham số theo tiêu chuẩn ASE - Lưu trữ dữ liệu liền mạch và tạo báo cáo Thông số người dùng có thể chỉ định
	Phép đo chung (Diện tích bề mặt cơ thể, Độ dốc áp lực tối đa, Độ dốc áp lực trung bình, % Hẹp, Chỉ số đập, Chỉ số kháng, chỉ số nhịp tim, Diện tích, Thể tích)
	Phần mềm Z Scores: Hỗ trợ sáu bộ ấn phẩm điểm Z do người dùng lựa chọn bao gồm các phép đo kích thước nhi khoa phổ biến nhất
	Phép đo ổ bụng: thể tích, trọng lượng gan, động mạch chủ chậu, thận, tụy
	- Phép đo sản phụ khoa: BPD, CRL, GS, FL, Tỉ lệ FL/AC, CI Gói sản khoa theo dõi sự phát triển thai nhi bao gồm hơn 100 bảng sinh trắc học
	- Phép đo mạch máu tổng quát: Tỉ lệ vận tốc, % Hẹp, Tỉ lệ S/D, PI, RI, HR Phần mềm siêu âm mạch máu chuyên sâu IMT: tự động đo độ dày lớp nội trung mạc của động mạch cảnh.
	Phép đo tim chuyên sâu: - Phần mềm tự động tính toán phân suất tống máu trên 2D Auto EF 3.0: Công cụ đo lường 2D EF tự động thế hệ thứ ba dựa trên thuật toán đánh dấu mô trên 2D và phương pháp Simpson. - Phần mềm tự động đánh dấu mô cơ tim cho tâm thất trái AFI 3.0: Cung cấp các thông tin định lượng sức căng của từng vùng và toàn vùng; Cho phép đánh giá toàn diện qua biểu đồ hình mắt bò (Bull's-eye), có thể xử lý dữ liệu DICOM từ nhà cung cấp khác - Q-Analysis: gói phần mềm phân tích định lượng dành cho tim người lớn Có thể nâng cấp lên siêu âm trên đầu dò thực quản
	Đầu dò pha chuyên tim cho người lớn 3Sc-RS
	Ứng dụng chính: tim, nhi, ổ bụng, tim thai
	Khoảng tần số quét: 1.0 – 5.0 MHz
	Trường nhìn: 120°

	Trường độ sâu: 30 cm
	Đầu dò tuyến tính 12L-RS
	Ứng dụng chính: mạch máu, đàn hồi mô, cơ xương khớp, tuyến giáp
	Khoảng tần số quét: 4.0 – 13.0 MHz
	Trường nhìn: 38 mm
	Trường độ sâu: 12 cm
	Đầu dò Convex tổng quát C1-5-RS
	Ứng dụng chính: ổ bụng, thai/ sản khoa, đàn hồi mô, tiết niệu
	Khoảng tần số quét: 1.0 – 5.0 MHz
	Trường nhìn: 70°
	Trường độ sâu: 33 cm
B	**Trang thiết bị y tế chuyên dùng khác**
1	**Bàn đẻ đa năng điều khiển điện**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam
	Yêu cầu cấu hình
	Tấm đỡ tay: 2 cái
	• Tấm đỡ chân: 2 cái
	• Khay đựng dịch: 1cái
	• Tấm đỡ vai: 2 cái
	• Khung màn chắn gây mê:1 cái
	• Nạng đầu gối: 2 cái
	• Bàn chính
	• Nệm
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Kích thước tổng thể 1,730(L) x 600(W) x 840~980mm(H) Kích thước bàn 1,730(L) x 600(W) Tư thế nghiêng phần lưng 0° ~ 75°

	Vị trí Trendelenburg±25° Phần chân 15°~ 90° Tải trọng an toàn 240kg Cơ chế Hệ thống thủy lực cơ học
2	**Đèn chiếu điều trị vàng da**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam
	Yêu cầu cấu hình
	Đèn chính kèm màn hình cảm ứng: 01 cái
	Mặt nạ bảo vệ mắt: 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	- Loại đèn: Đèn điều trị vàng da bóng LED - Độ cao có thể điều chỉnh: Khoảng từ 1200 đến 1700 mm (khoảng điều chỉnh được 500 mm) - Bóng đèn LED: 8 đèn LED xanh dùng điều trị vàng da, 2 đèn LED trắng dùng thăm khám - Tuổi thọ đèn LED 50,000 giờ - Dải bước sóng: từ 400 đến 550 nm, đạt đỉnh ở 450 nm - Khu vực điều trị tối ưu: khoảng 320 x 210 mm ở khoảng 40 cm - Quang phổ bức xạ khoảng: 60 µW/cm2/nm ở khoảng 40 cm - Thời gian cài đặt điều trị: từ 30 đến 240 phút (mỗi bước 30 phút) - Thời gian hoạt động: Hiển thị từ 0 đến 999 phút - Bánh xe: 4 bánh xe xoay có khóa - Độ nghiêng bầu đèn 35°. - Độ ồn: ≤ 21 dB.
3	**Ghế răng**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%

	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam
	Yêu cầu cấu hình
	Ghế răng
	Ghế bệnh nhân: 01 cái
	Hệ mâm tay khoan: 01 HT
	Hệ thống bồn nhổ: 01 HT
	Hệ thống trợ thủ: 01 HT
	Hệ thống đèn nha khoa: 01 HT
	Bàn đạp điều khiển: 01 cái
	Ghế nha sĩ: 01 cái
	Bộ tay khoan
	Tay khoan tốc độ thấp: 01 cái
	Tay khoan tốc độ cao: 01 cái
	Máy nén khí không dùng dầu
	Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01
	Máy lấy cao răng
	Máy chính: 01 cái
	Tay lấy cao răng: 01 cái
	Mũi lấy cao răng: 01 bộ
	Bàn đạp điều khiển: 01 cái

	Đèn quang trùng hợp
	Thân đèn: 01 cái
	Đế sạc: 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Ghế bệnh nhân
	Nệm ghế được bọc bằng chất liệu da
	Có thể lập trình ≥ 5 vị trí ghế
	Có công tắc an toàn khi ghế có sự cố
	Góc tựa lưng trong khoảng: ≤ 102 độ - ≥ 192 độ
	Hệ thống mâm tay khoan được trang bị:
	Mâm nha sĩ có tối thiểu ≥ 5 vị trí gác dụng cụ
	Đèn đọc phim: đèn Led, tích hợp trên bảng điều khiển
	Hệ thống bồn nhổ : Bồn nhổ bằng sứ có thể xoay 180 độ
	Hệ thống đèn
	Đèn LED tiêu chuẩn
	Cường độ sáng: từ ≤ 8.000 lux đến ≥ 30.000 lux.
	Nhiệt độ màu: ≥ 5.000K
	Máy nén khí không dùng dầu
	Công suất: ≥ 0.77 Kva
	Áp suất khí: ≥ 0.8Mpa
	Lưu lượng : 0.075 m^3/phút

	Tốc độ dòng quay: ≥ 1400 vòng/phút
	Máy lấy cao răng **:** Tần số: ≤ 28 - ≥ 32 kHz
	Đèn quang trùng hợp **:** Đèn LED: ≥ 5 watt, Tuổi thọ bóng đèn LED: ≥ 100.000 giờ
4	**Giường điện đa năng**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam
	Yêu cầu cấu hình
	Bảng điều khiển dành cho y tá : 01 cái
	Bộ điều khiển cầm tay : 01 cái
	Bánh xe di chuyển 360 độ : 04 cái
	Bánh xe trung tâm : 01 cái
	Giá cất bảng điều khiển dành cho y tá : 01 cái
	Bảng đầu và chân có thể tháo rời : 01 bộ
	Thanh chắn hai bên : 1 bộ
	Móc treo túi đựng nước tiểu : 02 góc
	Cọc truyền có thể điều chỉnh độ cao: 01 cái
	Ắc quy : 01 cái
	Đệm : 01 cái
5	**Máy định vị chóp**
	Yêu cầu chung

	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam
	Yêu cầu cấu hình
	01 Máy chính
	01 Dây tín hiệu
	03 Kẹp trâm
	03 Móc môi
	03 Pin khô AAA
	01 Bộ thử
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Màn hình hiển thị: LCD
	Thời gian sử dụng: trong 60 giờ
	Âm thanh cảnh báo vị trí trâm nội nha: 3 mức
	Hình ảnh/ánh sáng hiển thị vị trí trâm nội nha: 3 màu
	Công nghệ đo Smart Logic chính xác trong điều kiện ướt và khô
6	**Máy xét nghiệm huyết học (≥22 thông số)**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện sử dụng: 100 – 240 VAC, 50/60 Hz
	Nhiệt độ môi trường: 10^0C ~ 35^0C
	Độ ẩm tương đối: 30% - 85%
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính: 01
	phụ kiện lắp đặt: 01 bộ bao gồm
	Ống nối dung dịch
	Ống hút hoá chất

	Hoá chất lắp đặt
	Đầu đọc mã vạch cầm tay
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Nguyên lý, phương pháp đo:
	+ Phương pháp đếm tế bào dòng chảy huỳnh quang bằng nguồn Laser (WBC, DIFF)
	+ Phương pháp đo trở kháng tập trung dòng chảy động học (kênh đo RBC/PLT)
	+ Phương pháp SLS-hemoglobin không sử dụng Cyanide (kênh đo HGB)
	Thông số phân tích:
	+ Máu toàn phần 28 thông số: WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, PLT-I, RDW-SD, RDW-CV, PDW, MPV, P-LCR, PCT, NEUT#, LYMPH#, MONO#, EO#, BASO#, NEUT%, LYMPH%, MONO%, EO%, BASO%, IG#, IG%, MicroR, MacroR
	+ Thông số nghiên cứu: NRBC#, NRBC%
	Tốc độ máu toàn phần: CBC+DIFF: 60 mẫu/giờ
7	**Máy xét nghiệm đông máu tự động**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện sử dụng: 100 – 240 VAC, 50/60 Hz
	Nhiệt độ môi trường: 10^0C ~ 35^0C
	Độ ẩm tương đối: 30% - 85%
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính: 01 máy
	- Bộ máy tính (case máy tính đi kèm theo máy, màn hình, bàn phím, chuột mua tại Việt Nam): 01 bộ
	- Máy in laser khổ giấy A4 (mua trong nước): 01 bộ.

	- UPS Online 1kVA (mua trong nước): 1 chiếc.
	- Bộ hoá chất ban đầu để chạy 3 thông số đông máu cơ bản PT, APTT, FIB,
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Công suất máy: 160 xét nghiệm /giờ
	Số vị trí nạp mẫu trên máy: 32
	Số vị trí nạp hóa chất (làm lạnh): 16
	Số cuvette đặt trên máy: 240 xét nghiệm
	Số kênh đo: 4 kênh có bước sóng 405nm & 620nm
	Hệ điều hành: LINUX
8	**Máy xét nghiệm máu lắng tự động**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện sử dụng: 100 – 240 VAC, 50/60 Hz
	Nhiệt độ môi trường: 10^0C ~ 35^0C
	Độ ẩm tương đối: 30% - 85%
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính: 01 máy
	- Phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm (adaptor, dây nguồn, giấy in nhiệt): 01 bộ
	- Máy in nhiệt (mua trong nước): 01 chiếc.
	- Ống máu lắng (50 ống/hộp): 01 hộp

9	**Máy xét nghiệm khí máu**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện sử dụng: 100 – 240 VAC, 50/60 Hz
	Nhiệt độ môi trường: $10^0C \sim 35^0C$
	Độ ẩm tương đối: 30% - 85%
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính: 1
	Công tắc chân đơn : 1
	Tay dao hai nút bấm dùng một lần : 1
	Tấm silicon bệnh nhân 3m: 1
	Dây nguồn: 1 - 1,8m: 1
	Bộ điện cực (4 loại): 1
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Máy phân tích các thông số: Khí máu (pH, pCO2, pO2), Điện giải (Na, K, Ca), Glucose , Lactate, Hematocrit
	Các thông số đo trực tiếp: pH, PCO2, Na+, K+, Ca++, Glucose, Lactate, Hematocrit
	Các thông số tính toán: HCO3- ; HCO3-std ; TCO2 ; BE(B) ; BE(ecf) ; SO2C ; Ca++(7.4)
10	**Máy điều trị sóng ngắn**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%

	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện sử dụng: 100 – 240 VAC, 50/60 Hz
	Nhiệt độ môi trường: 10^0C ~ 35^0C
	Độ ẩm tương đối: 30% - 85%
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính kèm phụ kiện : 01 bộ, bao gồm :
	- Đầu phát sóng ngắn kèm tay đỡ : 01 cái
	- Cáp cho sóng ngắn: 02 cái
	- Đèn test sóng: 01 cái
	- Cáp nguồn : 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	- Công suất phát: 400 W trong chế độ liên tục , 1000 W trong chế độ xung (đỉnh)
	- Thời gian xung: 400 ms
	- Điều chỉnh tần số xung 100-300 Hz, bước điều chỉnh 50Hz
11	**Máy đốt cổ tử cung**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện sử dụng: 100 – 240 VAC, 50/60 Hz
	Nhiệt độ môi trường: 10^0C ~ 35^0C
	Độ ẩm tương đối: 30% - 85%

	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính: 1
	Công tắc chân đơn : 1
	Tay dao hai nút bấm dùng một lần : 1
	Tấm silicon bệnh nhân 3m: 1
	Dây nguồn: 1 - 1,8m: 1
	Bộ điện cực (4 loại): 1
12	**Máy hút dịch áp lực âm**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện sử dụng: 100 – 240 VAC, 50/60 Hz
	Nhiệt độ môi trường: 10^0C ~ 35^0C
	Độ ẩm tương đối: 30% - 85%
	Yêu cầu cấu hình
	Máy hút dịch: 01 máy
	Bình hút dung tích 3 lít: 02 cái
	Nắp bình hình có phao chống tràn: 02 cái
	Ống nối bệnh nhân: 01 cái
	Dây nối bình hút: 02 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản

	- Loại bảo vệ chống điện giật:
	+ Thiết bị cấp I.
	+ Mức độ bảo vệ chống điện giật: Phần áp dụng loại B.
	- Nguồn điện: Nguồn điện AC (50-60Hz).
	- Mức tiêu thụ hiện tại: 50Hz, 2,4A ± 10%; 60Hz: 2,7A ± 10%
	- Thời gian hoạt động: Liên tục.
	- Áp suất hút tối đa: -90kPa + 10%.
	- Lưu lượng khí xả: 50Hz: 78L / phút ± 20% 60Hz: 92L / phút ± 20%
13	**Nồi hấp tiệt trùng**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện sử dụng: 100 – 240 VAC, 50/60 Hz
	Nhiệt độ môi trường: 10^0C ~ 35^0C
	Độ ẩm tương đối: 30% - 85%
	Yêu cầu cấu hình
	01 Nồi hấp tiệt trùng dụng cụ y tế
	- 02 Khay đựng đồ hấp
	- 01 Máy in nhiệt tích hợp
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	- Dung tích buồng tiệt trùng: 130 lít

	- Tác nhân tiệt trùng: H2O2 50%
	- Bộ điều khiển: bộ điều khiển vi xử lý, màn hình LCD cảm ứng 7 inch (các thông số nhiệt độ, thời gian, chu trình, chân không)
	- Cửa : hệ thống khóa cửa trong tự động
	- Khay thép không gỉ
	- Các chu trình tiệt trùng: nhanh/ tiêu chuẩn/ sâu
	Nhiệt độ tiệt trùng tối đa: 60oC
14	**Máy giặt công nghiệp ≥ 55kg**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Điện áp sử dụng 220V; 50Hz (+/- 10%)
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính kèm theo phụ kiện tiêu chuẩn: 01 máy
	- Màn hình điều khiển cảm ứng chạm 7 inch: 01 chiếc
	- Dây cấp nước nóng, lạnh: 01 bộ
	- Van xả: 01 bộ
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	- Đường kính cửa: Ø560
	- Công suất: 60kg khô/mẻ (tỉ lệ 1:10), 66kg khô/mẻ (tỉ lệ 1:9).
	- Kiểu đốt nóng: bằng điện.
	- Lồng giặt và bồn chứa bằng thép không gỉ.
	- Đường kính lồng giặt: 1.048 mm
	- Dung tích: 600 lít
	- Độ sâu lồng giặt: 684 mm
	- Đường kính cửa : 560 mm
	- Tổng công suất điện tiêu thụ: 38 kW
	- Công suất moto: 5,5 kW

	- Nguồn điện cung cấp: 400V/440V/3 pha/50Hz
	- Tốc độ vắt: 505 vòng/ phút
	- Tốc độ giặt: 42,5 vòng/phút
	- Lực vắt: 150 G
15	**Máy sấy công nghiệp ≥ 55kg**
	Yêu cầu chung
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Điện áp sử dụng 220V; 50Hz (+/- 10%)
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính kèm theo phụ kiện tiêu chuẩn: 01 máy
	- Màn hình điều khiển cảm ứng chạm 7 inch
	- Dây cấp nước nóng, lạnh: 01 bộ
	- Van xả thoát hơi nóng: 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Công suất 1/18 : 60,1 Kg
	Công suất 1/20 : 66,8 Kg
	Thể tích buồng: 1202 lít
	Công suất động cơ buồng : 1,1 kW
	Công suất động cơ quạt: 2,2 kW
	Công suất điện sấy : 72 kW
	Tổng công suất điện sấy: 75,35 kW
	Độ ồn: 67 dB
	Hệ thống đốt nóng: bằng điện
	Pin hơi bằng thép không gỉ (áp suất lên đến 15 bar)
	Công suất 1/18 : 60,1 Kg
	Công suất 1/20 : 66,8 Kg

	Thể tích buồng: 1202 lít
	Công suất động cơ buồng : 1,1 kW
	Công suất động cơ quạt: 2,2 kW
	Công suất điện sấy : 72 kW
	Tổng công suất điện sấy: 75,35 kW
	Độ ồn: 67 dB
	Hệ thống đốt nóng: bằng điện
	Pin hơi bằng thép không gỉ (áp suất lên đến 15 bar)
16	**Máy siêu âm điều trị**
	Yêu cầu chung:
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cung cấp: 110-240VC, 50/60Hz
	Điều kiện môi trường hoạt động:
	+ Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C
	+ Độ ẩm tối đa ≥ 75%
	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính: 01 chiếc
	Đầu phát sóng siêu âm 5cm2: 01 chiếc
	Đầu phát sóng siêu âm rảnh tay 8cm2: 01 chiếc
	Phần mềm ngôn ngữ tiếng Việt: 01 gói
	Tay đỡ đầu phát: 01 chiếc
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	Thời gian điều trị: Từ 1-30 phút
	Công suất tiêu thụ (max): 60VA
	Tần số: 1MHz và 3MHz
	Chu trình làm việc: 25%, 50%, 75%, 100%

	Biến thiên tần số: từ 20 đến 200 Hz	
	Cường độ tối đa: 3W/cm2; 15W max	
17	**Máy xét nghiệm HbA1 C**	
	Yêu cầu chung:	
	Thiết bị mới 100%	
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương	
	Nguồn điện cung cấp: 110-240VC, 50/60Hz	
	Điều kiện môi trường hoạt động:	
	+ Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C	
	+ Độ ẩm tối đa ≥ 75%	
	Yêu cầu cấu hình	
	Máy chính: 01 Máy	
	Giấy in nhiệt: 01 Cuộn	
	Dây nguồn: 01 Cái	
	Đầu đọc Barcode (hoặc tích hợp trong máy): 01 Cái	
	Giá đựng bệnh phẩm: 06 Cái	
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản	
	Nguyên lý	Trao đổi sắc ký lỏng hiệu năng cao
	Chất phân tích	HbA1c
	Loại mẫu	Mẫu máu toàn phần hoặc mẫu máu pha loãng
	Thể tích mẫu	3 µL
	Công suất	60 xét nghiệm/giờ
	Hệ số biến thiên	≤1,5%

	Tương quan tuyến tính $r^2 \geq 0,99$
18	**Kính hiển vi**
	Yêu cầu chung:
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cung cấp: 110-240VC, 50/60Hz
	Điều kiện môi trường hoạt động:
	+ Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C
	+ Độ ẩm tối đa ≥ 75%
	Yêu cầu cấu hình
	Thân kính hiển vi: 01 cái
	- Thị kính 10x, đường kính vi trường 20 mm: 02 cái
	- Vật kính phẳng chống mốc 4X: 01 cái
	- Vật kính phẳng chống mốc 10X: 01 cái
	- Vật kính phẳng chống mốc 40X: 01 cái
	- Vật kính phẳng chống mốc 100XOil: 01 cái
	- Lọ dầu soi 8cc: 01 cái
	- Dây điện nguồn: 01 cái
	- Túi phủ: 01 cái
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	- Thị kính chống mốc 10X, quang trường rộng F.N 20, góc nhìn 30o, mỗi thị kính có điều chỉnh độ Diop - Ổ gắn vật kính dạng mâm xoay 360°, có 4 vị trí lắp vật kính.

	- Vật kính phẳng chống mốc 4X/ độ mở 0.10, khoảng cách làm việc 27.8 mm - Vật kính phẳng chống mốc 10X/ độ mở 0.25, khoảng cách làm việc 8.0 mm - Vật kính phẳng chống mốc 40X/ độ mở 0.65, khoảng cách làm việc 0.6 mm - Vật kính phẳng chống mốc 100XOil/ độ mở 1.25, khoảng cách làm việc 0.13 mm
	- Độ phóng đại 1000 lần - Núm chỉnh di chuyển loại đồng trục bố trí bên phải. Hành trình di chuyển mẫu: X x Y 76 x 30mm
	- Hộp tụ quang dùng cho kỹ thuật trường sáng, có 6 mức độ điều chỉnh màn chắn sáng từ 1.8 – 29 mm, có núm dịch chuyển hộp tụ quang lên xuống - Nguồn sáng đèn LED, công suất 0.5 W, tuổi thọ dài 20.000 giờ
19	**Máy X quang răng kỹ thuật số**
	Yêu cầu chung:
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cung cấp: 110-240VC, 50/60Hz
	Điều kiện môi trường hoạt động:
	+ Nhiệt độ tối đa ≥ 30 độ C
	+ Độ ẩm tối đa ≥ 75%
	Yêu cầu cấu hình
	- Máy chính: 01 chiếc
	- Bóng phát tia: 01 chiếc
	- Bộ gắn treo tường: 01 bộ
	- Bộ định vị: 01 bộ
	- Dây nguồn: 01 chiếc
	Chỉ tiêu kỹ thuật cơ bản
	- Điện áp anode: 60 ÷ 70 kV - Dòng điện anode: 2 ÷ 7mA - Khoảng cách từ nguồn đến ảnh: 500mm

	- Lọc vốn có: > 2.5mm Al eq. @ 70 kVp - Nguồn HF: Tiềm năng liên tục - Tiêu điểm tia X: 0.5mm EN 60336 - Kết nối: LAN, Ethernet (không cần PC) - Cảm biến kỹ thuật số: HD CCD + sợi quang - Độ phân giải CCD: 0.4 pl/mm - Thời gian phơi sáng: 2.44 - 14.4 giây (người lớn/ trẻ em) - Phóng đại: 1.20 - 1.23 - Công suất: 1,6kVA - Trở kháng biểu kiến: 0,5 □ (tối đa) - Chỉnh dòng: < 3% ở 99V
20	**Giường bệnh nhân + tủ đầu giường**
	Yêu cầu chung:
	Thiết bị mới 100%
	Nhà sản xuất phải đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nguồn điện cấp: Phù hợp với điện áp của Việt Nam
	Yêu cầu cấu hình
	- Tay quay: 01 chiếc tay quay điều chỉnh góc của phần đầu (lưng)
	- Bánh xe chống ồn 5 inc, có phanh : 04 chiếc
	- Đầu và bảng chân ABS, có thể tháo rới 1 bước : 01 bộ
	- Thanh chắn 2 bên : 02 chiếc
	- Cọc truyền : 01 cái
	- Đệm : 01 cái

	<u>Các yêu cầu khác:</u>
1	Giao hàng, lắp đặt tại nơi sử dụng; Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày ký nghiệm thu.
2	Bảo trì miễn phí nhân công sau bảo hành: ≥ 06 tháng

3	Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: ≤ 03 tháng/ lần.
4	Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt
5	Cam kết cung cấp phụ tùng, vật tư tiêu hao tối thiểu trong vòng 10 năm
6	Cam kết có báo giá vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế có giá trị không đổi trong vòng 36 tháng kể từ sau bảo hành
7	Cam kết trong vòng 48 tiếng phải cử kỹ sư có chuyên môn đến khi có yêu cầu