

SỞ Y TẾ HÀ NỘI
BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ
VIỆT NAM- CU BA

Số: 416 /VNCB-VTTBYT
V/v mời chào giá trang thiết bị y tế
năm 2023

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

Hà Nội, ngày 30 tháng 8 năm 2023

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

Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam- Cu Ba có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu mua sắm trang thiết bị y tế năm 2023 với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam- Cu Ba.

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

- Họ và tên: Ks. Lê Văn Hải Điện thoại: 024. 39393258

- Địa chỉ email: phongvttbytvncb@gmail.com

- Chức vụ: PT. Phòng Vật tư – Thiết bị y tế.

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:...

Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Bộ phận Văn thư, Phòng Hành chính quản trị, Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam - Cu Ba.

Địa chỉ: số 37 Hai Bà Trưng – Hoàn Kiếm – Hà Nội.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08h ngày 30 tháng 08 năm 2023 đến trước 16h ngày 12 tháng 09 năm 2023

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

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày , kể từ ngày 12 tháng 9 năm 2023

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục như sau:

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng/khối lượng	Đơn vị tính
1	Hệ thống CT Scanner < 64	Theo danh mục phụ lục	01	Hệ thống

	lát cắt/ vòng quay (≥ 32 lát cắt/ vòng quay)	chi tiết đính kèm		
2	Nồi hấp tiệt trùng (≥ 500 lít)	Theo danh mục phụ lục chi tiết đính kèm	01	Máy
3	Ghế máy nha khoa	Theo danh mục phụ lục chi tiết đính kèm	01	Chiếc
4	Máy xét nghiệm đông máu tự động (≥ 120 test/ giờ)	Theo danh mục phụ lục chi tiết đính kèm	01	Máy

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt; các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế: Tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam- Cu Ba.

- Địa chỉ: 37 Hai Bà Trưng, Hoàn Kiếm, Hà Nội.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: 120 ngày kể từ ngày ký.

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

- Tạm ứng: không

- Thời hạn thanh toán: Trong vòng 90 ngày kể từ ngày ký

5. Các thông tin khác.

Các đơn vị tham gia báo giá gửi kèm:

- Giấy phép đăng ký kinh doanh, Báo giá (đã bao gồm phí, lệ phí, VAT....)

- Các đơn vị phải cung cấp thông tin chính xác, rõ ràng và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các tài liệu đã cung cấp.

- Các đơn vị chào giá theo đúng biểu mẫu thông tư 14/2023/TT-BYT (với những báo giá nào ko đúng biểu mẫu sẽ bị loại)

Xin trân trọng cảm ơn sự hợp tác của Quý công ty./.

Nơi nhận:

- Như trên
- Lưu VT,VTTBYT

KT.GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Khánh Long

PHỤ LỤC DANH MỤC: MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ Y TẾ NĂM 2023

STT	Nội dung yêu cầu
	Ghế máy nha khoa: 01 Chiếc
I.	Yêu cầu chung
	Sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%
	Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001, ISO 13485, Free Sales hoặc tương đương
	Điện áp làm việc: 220VAC, 50Hz
	Môi trường làm việc: + Nhiệt độ tối đa: $\geq 40^{\circ}\text{C}$; + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$
II.	Yêu cầu cấu hình kỹ thuật
	Máy ghế bệnh nhân: 01 cái
	Bàn làm việc bác sỹ: 01 cái
	Bồn nhỏ: 01 cái
	Đèn nha khoa: 01 cái
	Ghế bác sỹ: 01 cái
	Tay khoan : 01 bộ gồm + Tay khoan tốc độ cao có đèn LED: 02 chiếc + Tay khoan tốc độ chậm: 01 bộ (bao gồm 01 mô tơ hơi, 01 tay khoan khuỷu và 01 tay khoan thẳng).
	Máy lấy cao răng siêu âm (cạo vôi) :01 cái
III.	Yêu cầu tính năng kỹ thuật
1	Máy ghế bệnh nhân
	Hệ thống ghế máy bằng bơm điện thủy lực
	Điều chỉnh chiều cao của ghế trong khoảng $\leq 366\text{ mm}$ tới $\geq 795\text{ mm}$
	Vị trí có thể cài đặt sẵn: ≥ 3
	Pedal điều khiển chân có phím điều khiển tay khoan và điều chỉnh vị trí ghế
	Có nhiều màu sắc của nệm ghế tùy chọn
2	Bàn làm việc bác sỹ

THA
BỆNH
LIU
NAM

2.1	Mâm chính Được gắn trên ghế và bên trên bệnh nhân
	Mâm chính Có tối thiểu ≥ 05 vị trí để kênh dụng cụ
	Có màn hình LED hiển thị chức năng hoạt động và báo trạng thái hoạt động.
	Dễ dàng thay đổi chiều cao mâm chính.
	Khay đựng dụng cụ bằng Inox, có thể lắp bên trái hoặc bên phải.
2.2	<u>Phía mâm phụ tá</u>
	Mâm phụ tá ≥ 03 vị trí gác dụng cụ
	Bao gồm: - 01 vòi hút phẫu thuật - 01 vòi hút nước bọt - 01 vị trí 1 tay xịt 3 chức năng .
	01 bàn phím điều khiển chức năng của ghế.
3	Bồn nhỏ
	01 bồn nhỏ bằng thủy tinh hoặc sứ có thể tháo rời để làm vệ sinh.
	Hệ thống xả nước bồn nhỏ và cấp nước
4	Đèn nha khoa
	Là loại đèn LED điều khiển bật/tắt bằng cảm biến không chạm và công tắc
	Mức cường độ sáng ≥ 6 cấp độ
	Tay cầm điều chỉnh đèn có thể tháo rời và tiệt trùng
	Đèn có chế độ lọc bước sóng khi trám composite.
	Đầu đèn có thể xoay quanh ba trục và điều chỉnh theo đường chéo.
	Nhiệt độ màu trong khoảng 5.000° Kelvin
	Bóng đèn led tuổi thọ $\geq 30\ 000$ giờ, không hắt bóng.
5	Ghế bác sỹ
	Điều chỉnh chiều cao của ghế trong khoảng ≤ 465 tới ≥ 645 mm
	Ghế chuyển động đồng bộ giữa tựa lưng và ghế ngồi.
6	Tay khoan
	Tay khoan tốc độ cao: Tay khoan tự tạo ánh sáng đèn LED, loại 4 lỗ. Tốc độ tối đa: ≥ 430.000 vòng/ phút. Ánh sáng: ≥ 25.000 Lux

	<p>Công suất cắt: ≥ 16 W</p> <p>Có vòng bi làm bằng sứ.</p> <p>Có hệ thống làm sạch đầu tay khoan.</p> <p>Điểm phun nước làm mát: ≥ 3.</p>
	<p>Tay khoan tốc độ chậm:</p> <p>Bao gồm mô tơ hơi, tay chậm thẳng và tay chậm khuỷu</p> <p>Mô tơ hơi loại 4 lỗ, phun nước ngoài,</p> <p>Tốc độ tối đa: ≥ 25.000 vòng/phút.</p> <p>Tay khoan chậm khuỷu loại bấm, tốc độ quay tối đa ≥ 30.000 vòng/phút</p> <p>Tay khoan chậm thẳng có hệ thống làm sạch đầu tay khoan, tốc độ quay tối đa ≥ 40.000 vòng/phút</p> <p>Có thể hấp sấy tiệt trùng ở nhiệt độ 135^0 C.</p>
7	Máy lấy cao răng siêu âm
	Có chức năng nội nha và nha chu
	Tay làm việc có thể hấp sấy tiệt trùng ở nhiệt độ 135^0 C
	Tần số làm việc khoảng 28-29 KHz
	Công suất tối đa: ≥ 11 W
	Máy đi kèm 1 đầu lấy cao răng siêu âm và dụng cụ mở/lấp

2	Nồi hấp tiệt trùng (≥ 500 lít): 01 Máy
I	Yêu cầu chung
	Sản xuất năm 2022-2023 trở về sau, mới 100%
	Thiết bị sử dụng điện áp: 220V-380V, 50 Hz.
	Môi trường làm việc: + Nhiệt độ tối đa: $\geq 40^{\circ}\text{C}$; + Độ ẩm tối đa: $\geq 75\%$
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ
II	Yêu cầu cấu hình
	- Máy chính: 01 máy.
	- Xe đẩy: 01 cái
	- Thiết bị làm mát: 01 cái
	- Máy nén khí: 01 cái
	- Thiết bị làm mềm nước: 01 cái
	- Giỏ hấp: 08 cái
III	Thông số kỹ thuật
1	Kích thước buồng hấp
	Thể tích buồng ≥ 550 Lít
	Độ sâu buồng: 1280 mm \pm 10mm
	Chiều rộng buồng: 660 mm \pm 10mm
	Chiều cao buồng: 660 mm \pm 10mm
1.1	Cấu tạo
	Buồng hấp có độ dày ≥ 8.0 mm làm bằng vật liệu thép không gỉ AISI 316L / W.Nr.1.4404
	Vỏ có độ dày ≥ 5.0 mm làm bằng vật liệu thép không gỉ AISI 316L / W.Nr.1.4404
	Cửa có độ dày : ≥ 10 mm làm bằng vật liệu thép không gỉ AISI 316L / W.Nr.1.4404
	Mặt trong: đánh bóng như gương, RA $< 0.2 \mu\text{m}$
	Khung làm bằng vật liệu thép không gỉ AISI 304L / W.Nr.1.4307, độ dày ≥ 2.0 mm
	Lớp panel ngoài ≥ 1.5 mm, bằng vật liệu thép không gỉ AISI 304L / W.Nr.1.4307

1.2	Loại cửa: Tự động trượt dọc
	Chiều rộng ≥ 1420 mm
	Chiều sâu ≥ 1550 mm
	Chiều cao ≥ 1850 mm
2	Bộ sinh hơi:
	Cấu tạo có độ dày ≥ 3.0 mm làm bằng vật liệu thép không gỉ AISI 316L / W.Nr.1.4404
	Áp suất kiểm tra an toàn bình sinh hơi ≥ 11 Bar
	Lớp cách nhiệt bằng Bông khoáng dày ≥ 15 mm
	Độ dẫn nhiệt $\geq 0,033$ W/m ^{°K}
	Nhiệt độ làm việc tối đa: $\geq 148^{\circ}\text{C}$
	Áp suất làm việc tối đa: ≥ 3.5 Bar
	Bộ sinh nhiệt ≥ 27 KW
	Năng suất hơi nước ≥ 46 Kg/giờ
3	Vật liệu cách nhiệt
	Vật liệu cách nhiệt: miếng bọt xốp Fonitek melamine hoặc tương đương
	Yếu tố cách nhiệt: dẫn nhiệt < 0.035 W/m ^{°K}
	Vỏ bọc cách nhiệt: ≥ 1.0 mm, chải nhôm
	Ống cách nhiệt: ống xốp silicone với lưới Kevlar bên trong hoặc tương đương
4	Quy trình vận hành:
	Đảm bảo có các Quy trình tiệt trùng ở nhiệt độ 134°C và 121°C
	Các quy trình tiệt trùng có thể cài đặt theo yêu cầu của chuyên môn.
5	Hệ thống điện của thiết bị: Đảm bảo an toàn theo tiêu chuẩn IP55
6	Các tính năng an toàn
	Thiết bị chống mở cửa đồng thời (khóa liên động)
	Thiết bị chống mở cửa trong trường hợp áp suất buồng
	Thiết bị chống đóng cửa trong trường hợp có chướng ngại vật trên đường
	Thiết bị chống phun hơi trong buồng cửa đang mở
	Thiết bị chống quá áp của vỏ máy

	Thiết bị ngăn ngừa quá tải động cơ do thiếu nước cấp
	Thiết bị đảm bảo tính toàn vẹn của niêm phong cửa
	Thiết bị ngăn nhiệt độ quá cao trong quá trình khử trùng
	Thiết bị ngăn nhiệt độ thấp trong quá trình khử trùng

EN
11
SA
04

PHỤ LỤC DANH MỤC: MUA SẴM TRANG THIẾT BỊ Y TẾ NĂM 2023

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
	Hệ thống CT Scanner < 64 lát cắt/ vòng quay (≥ 32 lát cắt/ vòng quay): 01 Hệ thống
I.	YÊU CẦU CHUNG
1	Số lượng
2	Năm sản xuất, chất lượng
3	Chứng chỉ chất lượng
4	Nhiệt độ môi trường làm việc tối đa
5	Độ ẩm môi trường làm việc tối đa
6	Điện áp làm việc

II. YÊU CẦU VỀ CẤU HÌNH

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
A	Hệ thống chụp cắt lớp vi tính ≥ 32 lát cắt/vòng quay kèm theo phụ kiện tiêu chuẩn, tối thiểu gồm:
1	Khoang máy: 01 bộ
2	Bóng X quang: 01 bộ
3	Đầu thu: 01 Bộ
4	Bàn bệnh nhân: 01 bộ
5	Tủ điện cao thế: 01 bộ
6	Trạm điều khiển (Console) kèm phần mềm hệ thống: 01 bộ
7	Trạm xử lý ảnh (Work Station) kèm phần mềm: 01 bộ
B	Thiết bị phụ trợ
8	Bơm tiêm thuốc cản quang 1 nòng: 01 Cái
9	Máy in phim khô: 01 cái
10	Phantom và giá đỡ phantom cân chỉnh máy: 01 bộ
11	Bộ bàn, ghế cho nhân viên vận hành máy: 01 bộ
12	Bộ đệm định vị bệnh nhân, đệm mặt bàn, đai bệnh nhân: 01 bộ
13	Đàm thoại nội bộ hai chiều: 01 bộ
14	Đèn cảnh báo tia X gắn trước cửa phòng: 01 bộ
15	Bộ màn hình và camera quan sát bệnh nhân: 01 bộ
16	Bộ lưu điện (cho trạm điều khiển): 01 bộ
17	Áo chì, tương đương ≥ 0.35 mm chì: 02 cái
18	Lioa 3 pha bảo vệ ổn định điện áp cho thiết bị: 01 bộ

III. CHỈ TIÊU VỀ KỸ THUẬT

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
A	Hệ thống chụp cắt lớp vi tính ≥ 32 lát cắt/vòng quay
1	Khoang máy (Gantry)
	Đường kính khoang máy ≥ 650 mm
	Trường quét tối đa (FOV) ≥ 430 mm.
	Tốc độ quay lớn nhất $\leq 0,98$ giây/vòng quay (360 độ)

	Có hệ thống phím điều khiển và laser định vị bệnh nhân tích hợp trên khung máy
	Chức năng hướng dẫn bệnh nhân bằng giọng nói.
	Có chức năng nghiêng Gantry kỹ thuật số
2	Bóng X quang
	Trữ lượng nhiệt anode ≥ 2 MHU
	Tốc độ tản nhiệt tối đa của Anode: ≥ 500 KHU/phút
	Số tiêu điểm ≥ 1
	Dòng điện làm việc ≥ 200 mA
	Điện áp làm việc tối đa lên đến ≥ 130 kV
3	Đầu thu (Detector)
	Cấu tạo tinh thể rắn
	Số dây đầu thu (vật lý) ≥ 16 dây
	Số lát cắt cho 1 vòng quay (360 độ) tối đa lên đến ≥ 32 lát cắt
	Số phần tử thu nhận ≥ 11.520
	Thu nhận dữ liệu ≥ 720 kênh x 16 dây
	Độ dày lát cắt từ ≤ 1 mm đến ≥ 10 mm
	Tốc độ lấy mẫu ≥ 1200 ảnh/giây
4	Bàn bệnh nhân
	Độ rộng mặt bàn ≥ 450 mm
	Tải trọng tối đa ≥ 180 kg
	Di chuyển theo chiều dọc (nâng lên / hạ xuống mặt bàn) bằng động cơ thủy lực.
5	Tủ cao thế
	Dòng chụp tối đa lên đến ≥ 300 mA
	Điện áp chụp tối đa lên đến ≥ 130 kV
	Công suất tối đa lên đến ≥ 24 kW
	Có chức năng tự động điều chỉnh dòng chụp
6	Trạm điều khiển (Console) kèm phần mềm hệ thống
6.1	Trạm điều khiển
	Màn hình màu LCD ≥ 19 inches;
	Bộ vi xử lý trung tâm: ≥ 64 bit
	Dung lượng bộ nhớ RAM ≥ 32 GB
	Dung lượng ổ cứng lưu trữ dữ liệu thô (Raw data): ≥ 180 GB
	Dung lượng ổ cứng lưu trữ dữ liệu ảnh (Image data): ≥ 300 GB
	Có ổ đĩa DVD -RAM, DVD-R định dạng DICOM; Chuột; Bàn phím
	Tốc độ tái tạo ảnh ≥ 15 ảnh/giây
	Ma trận tái tạo 512x512
	Có phần mềm và cổng kết nối DICOM, có tối thiểu: DICOM Store; DICOM Sprint; DICOM Worklist ...
6.2	Phần mềm hệ thống
	* Hệ thống có các phần mềm, chức năng, bao gồm tối thiểu (hoặc tương đương) như sau:
	- Phần mềm tái tạo lập giúp giảm liều tia cho bệnh nhân, giảm nhiễu, tăng chất lượng hình ảnh: Giảm $\geq 40\%$ liều tia trong khi vẫn duy trì chất lượng hình ảnh không đổi

	- Phần mềm điều biến liều tia theo kích thước của các vùng chụp khác nhau 3D theo thời gian thực
	- Chương trình chụp cho trẻ em: được mã hoá màu, theo tuổi hoặc cân nặng của trẻ em..
	- Phần mềm tái tạo ảnh khảo sát thời gian thực
	- Phần mềm báo cáo liều tia
	- Phần mềm DICOM 3.0
	- Chế độ dành cho chụp cấp cứu khẩn cấp
	- Phần mềm hỗ trợ chụp ngấm thuốc: Hệ thống tự động khởi phát chụp khi mức độ ngấm thuốc đạt tới ngưỡng.
	* Phần mềm, chức năng phân tích hình ảnh, bao gồm tối thiểu như sau:
	- Các phần mềm, chức năng khác tối thiểu bao gồm (hoặc tương đương): + Phần mềm tái tạo đa bình diện (MPR) tái tạo hình ảnh theo các mặt cắt khác nhau + Phần mềm hiển thị hướng chiếu cường độ tối đa (MIP) để hiển thị mạch máu. + Phần mềm hiển thị bề mặt, hướng chiếu cường độ tối đa theo 3D + Phần mềm biểu diễn thể tích theo hình chiếu (3D...)
7	Trạm xử lý ảnh (Work Station) kèm phần mềm
7.1	Máy tính trạm làm việc
	Bộ vi xử lý CPU: tối thiểu Intel Xeon Processor 3,8 GHz – 4,6 GHz turbo hoặc tương đương
	RAM \geq 32GB
	Ổ cứng \geq 3TB
	Có ổ ghi đĩa quang; Chuột, Bàn phím
	Card đồ họa NVIDIA Quadro P2200 hoặc tương đương
	Màn hình LCD \geq 23 inches.
	Hệ điều hành: Window 10 For Workstation hoặc tương đương
7.2	Phần mềm trạm làm việc
	Có chức năng kết nối dữ liệu ảnh với máy chủ, xử lý ảnh, kết nối DICOM
	Phần mềm hiển thị ảnh, tái tạo ảnh 3D, dựng ảnh các mặt cắt MPR/MIP
	Phần mềm chức năng nội soi ảo
	Phần mềm chức năng phân tích mạch máu
	Phần mềm chức năng đánh giá phổi
8	Bơm tiêm thuốc cản quang loại 1 nòng
	Tốc độ tiêm \leq 0,1ml/giây đến \geq 10 ml/giây, bước điều chỉnh 0,1 ml/giây.
	Áp suất giới hạn từ \leq 50psi đến \geq 300 psi
	Kích cỡ xilanh tối đa \geq 200 ml. Tương thích xilanh nạp sẵn thuốc 50, 75, 100 và 125 ml
	Chức năng ổn định nhiệt độ thuốc tại $37^{\circ}\text{C} \pm \leq 3^{\circ}\text{C}$
	Dung tích tiêm: từ 1 ml đến tối đa dung tích của xilanh (200ml).
	Thời gian trễ quét: từ 0 đến \leq 600 giây
	Thời gian trễ giữa các pha tiêm: từ 0 đến \leq 600 giây
	Có chức năng tự động nạp thuốc
9	Máy in phim khô
	Công nghệ: in phim khô
	Số khay chứa phim \geq 02 khay

	Tốc độ in ≥ 75 phim/giờ
	Độ phân giải ≥ 320 dpi
	Điều kiện nạp film: Nạp phim trong điều kiện ánh sáng ban ngày
	Kích cỡ phim sử dụng: 35x43 cm (14"x17"); 28x35 cm (11"x14"); 20x25 cm (8"x10").
10	Bộ lưu điện (UPS)
	Loại UPS Online
	Công suất ≥ 5 KVA; Điện áp đầu ra 220VAC/50Hz; $\pm \leq 2\%$
11	Bộ lọc bảo vệ ổn định điện áp vận hành máy

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

PHỤ LỤC DANH MỤC: MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ Y TẾ NĂM 2023

STT	NỘI DUNG YÊU CẦU
4	Máy xét nghiệm đông máu tự động (≥ 120 test/ giờ): 01 Máy
I	Yêu cầu chung
	Thiết bị được sản xuất năm 2023 trở về sau, mới 100%.
	Nhà sản xuất có chứng chỉ ISO 13485
	Điện nguồn sử dụng: 220V-50/60Hz
	Môi trường hoạt động: Nhiệt độ: 15 - 30°C - Độ ẩm: 30 - 85%
II .	Yêu cầu cấu hình
	Máy chính: 01 máy
	Bộ máy tính: 01 bộ
	Bộ lưu điện: 01 bộ
	Máy in laser khổ giấy A4: 01 bộ
	Bộ hoá chất ban đầu để chạy 3 thông số đông máu cơ bản PT, APTT, FIB: 01 bộ bao gồm:
	+ Hóa chất chạy PT: 1 bộ
	+ Hóa chất chạy APTT: 1 bộ
	+ Hóa chất chạy Fib: 1 bộ
	+ Hóa chất Cal, QC: 1 bộ
	+ Hóa chất rửa: 01 bộ
	+ Cuvette: 1 bộ
	Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ
III.	Thông số kỹ thuật
	- Nguyên lý đo xét nghiệm điểm đông: Sử dụng công nghệ đo quang đa bước sóng, bước sóng tối ưu được tự động chọn dựa trên các đặt tính mẫu (chuyển đổi bước sóng) để có kết quả chính xác hơn.
	- Số bước sóng: ≥ 4 bước sóng khác nhau
	+ Phân tích điểm đông: bước sóng 405, 660, 800 nm (Phương pháp phát hiện phần trăm)
	+ Phân tích soi màu: 405 nm (Phương pháp tỉ lệ)
	+ Phương pháp miễn dịch: 575, 660, 800 nm (Phương pháp tỉ lệ, phương pháp VLIn)
	- Tốc độ xét nghiệm :
	+ PT ≥ 120 xét nghiệm/giờ
	+ PT và APTT ≥ 110 xét nghiệm/giờ

	+ PT, APTT, Fibrinogen và D-Dimer ≥ 70 xét nghiệm/giờ
	- Có Đầu đọc mã vạch tích hợp để tự động nhận diện hóa chất: loại, số lô, ngày hết hạn.
	- Quản lý hóa chất sử dụng hằng ngày: Thiết bị hiển thị đầy đủ thông tin về tình trạng hóa chất trên máy với dữ liệu và đồ thị rõ ràng
	- Số vị trí nạp mẫu ≥ 50 vị trí (10 mẫu/ rack) với khả năng nạp mẫu liên tục
	- Có Chức năng chạy mẫu cấp cứu (Chạy mẫu khẩn): với cách nạp mẫu khẩn theo từng ống mẫu hoặc theo cả giá mẫu khẩn
	- Kim hút mẫu có cảm biến bề mặt chất lỏng, tự động hút một lượng chính xác huyết tương từ mẫu máu toàn phần đã ly tâm
	- Tính năng kiểm tra thể tích mẫu trước khi phân tích
	- khay chứa hóa chất có ≥ 28 vị trí hóa chất, ≥ 12 vị trí đặt nghiêng 10° để giảm thiểu thể tích chết
	- Cấu hình máy: kim đâm xuyên nắp
	- Thực hiện được các phân tích:
	+ Phân tích điểm đông: Phân tích điểm đông: PT (INR, %, Ratio, Fibrinogen Gián tiếp), APTT, Fibrinogen, Time, Các yếu tố đông máu nội sinh và ngoại sinh (II, V, VII, X, VIII, IX, XI, XII), Lupus ban đỏ (LA sàng lọc và xác nhận), Batroxobin Time (BTX), Protein S Ac (PS Ac), Protein C (PC – cl), Protein c (ProC Global), Factor V Leiden (FV Leiden)
	+ Phân tích soi màu: Antithrombin-III (AT – III), Protein C (PC), $\alpha 2$ -Plasmin inhibitor ($\alpha 2$ - PI), Plasminogen (Plg), Factor VIII (FVIII), C1-inhibitor, Heparin.
	+ Phân tích miễn dịch: D-dimer, FDP, vWF:Ag, Free Protein S, vWF:Ac.
	- Khay chứa ống phản ứng: chứa 300 ống và có thể nạp liên tục.
	- Kênh đo: 8 kênh đo cho các xét nghiệm đông máu, soi màu và miễn dịch.
	- Thời gian đo tối đa 1800 giây.
	- Lưu trữ được 3000 kết quả
	- Kết nối với máy chủ (LIS) qua cổng RS-232C 2 chiều, cổng Ethernet-TCP/IP