SỞ Y TẾ PHÚ THỌ **TTYT KHU VỰC LÂM THAO**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1058 /QĐ-TTYT	*Lâm Thao, ngày 26 tháng 11 năm 2026*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu: Mua sắm Thiết bị y tế phục vụ hoạt động chuyên môn của Trung tâm y tế khu vực Lâm Thao

GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM Y TẾ KHU VỰC LÂM THAO

Căn cứ Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023 được sửa đổi, bổ sung bởi Luật số 57/2024/QH15 ngày 29/11/2024, Luật số 90/2025/QH15 ngày 25/6/2025;

Căn cứ Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04/8/2025 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 Thông tư 79/2025/TT-BTC của Bộ Tài chính: Hướng dẫn việc cung cấp, đăng tải thông tin về đấu thầu và mẫu hồ sơ đấu thầu trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia;

Căn cứ Nghị định số 349/2026/NĐ-CP ngày 09/9/2026 của Chính phủ: Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08/11/2021 của Chính phủ về quản lý trang thiết bị y tế; Thông tư số 05/2022/TT-BYT ngày 01/8/2022 của Bộ Y tế quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 98/2021/NĐ-CP ngày 08/11/2021 của Chính phủ về quản lý trang thiết bị y tế; Nghị định số 07/2023/NĐ-CP ngày 03/03/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 98/2021/NĐ-CP ngày 08/11/2021 của Chính phủ về Quản lý trang thiết bị y tế;

Căn cứ Quyết định số 1236/QĐ-UBND ngày 01 tháng 10 năm 2025 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Thọ Quy định vị trí, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Y tế khu vực Lâm Thao thuộc Sở Y tế tỉnh Phú Thọ;

Căn cứ Quyết định số 1048/QĐ-TTYT ngày 25/11/2026 của Giám đốc Trung tâm y tế huyện Lâm Thao về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán kinh phí Mua sắm Thiết bị y tế phục vụ hoạt động chuyên môn của Trung tâm y tế khu vực Lâm Thao;

Căn cứ Tờ trình số 19/TTr-TCG ngày 25/11/2026 của Tổ chuyên gia đề nghị phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu: Mua sắm Thiết bị y tế phục vụ hoạt động chuyên môn của Trung tâm y tế khu vực Lâm Thao;

Căn cứ Báo cáo số 19/BC-TTĐ ngày 26/11/2026 của Tổ thẩm định Báo cáo thẩm định kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu: Mua sắm Thiết bị y tế phục vụ hoạt động chuyên môn của Trung tâm y tế khu vực Lâm Thao.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu: Mua sắm Thiết bị y tế phục vụ hoạt động chuyên môn của Trung tâm y tế khu vực Lâm Thao.

(Nội dung chi tiết theo phụ lục đính kèm)

Điều 2. Phòng Tài chính kế toán; khoa Dược, Vật tư, Thiết bị y tế, Tổ chuyên gia tư vấn, tổ thẩm định và các bên có liên quan chịu trách nhiệm tổ chức lựa chọn nhà thầu theo kế hoạch lựa chọn nhà thầu được duyệt đảm bảo tuân thủ các quy định hiện hành.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Các Ông/Bà Trưởng khoa Dược-thiết bị y tế, Phòng Tài chính kế toán và các tổ chức, cá nhân liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:
- Như Điều 2;
- Lưu VT, KD.

GIÁM ĐỐC

SỞ Y TẾ TỈNH PHÚ THỌ
TRUNG TÂM Y TẾ KHU VỰC LÂM THAO

Nguyễn Long An

Phụ lục 1
KẾ HOẠCH LỰA CHỌN NHÀ THẦU
Gói thầu: Mua sắm Thiết bị y tế phục vụ hoạt động chuyên môn của Trung tâm y tế khu vực Lâm Thao

(Kèm theo Quyết định số 1058 /QĐ-TTYT ngày 26 tháng 11 năm 2026 của Trung tâm y tế khu vực Lâm Thao)

Stt	Tên chủ đầu tư[2]	Tên gói thầu[3]		Giá gói thầu[4]	Nguồn vốn[5]	Hình thức lựa chọn nhà thầu[6]	Phương thức lựa chọn nhà thầu[7]	Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu[8]	Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu[9]	Loại hợp đồng[10]	Thời gian thực hiện gói thầu[11]	Tùy chọn mua thêm[12])
		Tên gói thầu	Tóm tắt công việc chính của gói thầu									
1	Trung tâm y tế khu vực Lâm Thao	Gói thầu: Mua sắm Thiết bị y tế phục vụ hoạt động chuyên môn	Gói thầu gồm 06 mặt hàng Thiết bị y tế phục vụ hoạt động chuyên môn *(Danh mục hàng hóa chi tiết kèm theo)*	1.607.368.000	Nguồn quỹ phát triển sự nghiệp, nguồn thu từ dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh và các nguồn tài chính hợp pháp khác	Chào giá trực tuyến theo quy trình rút gọn	Một giai đoạn một túi hồ sơ	10 ngày	Tháng 12 năm 2026	Hợp đồng trọn gói	60 ngày	Không
Tổng giá gói thầu:				**1.607.368.000 đồng** ***(Bằng chữ: Một tỷ, sáu trăm lẻ bảy triệu, ba trăm sáu mươi tám nghìn đồng)***								

Danh sách phần (lô):

Phần 1: Máy thở: 720.000.000 đồng

Phần 2: Đèn chiếu vàng da: 98.000.000 đồng

Phần 3: Máy cắt bệnh phẩm trong phẫu thuật nội soi (có chức năng xay bệnh phẩm): 250.000.000 đồng

Phần 4: Máy chẩn đoán Hp qua hơi thở: 188.368.000 đồng

Phần 5: Máy trợ thở CPAP: 211.000.000 đồng

Phần 6: Máy xét nghiệm điện giải: 140.000.000 đồng

Phụ lục 2

Danh mục Gói thầu: Mua sắm Thiết bị y tế phục vụ hoạt động chuyên môn của Trung tâm y tế khu vực Lâm Thao

(Kèm theo Quyết định số: 1058 /QĐ-TTYT ngày 26 /11/2026 của Trung tâm y tế khu vực Lâm Thao)

STT	Danh mục	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Hãng sản xuất	Xuất xứ của hàng hóa	Năm sản xuất	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá dự kiến (VNĐ)	Thành tiền dự kiến (VNĐ)
1	Máy thở	Savina 300 (Phiên bản Classic)	Drägerwerk AG & Co. KGaA	Drägerwerk AG & Co. KGaA	Đức	Từ 2025 trở về sau	Chi tiết tại Phụ lục 3 đính kèm	Máy	01	720.000.000	720.000.000
2	Đèn chiếu vàng da	FIREFLY -V2.10	MTTS	Công Ty TNHH Chuyển Giao Công Nghệ Và Dịch Vụ Y Tế (MTTS)	Việt Nam	Từ 2025 trở về sau	Chi tiết tại Phụ lục 3 đính kèm	Cái	01	98.000.000	98.000.000
3	Máy cắt bệnh phẩm trong phẫu thuật nội soi (có chức năng xay bệnh phẩm)	Chủng loại máy chính: DZQ; Model máy chính: F5002	Zhejiang Tiansong	Zhejiang Tiansong Medical Instrument Co., Ltd	Trung Quốc	Từ 2025 trở về sau	Chi tiết tại Phụ lục 3 đính kèm	Cái	01	250.000.000	250.000.000
4	Máy chẩn đoán Hp qua hơi thở	HY - IREXA	HY - IREXA	Richen – Force	Trung Quốc	Từ 2025 trở về sau	Chi tiết tại Phụ lục 3 đính kèm	Cái	01	188.368.000	188.368.000

STT	Danh mục	Ký mã hiệu	Nhãn hiệu	Hãng sản xuất	Xuất xứ của hàng hóa	Năm sản xuất	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá dự kiến (VNĐ)	Thành tiền dự kiến (VNĐ)
5	Máy trợ thở CPAP	DOLPHIN	DOLPHIN	Công Ty TNHH Chuyển Giao Công Nghệ Và Dịch Vụ Y Tế (MTTS)	Việt Nam	Từ 2025 trở về sau	Chi tiết tại Phụ lục 3 đính kèm	Cái	01	211.000.000	211.000.000
6	Máy xét nghiệm điện giải	Auto ISE 500	MTI Diagnostics	MTI Diagnostics GmbH	Trung Quốc	Từ 2025 trở về sau	Chi tiết tại Phụ lục 3 đính kèm	Cái	01	140.000.000	140.000.000
	Tổng cộng: 06 mặt hàng. Thành tiền dự kiến: Một tỷ, sáu trăm lẻ bảy triệu, ba trăm sáu mươi tám nghìn đồng./.										**1.607.368.000**

Phụ lục 3
Cấu hình và thông số kỹ thuật của Thiết bị y tế
(Kèm theo Quyết định số: 1058 /QĐ-TTYT ngày 26 /11/2026 của Trung tâm y tế khu vực Lâm Thao)

1. Máy thở

I	**YÊU CẦU CHUNG**
	- Năm sản xuất: 2025 trở về sau, mới 100%.
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485 hoặc tương đương (đối với máy chính)
	- Nguồn điện cung cấp: 100–240V, AC 50/60 Hz, phù hợp với điện áp của Việt Nam
	- Điều kiện môi trường làm việc:
	+ Nhiệt độ tối đa: ≤ 40 độ C
	+ Độ ẩm tối đa: ≤ 95%
II	**CẤU HÌNH**
	- Máy chính: 01 cái
	- Xe đẩy lắp máy chính hãng: 01 cái
	- Tay đỡ dây thở: 01 cái
	- Bộ phun khí dung: 01 bộ
	- Hệ thống tạo khí nén bằng tua-bin tích hợp trong máy: 01 hệ thống
	- Van thở ra kèm bẫy nước sử dụng nhiều lần: 01 bộ
	- Cảm biến oxy: 01 cái
	- Cảm biến lưu lượng: 01 bộ (05 cái)
	- Bộ làm ấm, làm ẩm khí thở gồm: 01 bộ
	- Bộ dây thở cho người lớn dùng nhiều lần tiệt trùng được: 01 bộ
	- Bộ dây thở cho trẻ em dùng nhiều lần tiệt trùng được: 01 bộ
	- Phổi giả kiểm tra máy: 01 cái
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ
III	**THÔNG SỐ KỸ THUẬT**
1	**Đặc tính chung**
	- Sử dụng công nghệ tạo khí nén lắp đồng bộ bên trong máy hoặc kèm máy nén khí hoặc sử dụng được với hệ thống khí nén trung tâm).
	- Máy thở dùng được cho nhiều nhóm bệnh nhân gồm người lớn, trẻ em
	- Lưu lượng thở vào tối đa (liên tục): ≥ 190 lít/ phút
	- Theo dõi và điều khiển màn hình màu cảm ứng, kích thước ≥ 12 inch.
2	**Các thông số điều khiển:**
2.1	**Các chế độ, kiểu và chức năng thở tối thiểu gồm:**
	- Kiểm soát thể tích – Hỗ trợ/ điều khiển
	- Kiểm soát thể tích - Bắt buộc ngắt quãng đồng thì
	- Bệnh nhân thở tự nhiên trên áp lực CPAP
	- Có chế độ thở dự phòng ngưng thở APNEA.
2.2	**Các thông số cài đặt:**
	- Thể tích khí lưu thông (Vt) từ ≤ 50 mL- ≥ 2000 mL
	- Áp lực thở vào từ ≤ 2 đến ≥ 80 cmH2O
	- Giới hạn áp lực thở vào: từ ≤ 2 đến ≥ 80 cmH2O
	- Nhịp thở từ ≤ 2 đến ≥ 60 nhịp/phút.
	- Thời gian thở vào từ ≤ 0,2 đến ≥ 10 giây
	- Độ nhạy trigger: từ ≤ 1 đến ≥ 15 lít/phút

	- Nồng độ FiO2: từ 21% đến 100%.
	- PEEP: từ 0 đến ≥ 50 cm H2O
	- Áp lực hỗ trợ: từ 0 đến ≥ 50 cm H2O trên mức PEEP.
	- Điều kiện ngắt kỳ thở vào: từ ≤ 5 đến ≥ 60% lưu lượng đỉnh thở vào
2.3	**Theo dõi, tính toán và hiển thị các thông số thở tối thiểu gồm:**
	- Có thể điều chỉnh nền sáng của màn hình.
	- Các thông số được theo dõi tối thiểu gồm: Áp lực đỉnh, bình nguyên và trung bình, PEEP, thể tích khí lưu thông thở vào, thở ra và tự thở, lưu lượng đỉnh, FiO2, tần số thở tổng cộng và tần số thở tự nhiên, sức cản đường thở, độ giãn nở phổi, thể tích khí mỗi phút thở ra và tự thở ra, thể tích khí mỗi phút rò rỉ, thời gian thở vào, tỷ lệ I:E, thời gian bình nguyên, chỉ số thở nhanh nông (RSB hoặc tương đương)
2.4	**Truyền tải dữ liệu**
	- Các thông số về áp lực hô hấp tối thiểu bao gồm: áp lực đỉnh, áp lực trung bình, áp lực bình nguyên, áp lực cuối kỳ thở ra: từ 0 đến ≥ 99 cm H2O
	- Nồng độ oxy: từ 21% đến ≥ 90%
	- Độ giãn nở phổi động: từ ≤ 1 đến ≥ 100 mL/ cm H2O
	- Sức cản đường thở: từ 0 đến ≥ 200 cm H2O/ L/ s
	- Thể tích khí lưu thông thở vào, thở ra và tự thở: từ 0 đến ≥ 3000 mL
	- Tổng thể tích khí phút, thể tích khí phút thở ra tự nhiên: từ 0 đến ≥ 99 lít/phút
	- Tần số thở tổng cộng và tần số thở tự nhiên: từ 0 đến ≥ 150 nhịp/ phút.
	- Thời gian thở vào: từ 0 đến ≥ 13,6 giây.
	- Tỷ lệ I:E: khoảng từ ≤ 1:150 tới ≥ 99:1.
2.5	**Hiển thị đồ thị, bảng biểu ít nhất gồm:**
	- Các đường biểu đồ dạng sóng (Waveform), khuynh hướng (Trend), Logbook hoặc tương đương
	- Dữ liệu Trends được lưu trữ ≥ 72 giờ
2.6	**An toàn và báo động tối thiểu gồm:**
	- Thể tích khí phút thở ra: Cao/ thấp.
	- Thời gian theo dõi ngưng thở: có
	- Áp lực đường khí: Cao/ thấp.
	- Nồng độ ôxy thở vào: Cao/ thấp.
	- Báo động bằng âm thanh và ánh sáng kết hợp với các dòng thông tin báo động hiển thị trên màn hình.
	- Cảnh báo với các mức độ: khẩn cấp, mức độ vừa và thấp.
2.7	**Các cảnh báo trên màn hình máy thở không liên quan đến người sử dụng cài đặt, tối thiểu bao gồm:**
	- Lỗi cảm biến lưu lượng, ôxy
	- Mất nguồn cấp điện AC.
	- Có thể điều chỉnh âm lượng báo động và tạm tắt báo động
IV	**YÊU CẦU KHÁC**
	Bảo hành: 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu và đưa vào sử dụng.
	Thời gian giao hàng: 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng
	Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo cho người sử dụng
	Cam kết cung cấp phụ tùng, vật tư tiêu hao tối thiểu 08 năm

2. Đèn chiếu vàng da

I	**YÊU CẦU CHUNG**

	Hàng hóa mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau
	Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485, CE hoặc tương đương
	Nguồn điện: Phù hợp lưới điện Việt Nam (100 - 240VAC, 50/60Hz)
	Môi trường hoạt động:
	+ Nhiệt độ tối đa: ≤ 40°C
	+ Độ ẩm tối đa: ≤ 90%
II	**CẤU HÌNH**
	- Đèn chính 2 mặt: 01 bộ
	- Nôi: 01 cái
	- Dây nguồn: 01 cái
	- Băng mắt sơ sinh: 15 chiếc
	- Hướng dẫn sử dụng: 01 bộ
III	**THÔNG SỐ KỸ THUẬT**
1	**Nguồn phát sáng & Công nghệ LED**
	- Loại bóng đèn: LED công suất cao chuyên dụng
	- Số lượng bóng LED: ≥ 16 bóng
	- Dải bước sóng điều trị: ≤ 465 nm - ≥ 480 nm
	+ Giàn đèn trên: ≥ 40 µW/cm²/nm
	+ Giàn đèn dưới: ≥ 42 µW/cm²/nm
	- Diện tích bề mặt chiếu sáng: ≤ 48 x ≥ 20 cm
	- Tuổi thọ bóng LED: ≥ 50.000 giờ
2	**Cấu trúc, Cơ chế vận hành & Tản nhiệt**
	- Hệ thống tản nhiệt: An toàn, không gây tiếng ồn
	- Cấp bảo vệ chống thấm: IPX3 hoặc tương đương
3	**Điều khiển, Hiển thị & Cảnh báo**
	- Màn hình hiển thị: Có hiển thị thời gian
	- Thao tác điều khiển: Bật/tắt
	- Cảnh báo an toàn: Có cảnh báo lỗi
IV	**YÊU CẦU KHÁC**
	Bảo hành: 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu và đưa vào sử dụng.
	Thời gian giao hàng: 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng
	Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo cho người sử dụng
	Cam kết cung cấp phụ tùng, vật tư tiêu hao tối thiểu 08 năm

3. Máy cắt bệnh phẩm trong phẫu thuật nội soi (có chức năng xay bệnh phẩm)

I	**YÊU CẦU CHUNG**
	Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau
	Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Điều kiện hoạt động
	+ Nhiệt độ: +10°C đến +40°C
	+ Độ ẩm: 30% đến 75%
II	**CẤU HÌNH**
	- Máy chính: 01 cái
	- Tay cầm: 01 cái
	- Lưỡi cắt ổ bụng: 01 cái
	- Trocar: 01 cái

	- Dụng cụ nong: 01 cái
	- Ống thu: 01 cái
	- Kẹp tử cung: 01 cái
III	**THÔNG SỐ KỸ THUẬT**
	Máy chính
	- Điện áp mô-tơ: 24V - Công suất định mức đầu vào < 50W - Tốc độ quay không tải: + Thấp 100 vòng / phút +/- 10% + Cao 200 vòng / phút +/- 10%
	Tay cầm: Tương thích với máy chính
	Lưỡi cắt ổ bụng: Kích thước: Φ15×260 mm
	Trocar: Đường kính: Φ15 mm
	Dụng cụ nong: Kích thước: Φ10/Φ15mm
	Ống thu: Đường kính: Φ15/ Φ10 mm
	Kẹp tử cung: Kích thước: Φ10×400mm
IV	**YÊU CẦU KHÁC**
	Bảo hành: 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu và đưa vào sử dụng.
	Thời gian giao hàng: 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng
	Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo cho người sử dụng
	Cam kết cung cấp phụ tùng, vật tư tiêu hao tối thiểu 08 năm

4. Máy chẩn đoán Hp qua hơi thở

I	**YÊU CẦU CHUNG**
	- Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485
	- Nguồn điện cung cấp: 100V-240V, 50Hz/60Hz
	- Môi trường hoạt động:
	+ Nhiệt độ tối đa : ≤ 30 độ C
	+ Độ ẩm tối đa: ≤ 75%
II	**CẤU HÌNH**
	- Máy chính: 01 máy
	- Dây nguồn: 01 cái
	- Bộ xét nghiệm vi khuẩn H.Pylori: 01 bộ
	- Sách hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ
III	**THÔNG SỐ KỸ THUẬT**
	- Dùng chẩn đoán vi khuẩn HP bằng phương pháp xét nghiệm hơi thở 13C, Chính xác, nhanh chóng, không xâm lấn, không phóng xạ.
	- Cổng đo mẫu: ≥ 2 cổng
	- Phạm vi đo: từ ≤ 1% đến ≥ 8 %
	- Độ chính xác: độ lệch chuẩn δsd ≤ 1.5%
	- Thời gian phân tích mẫu ≤ 180 giây/mỗi mẫu.
	- Dung tích mẫu: ≤ 120ml
IV	**YÊU CẦU KHÁC**

	Bảo hành: 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu và đưa vào sử dụng.
	Thời gian giao hàng: 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng
	Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo cho người sử dụng
	Cam kết cung cấp phụ tùng, vật tư tiêu hao tối thiểu 08 năm

5. Máy trợ thở CPAP

I	**YÊU CẦU CHUNG**
	Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau
	Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Có giấy uỷ quyền của nhà sản xuất hoặc đại lý phân phối bán hàng tại Việt Nam
	Nguồn điện cung cấp: 100V-240V, 50Hz/60Hz
	Môi trường hoạt động
	+ Nhiệt độ tối đa: ≤ 37 độ C
	+ Độ ẩm tối đa: ≤ 90%
II	**CẤU HÌNH**
	- Máy chính: 01 máy
	- Bình làm ẩm: 02 cái
	- Bình PEEP: 02 cái
	- Bộ dây Silicon: 02 bộ
	- Dây dẫn hướng dây nhiệt: 02 cái
	- Cảm biến nhiệt: 01 cái
	- Cáp nối dây nhiệt: 01 cái
	- Màng lọc khí đầu vào: 05 cái
	- Chân đế: 01 cái
	- Bánh xe: 04 cái
	- Bộ phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ
	- Hướng dẫn sử dụng: 01 quyển
III	**THÔNG SỐ KỸ THUẬT**
	- Cài đặt áp lực dương trên đường khí thở: Từ 0 đến ≥ 10 cm H2O
	- Cài đặt lưu lượng: từ ≤ 4 đến ≥ 9 lít/phút
	- Thông số hiển thị tối thiểu có:
	+ Cài đặt lưu lượng FiO2
	+ Hiển thị nhiệt độ thực tế, giới hạn nhiệt độ cài đặt
	+ Hiển thị nồng độ FiO2 thực tế
	+ Hiển thị nhiệt độ thực tế, giới hạn nhiệt độ cài đặt
	- Cảnh báo: Cảnh báo bằng âm thanh và màn hình hoặc tương đương
IV	**YÊU CẦU KHÁC**
	Bảo hành: 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu và đưa vào sử dụng.
	Thời gian giao hàng: 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng
	Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo cho người sử dụng
	Cam kết cung cấp phụ tùng, vật tư tiêu hao tối thiểu 08 năm

6. Máy xét nghiệm điện giải

I	**YÊU CẦU CHUNG**
	Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau
	Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
	Nhiệt độ hoạt động: từ ≥ 5 độ C đến ≤ 40 độ C
	Độ ẩm < 80% không đọng sương
	Áp suất: Từ ≥ 86 kPa đến ≤ 106 kPa
	Nguồn điện: Từ ≥ 100V đến ≤ 240V, tần số ≥ 50/60 Hz
	Nhiệt độ trong quá trình chạy máy: từ ≥ 5 độ C đến 40 độ C.
II	**CẤU HÌNH**
	- Máy chính: 01 cái
	- Máy in nhiệt tích hợp trong máy: 01 cái
	- 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): 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: 01 hộp
	+ Dung dịch rửa proteinizer dùng cho máy phân tích điện giải: 01 hộp
	+ Bộ điện cực K, Na, Cl, Ca, pH, Ref: 01 bộ
	- Khay chuyển mẫu tự động ≥ 25 vị trí: 01 cái
	- Tài liệu hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh và Tiếng Việt: 01 bộ
III	**THÔNG SỐ KỸ THUẬT**
	Thông số đo và độ nhạy yêu cầu:
	Điện cực Kali (K+): Dải đo từ ≥ 0.50 đến ≤ 15.00 mmol/L. Độ nhạy ≤ 0.01 mmol/L. Độ đặc hiệu: ≤ 1.0%
	Điện cực Natri (Na+): Dải đo từ ≥ 20.0 đến ≤ 200.0 mmol/L. Độ nhạy ≤ 0.1 mmol/L. Độ đặc hiệu: ≤ 1.0%
	Điện cực Clo (Cl-): Dải đo từ ≥ 20.0 đến ≤ 200.0 mmol/L. Độ nhạy ≤ 0.1 mmol/L. Độ đặc hiệu: ≤ 1.0%
	Điện cực Canxi (Ca2+): Dải đo từ ≥ 0.10 đến ≤ 5.00 mmol/L. Độ ngạy ≤ 0.01 mmol/L. Độ đặc hiệu ≤ 1.5%
	Điện cực Liti (Li+): Dải đo từ ≥ 0.00 đến ≤ 3.00 mmol/L. Độ nhạy ≤ 0.01 mmol/L. Độ đặc hiệu ≤ 1.5%
	Điện cực pH (pH): Dải đo từ ≥ 6.00 đến ≤ 9.00 mmol/L. Độ nhạy ≤ 0.01. Độ đặc hiệu ≤ 1.0%
	Điện cực CO2 (TCO2): Dải đo từ ≥ 6.00 đến ≤ 50.00 mmol/L. Độ nhạy ≤ 0.1 mmol/L. Độ đặc hiệu ≤ 3.0%
	Xử lý mẫu và hoá chất yêu cầu:
	Công suất yêu cầu:
	Đạt ≥ 40 xét nghiệm/giờ đối với xét nghiệm TCO2.

	Đạt ≥ 65 xét nghiệm/giờ đối với các điện cực Na/K/Cl/Ca/pH.
	Lượng mẫu yêu cầu:
	≥ 65 µl khi sử dụng chế độ chạy mẫu có khay chuyển mẫu tự động.
	≥ 150 µl khi sử dụng chế độ chạy mẫu thủ công.
	Loại mẫu yêu cầu:
	Máu toàn phần, huyết thanh, huyết tương, nước tiểu.
	Khay chuyển mẫu yêu cầu:
	Khay với ≥ 25 vị trí đặt bệnh phẩm.
	Đầu kim hút mẫu yêu cầu:
	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 yêu cầu:
	Màn hình màu cảm ứng TFT với độ rộng ≥ 7 inch với độ phân giải ≥ 800 x 480 pixel và màn hình có chế độ điều chỉnh sáng, tối.
	Đầu đọc barcode yêu cầu:
	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 yêu cầu:
	Được gắn sẵn trong máy với khổ giấy ≥ 300mm rộng x 57mm dài với độ phân giải ≥ 240 x 128 pixel.
	Bộ nhớ yêu cầu:
	≥ 5000 kết quả bệnh nhân.
	≥ 5000 kết quả QC hoặc giá trị chuẩn
	≥ 20.000 bệnh nhân với bộ nhớ mở rộng
	Kết nối yêu cầu:
	≥ 04 cổng USB (cho ổ dữ liệu, chuột, bàn phím…)
	≥ 02 cổng RS232 kết nối đầu đọc barcode.
	≥ Cộng mạng internet RJ45
	Kích thước yêu cầu:
	Máy chính: ≥ 337mm x 192mm x 402mm (rộng x sâu x cao)
	Khay chuyển mẫu loại nhỏ: ≥ 347mm x 277mm x 451mm (rộng x sâu x cao)
	Khay chuyển mẫu loại lớn: ≥ 570mm x 425mm x 380mm (rộng x sâu x cao)
	Trọng lượng yêu cầu:
	Máy chính: ≤ 17 Kg
	Khay chuyển mẫu nhỏ: ≥ 6.5 Kg
	Khay chuyển mẫu lớn: ≥ 10 Kg
IV	**YÊU CẦU KHÁC**

	Bảo hành: 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu và đưa vào sử dụng.
	Thời gian giao hàng: 90 ngày kể từ ngày ký hợp đồng
	Đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo cho người sử dụng
	Cam kết cung cấp phụ tùng, vật tư tiêu hao tối thiểu 08 năm