

Phụ lục 2

**CẤU HÌNH, TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CỦA THIẾT BỊ Y TẾ**

STT	Tên Hệ thống, thiết bị và các yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
<b>I</b>	<b>Máy xét nghiệm sinh hóa tự động</b>	<b>Hệ thống</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Yêu cầu chung:</b>		
1.1	Thiết bị mới 100%, còn nguyên đai nguyên kiện		
1.2	Năm sản xuất: 2023 trở về sau		
1.3	Đạt tiêu chuẩn chất lượng: CE (Châu Âu) hoặc FDA (Hoa Kỳ)		
1.4	Điện áp sử dụng: 220V/ 50Hz		
<b>2</b>	<b>Yêu cầu cấu hình:</b>		
2.1	Hệ thống máy xét nghiệm sinh hóa tự động : 01 máy		
2.2	Bộ phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 bộ		
2.3	Bộ hoá chất chạy thử: 01 bộ		
2.4	Bộ máy tính: 01 bộ (cấu hình tối thiểu CPU i5, RAM 8Gb, SSD 512GB, màn hình LCD ≥ 19 inch, bàn phím, chuột)		
2.5	Máy in: 01 cái (Tốc độ in: ≥ 12 trang/phút; khổ giấy A4)		
2.6	Bộ lọc nước RO công suất ≥ 10 lít/giờ : 01 bộ		
2.7	Bộ lưu điện UPS công suất ≥ 1.000VA: 01 bộ		
2.8	Tài liệu dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 1 bộ		
<b>3</b>	<b>Tính năng, thông số kỹ thuật:</b>		
3.1	Kiểu máy: Tự động hoàn toàn, truy cập ngẫu nhiên, có chế độ ưu tiên cấp cứu		
3.2	Công suất xét nghiệm: ≥ 240 xét nghiệm sinh hóa/giờ		
3.3	Nguyên lý đo: Quang phổ		
3.4	Hóa chất: hóa chất mở (Sử dụng được hóa chất của nhiều hãng khác nhau)		
3.5	Đo được một số xét nghiệm: HDL Cholesterol, LDL Cholesterol, Albumin, ALT(SGPT), AST (SGOT), Amylase, Glucose, LDH - P, HbA1C, ASO, CRP, Chol, CK-NAC, Protein, Ure, Creatinin, Triglyceride, Acid Uric, GGT, Bilirubin, ...		
3.6	Khay phản ứng: + Số lượng cuvette ≥ 120 vị trí + Rửa cuvette: Tự động + Nhiệt độ: 37°C ± 0,1°C, khay phản ứng được ủ bằng nước ấm tuần hoàn		
3.7	Hệ thống quang học + Nguồn sáng tối thiểu: bóng đèn Halogen + Bước sóng: ≥ 12 bước sóng		
3.8	Hiệu chuẩn/QC + Nguyên lý: 1 điểm, 2 điểm, nhiều điểm + Theo dõi QC: bằng biểu đồ		
3.9	Phần mềm kết nối hệ thống với máy tính		
<b>4</b>	<b>Yêu cầu khác:</b>		
4.1	Thời gian bảo hành ≥ 12 tháng, bảo trì định kỳ tối thiểu: 6 tháng một lần trong thời gian bảo hành, nếu thiết bị ngừng hoạt động trong thời gian bảo hành thì nhà cung cấp phải đổi thiết bị khác		

STT	Tên Hệ thống, thiết bị và các yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
4.2	Lắp đặt, chạy thử và đào tạo chuyển giao công nghệ: Tại nơi sử dụng của Bệnh viện		
4.3	Thời gian có mặt để kiểm tra và xử lý sự cố $\leq 48$ giờ từ khi nhận được yêu cầu của Bệnh viện		
4.4	Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế từ khi giao hàng cho đến $\geq 05$ năm sau.		
4.5	Sản phẩm của nhà sản xuất hoặc có giấy ủy quyền hợp pháp		
4.6	Cung cấp giấy chứng nhận chất lượng (CQ), xuất xứ (CO) của thiết bị khi bàn giao hàng hóa		
<b>II</b>	<b>Máy xét nghiệm nước tiểu</b>	<b>Máy</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Yêu cầu chung:</b>		
1.1	Thiết bị mới 100%, còn nguyên đai nguyên kiện		
1.2	Năm sản xuất: 2023 trở về sau		
1.3	Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485		
1.4	Điện áp sử dụng: 220V/ 50Hz hoặc bộ nguồn chuyển đổi AC, phù hợp với mạng lưới điện Việt Nam		
<b>2</b>	<b>Yêu cầu cấu hình:</b>		
2.1	Máy chính: 01 chiếc		
2.2	Máy in nhiệt tích hợp: 01 chiếc		
2.3	Bộ phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 bộ		
2.4	Que thử: 100 que		
2.5	Giấy in nhiệt: 01 cuộn		
2.6	Tài liệu dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 1 bộ		
<b>3</b>	<b>Tính năng, thông số kỹ thuật:</b>		
3.1	Công suất $\geq 60$ xét nghiệm/giờ		
3.2	Bộ nhớ $\geq 900$ kết quả		
3.3	Màn hình hiển thị: LCD màn hình tinh thể lỏng		
3.4	In kết quả: thông qua máy in nhiệt tích hợp trên máy		
3.5	Đo được các thông số cơ bản của nước tiểu: Bilirubin, Urobilinogen, Ketone, Protein, Nitrite, pH, Tỷ trọng, Bạch cầu, Glucose, Hồng cầu ...		
<b>4</b>	<b>Yêu cầu khác:</b>		
4.1	Thời gian bảo hành $\geq 12$ tháng, trong thời gian bảo hành nếu thiết bị ngừng hoạt động liên tục trong vòng 01 tháng thì nhà cung cấp phải đổi thiết bị khác		
4.2	Lắp đặt, chạy thử và đào tạo chuyển giao công nghệ: Tại nơi sử dụng của Bệnh viện		
4.3	Thời gian có mặt để kiểm tra và xử lý sự cố $\leq 48$ giờ từ khi nhận được yêu cầu của Bệnh viện		
4.4	Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế từ khi giao hàng cho đến $\geq 05$ năm sau.		
4.5	Sản phẩm của nhà sản xuất hoặc có giấy ủy quyền hợp pháp		
4.6	Cung cấp giấy chứng nhận chất lượng (CQ), xuất xứ (CO) của thiết bị khi bàn giao hàng hóa		
<b>III</b>	<b>Máy hút dịch (hút đờm nhớt)</b>	<b>Máy</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	<b>Yêu cầu chung:</b>		

STT	Tên Hệ thống, thiết bị và các yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
1.1	Thiết bị mới 100%, còn nguyên đai nguyên kiện		
1.2	Năm sản xuất: 2023 trở về sau		
1.3	Đạt chứng nhận an toàn chất lượng: ISO 13485		
1.4	Điện áp sử dụng: 220V/50Hz		
<b>2</b>	<b>Yêu cầu cấu hình:</b>		
2.1	Máy chính: 01 cái		
2.2	Bộ phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 bộ		
2.3	Khay (giỏ) đựng dụng cụ gắn trên máy: 01 cái		
2.4	Bình đựng dung dịch: 02 cái.		
2.5	Công tắc chân: 01 cái		
2.6	Dây điện nguồn: 01 cái		
2.7	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt: 01 bộ.		
<b>3</b>	<b>Tính năng, thông số kỹ thuật:</b>		
3.1	Bình chứa dịch làm bằng nhựa tổng hợp hoặc bằng thủy tinh có thể hấp tiệt trùng: 2 bình * (1 bình $\geq$ 3 lít)		
3.2	Áp suất hút tối đa: $\geq$ 650 mmHg		
3.3	Tốc độ hút nằm trong khoảng: 40 lít/phút đến 80 lít/phút		
3.4	Bánh xe: 04 bánh xe xoay, di chuyển dễ dàng		
3.5	Bộ lọc chống tràn		
<b>4</b>	<b>Yêu cầu khác:</b>		
4.1	Thời gian bảo hành $\geq$ 12 tháng, trong thời gian bảo hành nếu thiết bị ngừng hoạt động liên tục trong vòng 01 tháng thì nhà cung cấp phải đổi thiết bị khác		
4.2	Lắp đặt, chạy thử và đào tạo chuyển giao công nghệ: Tại nơi sử dụng của Bệnh viện		
4.3	Thời gian có mặt để kiểm tra và xử lý sự cố $\leq$ 48 giờ từ khi nhận được yêu cầu của Bệnh viện		
4.4	Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế từ khi giao hàng cho đến $\geq$ 05 năm sau.		
4.5	Sản phẩm của nhà sản xuất hoặc có giấy ủy quyền hợp pháp		
4.6	Cung cấp giấy chứng nhận chất lượng (CQ), xuất xứ (CO) của thiết bị khi bàn giao hàng hóa		
<b>IV</b>	<b>Tủ sấy dụng cụ <math>\geq</math>120 lít</b>	<b>Cái</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Yêu cầu chung:</b>		
1.1	Thiết bị mới 100%, còn nguyên đai nguyên kiện		
1.2	Năm sản xuất: 2023 trở về sau		
1.3	Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485		
1.4	Điện áp sử dụng: 220V/ 50Hz		
<b>2</b>	<b>Yêu cầu cấu hình:</b>		
2.1	Tủ sấy: 01 cái		
2.2	Bộ phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 bộ		
2.2	Giá để mẫu bằng thép không gỉ: 02 cái		
<b>3</b>	<b>Tính năng, thông số kỹ thuật:</b>		
3.1	Dung tích: $\geq$ 120 lít		
3.2	Tủ sấy đối lưu tự nhiên		
3.3	Bộ điều khiển núm xoay, cài đặt và đọc nhiệt độ kiểu núm xoay		
3.4	Độ đồng đều nhiệt độ: ở 180°C $\pm$ 3°C		

STT	Tên Hệ thống, thiết bị và các yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
3.5	Độ ổn định nhiệt độ: ở $180^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$		
3.6	Cảm biến nhiệt: kiểu thủy lực		
3.7	Bảo động quá nhiệt khi nhiệt độ tới mức $220^{\circ}\text{C}$ , tự động ngắt.		
3.8	Cấu tạo bên trong bằng thép không gỉ 304		
<b>4</b>	<b>Yêu cầu khác:</b>		
4.1	Thời gian bảo hành $\geq 12$ tháng, trong thời gian bảo hành nếu thiết bị ngừng hoạt động liên tục trong vòng 01 tháng thì nhà cung cấp phải đổi thiết bị khác		
4.2	Lắp đặt, chạy thử và đào tạo chuyển giao công nghệ: Tại nơi sử dụng của Bệnh viện		
4.3	Thời gian có mặt để kiểm tra và xử lý sự cố $\leq 48$ giờ từ khi nhận được yêu cầu của Bệnh viện		
4.4	Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế từ khi giao hàng cho đến $\geq 05$ năm sau.		
4.5	Sản phẩm của nhà sản xuất hoặc có giấy ủy quyền hợp pháp		
4.6	Cung cấp giấy chứng nhận chất lượng (CQ), xuất xứ (CO) của thiết bị khi bàn giao hàng hóa		
<b>V</b>	<b>Máy phun khử khuẩn buồng bệnh</b>	<b>Máy</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Yêu cầu chung:</b>		
1.1	Thiết bị mới 100%, còn nguyên đai nguyên kiện		
1.2	Năm sản xuất: 2023 trở về sau		
1.3	Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485		
1.4	Điện áp sử dụng: 220V/ 50Hz		
<b>2</b>	<b>Yêu cầu cấu hình:</b>		
2.1	Máy chính: 1 cái		
2.2	Bộ phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm: 01 bộ		
2.3	Bộ hoá chất phun khử khuẩn chạy thử: 01 bộ		
2.4	Tài liệu dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 1 bộ		
<b>3</b>	<b>Tính năng, thông số kỹ thuật:</b>		
3.1	Công nghệ quay tua-bin		
3.2	Hóa chất khử khuẩn có thành phần hydrogen peroxide và Ion bạc hoặc tương đương hóa chất có tính năng tiêu diệt vi khuẩn, virus và nấm.		
3.3	Kích thước hạt sương nằm trong khoảng: $5\mu\text{m} - 10\mu\text{m}$		
3.4	Máy phun khử khuẩn không khí và bề mặt.		
3.5	Máy có tính năng tiêu diệt vi khuẩn, virus, nấm và bào tử.		
3.6	Thể tích phun phòng tối đa lên tới $\geq 800$ m <sup>3</sup> .		
3.7	Máy sử dụng cảm ứng để lựa chọn thể tích phun cần xử lý.		
3.8	Điều khiển từ xa để kích hoạt quá trình phun từ bên ngoài phòng.		
<b>4</b>	<b>Yêu cầu khác:</b>		
4.1	Thời gian bảo hành $\geq 12$ tháng, trong thời gian bảo hành nếu thiết bị ngừng hoạt động liên tục trong vòng 01 tháng thì nhà cung cấp phải đổi thiết bị khác		
4.2	Lắp đặt, chạy thử và đào tạo chuyển giao công nghệ: Tại nơi sử dụng của Bệnh viện		
4.3	Thời gian có mặt để kiểm tra và xử lý sự cố $\leq 48$ giờ từ khi nhận được yêu cầu của Bệnh viện		

STT	Tên Hệ thống, thiết bị và các yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
4.4	Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế từ khi giao hàng cho đến $\geq 05$ năm sau.		
4.5	Sản phẩm của nhà sản xuất hoặc có giấy ủy quyền hợp pháp		
4.6	Cung cấp giấy chứng nhận chất lượng (CQ), xuất xứ (CO) của thiết bị khi bàn giao hàng hóa		