

PHỤ LỤC 1**YÊU CẦU CẤU HÌNH, TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT MÁY ĐO CHỨC NĂNG HÔ HẤP CỦA
BỆNH VIỆN LAO VÀ BỆNH PHỔI**

STT	Tên hệ thống, thiết bị và các yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
	Máy đo chức năng hô hấp	Cái	10
I	Yêu cầu chung:		
1	Thiết bị mới 100%		
2	Năm sản xuất: 2022 trở về sau		
3	Đạt chứng nhận an toàn chất lượng: CE, ISO 13485 hoặc ISO 9001 hoặc tương đương.		
4	Nguồn điện: AC 200 – 240 V, 50 Hz.		
II	Yêu cầu cấu hình		
1	Máy chính: 01 cái		
2	Phụ kiện: Đồng bộ với máy chính bao gồm: Đầu dò đo chức năng hô hấp: 01 cái USB chứa phần mềm tương thích máy tính Windows Kẹp mũi: ≥ 01 cái Ổng thổi lọc vi khuẩn, virus: ≥ 01 cái Cáp kết nối dẫn truyền thông tin: 01 bộ Cáp nối máy chính và đầu dò: 01 cái Pin: tích hợp Máy in nhiệt tích hợp Giấy in nhiệt: 01 cuộn Hộp đựng máy: 01 cái Sách hướng dẫn sử dụng tiếng anh và tiếng việt : 0 1 bộ		
3	Bộ máy tính PC Cấu hình cơ bản: CPU Intel, RAM ≥ 4 GB, Win 10 ... Ổ cứng SSD ≥ 128 GB Màn hình ≥ 19 inch		
4	Máy in : 1 bộ Kết nối: USB Khổ giấy in: A4, A5		
III	Chỉ tiêu kỹ thuật		

STT	Tên hệ thống, thiết bị và các yêu cầu	Đơn vị tính	Số lượng
1	<p>Yêu cầu thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: $\geq (20 \times 23.8 \times 7.6)$ cm <p>* Đo được các thông số:</p> <ul style="list-style-type: none"> TLC (Total lung capacity): dung tích toàn phổi. VC (Vital Capacity): dung tích sống. FVC (Forced Vital Capacity): dung tích sống thở mạnh. IC (Inspiratory Capacity): dung tích thở vào. FRC (Functional Residual Capacity): dung tích cặn chức năng. RV (Residual Volume): thể tích cặn. ERV (Expiratory Reserve Volume): thể tích dự trữ thở ra. TV (Tidal volume): Thể tích lưu thông. Dãi đo lưu lượng: $\geq 0 - \geq 16$ L/s Độ chính xác thể tích $\leq \pm 2,5\%$ Độ chính xác lưu lượng thở ra $\leq \pm 10\%$ Thể tích hiển thị tối đa ≥ 10L 		
2	<p>Yêu cầu tính năng kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đầu đo có thể thay thế - Khả năng dễ dàng cài đặt với bất kỳ máy tính nào - Máy đo chức năng hô hấp để bàn - Máy đo chức năng hô hấp cho người lớn và trẻ em - Cho phép so sánh hai lần đo trước và sau khi dùng thuốc của bệnh nhân - Đo lượng không khí hít vào và thở ra bằng cảm biến lưu lượng dòng - Quy trình hiệu chuẩn theo hướng dẫn đo phế dung kế - Kết nối trực tiếp hoặc không dây - In kết quả trực tiếp hoặc thông qua máy tính 		
IV	Yêu cầu khác:		
1	Thời gian giao hàng ≤ 45 ngày kể từ ngày ký kết hợp đồng		
2	Thời gian bảo hành ≥ 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		
3	Lắp đặt, chạy thử và đào tạo chuyển giao công nghệ: Tại nơi sử dụng của Bệnh viện		
4	Thời gian có mặt để kiểm tra và xử lý sự cố ≤ 48 giờ từ khi nhận được yêu cầu của Bệnh viện		
5	Đào tạo, hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản cho cán bộ sử dụng và quản lý thiết bị.		
6	Có cam kết cung cấp vật tư tiêu hao và phụ tùng thay thế trong vòng ≥ 05 năm sau bán hàng		
7	Cung cấp giấy chứng nhận chất lượng (CQ), xuất xứ (CO) của thiết bị khi bàn giao hàng hóa		