

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên gói thầu: Mua sắm phần mềm quản lý thiết bị y tế, y dụng cụ năm 2026.
- Chủ đầu tư: Trung tâm y tế khu vực Bình Long.
- Nguồn vốn: Nguồn quỹ BHYT, nguồn thu từ dịch vụ khám, chữa bệnh và nguồn thu hợp pháp khác.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn 01 túi hồ sơ.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Địa điểm thực hiện: Trung tâm y tế khu vực Bình Long.
- Quy mô của gói thầu: Theo danh mục quy định tại Mẫu số 01A Bảng Phạm vi cung cấp thuộc Chương IV – Biểu mẫu mời thầu và dự thầu.
- Yêu cầu về cung cấp hàng hóa thuộc gói thầu: Đạt chất lượng, số lượng và thời gian thực hiện gói thầu.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu.

*** Yêu cầu về kỹ thuật chung:**

- Tính ổn định: Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, hạn chế phát sinh lỗi và nếu có lỗi phải có phương án khắc phục xử lý để hoạt động trở lại ngay tức thì.

TÍNH NĂNG KỸ THUẬT		
STT	Chức năng	Yêu cầu chi tiết
I	Quản lý thông tin máy móc, thiết bị y tế	
	Quản lý thông tin chung máy móc – thiết bị	Chức năng dùng để quản lý tập trung toàn bộ thông tin, hồ sơ và tình trạng của máy móc, thiết bị, tài sản trong bệnh viện.

		<p>Hệ thống hỗ trợ quản lý thông tin cơ bản của thiết bị như mã thiết bị, tên thiết bị, model, serial, hãng sản xuất, năm sản xuất, khoa/phòng sử dụng, vị trí lắp đặt, tình trạng hoạt động và đơn vị quản lý. Đồng thời cho phép theo dõi hồ sơ kỹ thuật, bảo hành, bảo trì, sửa chữa, kiểm định, hiệu chuẩn, điều chuyển và lịch sử sử dụng thiết bị.</p> <p>Chức năng hỗ trợ tra cứu nhanh, thống kê báo cáo, quản lý vòng đời thiết bị và phục vụ công tác quản lý tài sản, thiết bị y tế trong bệnh viện.</p>
	<p>Quản lý chức năng cập nhật chi tiết</p>	<p>Chức năng cho phép người dùng thực hiện thêm mới, chỉnh sửa và cập nhật chi tiết toàn bộ thông tin liên quan đến máy móc, thiết bị và tài sản trong bệnh viện trên hệ thống quản lý.</p> <p>Hệ thống hỗ trợ cập nhật đầy đủ các thông tin như: thông tin kỹ thuật thiết bị, model, serial, hãng sản xuất, năm sản xuất, thông tin tài sản, giá trị đầu tư, khoa/phòng sử dụng, vị trí lắp đặt, tình trạng hoạt động, đơn vị quản lý và người phụ trách thiết bị.</p> <p>Ngoài ra, chức năng còn hỗ trợ cập nhật hồ sơ bảo hành, bảo trì, sửa chữa, kiểm định, hiệu chuẩn, lịch sử điều chuyển, hồ sơ kỹ thuật và các tài liệu đính kèm liên quan đến thiết bị.</p> <p>Toàn bộ quá trình cập nhật được lưu vết lịch sử thao tác, thời gian thực hiện và người thực hiện nhằm đảm bảo tính chính xác, minh bạch và hỗ trợ công tác kiểm tra, tra cứu dữ liệu trong quá trình quản lý, vận hành thiết bị y tế tại bệnh viện.</p>
	<p>Quản lý bộ danh mục</p>	<p>Chức năng cho phép quản lý tập trung các danh mục dùng chung phục vụ công tác quản lý máy móc, thiết bị, phương tiện và tài sản trong bệnh viện. Hệ thống hỗ trợ khai báo, cập nhật và quản lý các danh mục nền tảng nhằm chuẩn hóa dữ liệu, đồng bộ thông tin và hỗ trợ tra cứu, thống kê trong toàn hệ thống.</p> <p>Bao gồm các danh mục như:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Danh mục đơn vị sử dụng thiết bị: Công ty, chi nhánh, khoa/phòng, bộ phận, tổ sử dụng thiết bị.

		<ul style="list-style-type: none"> • Danh mục nhóm tài sản, công cụ dụng cụ (CCDC). • Danh mục loại phương tiện, thiết bị theo tính chất và mục đích sử dụng. • Danh mục nhóm phương tiện, thiết bị phục vụ phân loại và quản lý thiết bị theo từng nhóm chuyên môn. <p>Chức năng hỗ trợ thêm mới, chỉnh sửa, khóa/ngưng sử dụng danh mục, đồng thời đảm bảo tính đồng nhất dữ liệu trong quá trình quản lý, khai thác và vận hành hệ thống quản lý thiết bị tại bệnh viện.</p>
	Hệ thống chức năng cảnh báo và báo cáo	<p>Chức năng cho phép hệ thống quản lý thiết bị y tế trong bệnh viện tự động theo dõi và cảnh báo các thiết bị đến hạn hoặc sắp đến hạn bảo dưỡng, bảo trì và kiểm định/đăng kiểm theo kế hoạch.</p> <p>Khi đến thời điểm cảnh báo, hệ thống sẽ tự động hiển thị thông báo trên phần mềm và gửi email đến người phụ trách, khoa/phòng sử dụng và bộ phận quản lý thiết bị để kịp thời xử lý.</p> <p>Đồng thời, hệ thống hỗ trợ tổng hợp báo cáo danh sách thiết bị đến hạn, quá hạn và tình trạng thực hiện bảo trì, giúp bệnh viện chủ động trong công tác quản lý, đảm bảo an toàn và hiệu quả sử dụng thiết bị y tế.</p>
	Danh sách phương tiện, thiết bị	<p>Danh sách chi tiết: Hiển thị thông tin cụ thể của từng thiết bị như mã thiết bị, tên thiết bị, model, serial, hãng sản xuất, khoa/phòng sử dụng, tình trạng hoạt động, vị trí lắp đặt và các thông tin liên quan khác, giúp theo dõi từng thiết bị một cách đầy đủ và chính xác.</p> <p>Danh sách theo nhóm: Cho phép phân loại và hiển thị thiết bị theo từng nhóm như nhóm tài sản, nhóm thiết bị y tế, nhóm phương tiện hoặc theo khoa/phòng sử dụng, giúp dễ dàng thống kê, quản lý và tra cứu theo từng nhóm chức năng.</p>
	Báo cáo	<p>Báo cáo kế hoạch kiểm định thiết bị: Thống kê danh sách thiết bị cần kiểm định/hiệu chuẩn theo kế hoạch, bao gồm thiết bị đến hạn, sắp đến hạn và</p>

		<p>đã thực hiện, giúp bệnh viện chủ động theo dõi và thực hiện đúng quy định.</p> <p>Báo cáo yêu cầu cấp vật tư: Tổng hợp các yêu cầu cấp phát vật tư, linh kiện thay thế phục vụ bảo trì, sửa chữa thiết bị, hỗ trợ theo dõi nhu cầu sử dụng và quản lý vật tư hiệu quả.</p> <p>Báo cáo sự cố kỹ thuật trong năm: Thống kê toàn bộ sự cố kỹ thuật phát sinh trong năm theo từng thiết bị, khoa/phòng, mức độ sự cố và tình trạng xử lý, phục vụ đánh giá hiệu quả vận hành thiết bị.</p> <p>Báo cáo trạng thái hoạt động của thiết bị: Cung cấp thông tin tổng hợp về tình trạng hoạt động của thiết bị như đang hoạt động, đang bảo trì, đang sửa chữa, ngừng sử dụng hoặc thanh lý, giúp quản lý nắm bắt nhanh hiện trạng thiết bị trong toàn bệnh viện</p>
II	Chức năng in mã vạch và kiểm kê máy móc, thiết bị	
	Chức năng in mã barcode cho máy móc, thiết bị	Hệ thống tự động sinh và in mã Barcode/QR Code duy nhất cho từng máy móc, thiết bị để dán nhãn và phục vụ tra cứu, quản lý thông tin tài sản.
	Chức năng kiểm kê	<p>Lập lệnh kiểm kê: Cho phép tạo đợt kiểm kê theo kỳ hoặc đợt xuất, xác định phạm vi và đơn vị thực hiện.</p> <p>Tạo số liệu kiểm kê: Hệ thống tự động sinh danh sách tài sản/công cụ thuộc phạm vi kiểm kê.</p> <p>Lấy số liệu kiểm kê: Ghi nhận số liệu thực tế kiểm kê</p> <p>Kiểm tra đối chiếu: Tự động so sánh dữ liệu thực tế với dữ liệu hệ thống và xác định chênh lệch.</p>
	Báo cáo Kiểm kê	<p>Danh sách tài sản, công cụ chưa kiểm kê: Thống kê các tài sản/công cụ thuộc phạm vi kiểm kê nhưng chưa được ghi nhận số liệu thực tế.</p> <p>Báo cáo tình hình kiểm kê: Tổng hợp tiến độ thực hiện kiểm kê, kết quả kiểm kê và các trường hợp chênh lệch.</p>

		<p>Báo cáo kiểm kê công cụ dụng cụ theo kỳ: Cung cấp báo cáo tổng hợp kết quả kiểm kê theo từng đợt/kỳ kiểm kê.</p> <p>Khóa số liệu kiểm kê: Cho phép khóa dữ liệu sau khi hoàn tất kiểm kê; không cho phép chỉnh sửa khi đã khóa, đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu.</p>
III	Quy trình sửa chữa theo kế hoạch	
	Quản lý bộ danh mục	<p>Danh mục nhóm hạng mục sửa chữa: Cho phép khai báo và quản lý các nhóm hạng mục sửa chữa dùng trong quy trình sửa chữa theo kế hoạch, làm cơ sở phân loại và tổ chức công việc.</p> <p>Danh mục hạng mục sửa chữa: Cho phép tạo, chỉnh sửa và quản lý chi tiết từng hạng mục sửa chữa thuộc các nhóm đã khai báo để phục vụ lập kế hoạch và thực hiện.</p> <p>Khai báo vật tư theo hạng mục: Cho phép thiết lập và liên kết vật tư, phụ tùng tương ứng với từng hạng mục sửa chữa nhằm hỗ trợ lập dự toán và triển khai thực hiện.</p> <p>Khai báo hạng mục sửa chữa: Cho phép cấu hình danh sách hạng mục sửa chữa áp dụng trong hệ thống, làm cơ sở cho việc lập kế hoạch, dự toán và quản lý quy trình sửa chữa.</p>
	Quản lý chức năng cập nhật chi tiết	<p>Cập nhật kế hoạch sửa chữa theo thời gian (tháng, quý, năm): Cho phép lập và điều chỉnh kế hoạch sửa chữa định kỳ theo từng tháng, quý hoặc năm; hỗ trợ cập nhật nội dung kế hoạch theo thực tế triển khai.</p> <p>Duyệt kế hoạch sửa chữa: Hệ thống hỗ trợ quy trình phê duyệt kế hoạch sửa chữa theo nhiều cấp, ghi nhận người duyệt, thời gian duyệt và trạng thái phê duyệt.</p> <p>Biên bản bàn giao thiết bị: Cho phép lập và lưu trữ biên bản bàn giao thiết bị trước và sau khi thực hiện sửa chữa, đảm bảo xác nhận tình trạng và trách nhiệm quản lý.</p> <p>Biên bản kiểm tu/biên bản đánh giá sửa chữa: Cho phép lập biên bản ghi nhận kết quả kiểm tu</p>

		<p>hoặc đánh giá tình trạng thiết bị trước khi sửa chữa và sau khi hoàn thành.</p> <p>Chức năng duyệt biên bản kiểm tu: Hệ thống hỗ trợ quy trình phê duyệt biên bản kiểm tu theo phân cấp; lưu lịch sử phê duyệt.</p> <p>Cập nhật dự toán sửa chữa: Cho phép lập và chỉnh sửa dự toán chi phí sửa chữa bao gồm vật tư, nhân công và các chi phí liên quan.</p> <p>Biên bản phát sinh kiểm tu: Cho phép ghi nhận các nội dung phát sinh ngoài kế hoạch trong quá trình kiểm tu hoặc sửa chữa.</p> <p>Duyệt biên bản phát sinh kiểm tu: Hệ thống hỗ trợ quy trình phê duyệt các nội dung phát sinh theo quy định phân quyền.</p> <p>Duyệt phát sinh kiểm tu: Cho phép phê duyệt và cập nhật chính thức các chi phí hoặc hạng mục phát sinh vào hệ thống.</p> <p>Duyệt dự toán tổng hợp chi phí: Hỗ trợ quy trình phê duyệt tổng dự toán sau khi tổng hợp đầy đủ các chi phí kế hoạch và phát sinh, làm cơ sở quyết toán và thanh toán.</p>
	<p>Cập nhật phiếu giao việc</p>	<p>Cho phép tạo, chỉnh sửa và quản lý phiếu giao việc trong quy trình sửa chữa; ghi nhận nội dung công việc, đơn vị/người thực hiện, thời gian thực hiện, vật tư liên quan và trạng thái xử lý; hỗ trợ theo dõi tiến độ và lưu lịch sử cập nhật.</p>
	<p>Cập nhật phiếu sửa chữa</p>	<p>Cho phép tạo và cập nhật thông tin chi tiết của từng phiếu sửa chữa, bao gồm nội dung công việc, thiết bị liên quan, thời gian thực hiện, nhân sự thực hiện, trạng thái xử lý và các thông tin phát sinh trong quá trình sửa chữa.</p> <p>Nhật ký sửa chữa: Ghi nhận toàn bộ quá trình thực hiện sửa chữa theo từng bước, bao gồm thời gian thao tác, nội dung công việc, người thực hiện và kết quả xử lý; lưu trữ phục vụ tra cứu và kiểm soát.</p> <p>Phụ tùng thay thế: Quản lý danh sách phụ tùng, vật tư sử dụng trong quá trình sửa chữa; ghi nhận</p>

		số lượng xuất dùng, liên kết với kho và tự động cập nhật tồn kho. Hạng mục bảo dưỡng: Cho phép khai báo và quản lý các hạng mục bảo dưỡng áp dụng trong quá trình sửa chữa/bảo trì; làm cơ sở theo dõi, lập kế hoạch và tổng hợp báo cáo.
	Cập nhật phiếu xuất kho	Lập và quản lý phiếu xuất vật tư phục vụ sửa chữa/bảo dưỡng; ghi nhận số lượng xuất và tự động cập nhật tồn kho.
	Biên bản nghiệm thu, bàn giao	Lập và lưu biên bản xác nhận hoàn thành sửa chữa/bảo dưỡng và bàn giao thiết bị đưa vào sử dụng.
	Nhập kho vật tư thu hồi	Ghi nhận vật tư thu hồi sau sửa chữa/bảo dưỡng và tự động cập nhật tăng số lượng tồn kho trong hệ thống.
	Quyết toán sửa chữa	Tổng hợp toàn bộ chi phí thực hiện sửa chữa (vật tư, nhân công, phát sinh) để đối chiếu, xác nhận và hoàn tất hồ sơ thanh toán.
	Cập nhật đề nghị thanh toán	Lập và trình duyệt hồ sơ thanh toán sau khi sửa chữa được nghiệm thu và quyết toán.
	Duyệt đề nghị thanh toán	Phê duyệt hồ sơ đề nghị thanh toán theo quy trình phân quyền, làm cơ sở thực hiện thanh toán.
IV	Quy trình sửa chữa đột xuất	
	Phiếu yêu cầu dịch vụ nội bộ	Tạo và quản lý yêu cầu sửa chữa/dịch vụ phát sinh từ các đơn vị trong bệnh viện, làm căn cứ xử lý theo quy trình.
	Cập nhật yêu cầu vật tư	Ghi nhận vật tư phục vụ sửa chữa đột xuất và làm căn cứ trình duyệt, xuất kho để thực hiện sửa chữa.
	Cập nhật thông tin mua hàng	Báo giá mua vật tư: Ghi nhận và quản lý thông tin báo giá từ các nhà cung cấp để làm cơ sở so sánh và lựa chọn. Chọn nhà cung cấp: Thực hiện lựa chọn và phê duyệt nhà cung cấp dựa trên báo giá đã tiếp nhận, làm căn cứ triển khai mua hàng.

Phiếu nhập kho	Lập và quản lý phiếu nhập vật tư vào kho; ghi nhận thông tin hàng hóa, số lượng, nguồn nhập và tự động cập nhật tăng tồn kho trong hệ thống.
Phiếu kiểm định chất lượng	Lập và quản lý phiếu ghi nhận kết quả kiểm định chất lượng thiết bị/vật tư; lưu thông tin đơn vị kiểm định, nội dung kiểm tra, kết quả đánh giá và làm căn cứ nghiệm thu, đưa vào sử dụng.
Phiếu xuất kho thực tế:	Lập và quản lý phiếu ghi nhận việc xuất vật tư thực tế theo số lượng đã sử dụng; làm căn cứ cập nhật giảm tồn kho và lưu trữ phục vụ kiểm soát, đối chiếu và báo cáo.
Phiếu sửa chữa/ bảo dưỡng/ kiểm quyết toán	<p>Phiếu sửa chữa/bảo dưỡng kiểm quyết toán: Quản lý toàn bộ thông tin thực hiện sửa chữa/bảo dưỡng và tổng hợp chi phí để phục vụ nghiệm thu, quyết toán và thanh toán.</p> <p>Nhật ký sửa chữa: Ghi nhận chi tiết quá trình thực hiện công việc, thời gian, người thực hiện và kết quả xử lý.</p> <p>Phụ tùng thay thế: Quản lý vật tư, linh kiện sử dụng trong quá trình sửa chữa/bảo dưỡng và cập nhật liên quan đến kho.</p> <p>Hạng mục bảo dưỡng: Quản lý và theo dõi các nội dung bảo dưỡng áp dụng cho thiết bị trong quá trình thực hiện.</p>
Cập nhật chức năng chuyên trạng thái hoàn thành	Cho phép cập nhật trạng thái công việc/sửa chữa sang “Hoàn thành” khi đã nghiệm thu xong; hệ thống ghi nhận thời gian, người thực hiện và khóa thông tin liên quan theo quy trình.
Cập nhật tổng hợp hạng mục chi phí	Tổng hợp và phân loại toàn bộ chi phí phát sinh theo từng hạng mục sửa chữa/bảo dưỡng (vật tư, nhân công, chi phí phát sinh), phục vụ theo dõi, đối chiếu và quyết toán.
Biên bản nghiệm thu bàn giao	Lập và quản lý biên bản xác nhận hoàn thành sửa chữa/bảo dưỡng và bàn giao thiết bị giữa các bên liên quan, làm căn cứ đưa thiết bị vào sử dụng.

	Nhập kho vật tư thu hồi	Ghi nhận vật tư thu hồi sau sửa chữa/bảo dưỡng vào kho, làm căn cứ cập nhật tăng tồn kho và quản lý, theo dõi trong hệ thống.
	Quyết toán sửa chữa	Tổng hợp và xác nhận toàn bộ chi phí sửa chữa/bảo dưỡng đã thực hiện, làm cơ sở hoàn tất hồ sơ và thanh toán.
	Cập nhật đề nghị thanh toán	Lập và trình hồ sơ đề nghị thanh toán trên cơ sở nghiệm thu và quyết toán đã phê duyệt, phục vụ quy trình thanh toán.
	Duyệt đề nghị thanh toán	Phê duyệt hồ sơ đề nghị thanh toán theo quy trình và phân quyền trước khi thực hiện thanh toán.
V	Quản lý bảo dưỡng định kỳ	
	Cập nhật kế hoạch sửa chữa theo thời gian	Cho phép tạo và điều chỉnh lịch bảo dưỡng/sửa chữa định kỳ cho thiết bị y tế theo thời gian, đồng thời cập nhật khi có thay đổi thực tế và tự động nhắc lịch thực hiện.
	Cập nhật phân kỳ sửa chữa quý/ tháng kế hoạch	Thiết lập và điều chỉnh kế hoạch sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị theo từng tháng hoặc quý, đảm bảo đúng chu kỳ và phù hợp tình trạng sử dụng thực tế của thiết bị.
	Cập nhật Phiếu yêu cầu dịch vụ nội bộ	Cho phép tạo, chỉnh sửa và cập nhật thông tin các phiếu yêu cầu sửa chữa/bảo dưỡng nội bộ, theo dõi trạng thái xử lý và luân chuyển phê duyệt trong hệ thống.
	Duyệt kế hoạch sửa chữa định kỳ	Chức năng phê duyệt hoặc từ chối kế hoạch bảo dưỡng/sửa chữa thiết bị theo định kỳ, đảm bảo kế hoạch hợp lệ trước khi triển khai thực hiện.
	Biên bản bàn giao thiết bị	Chức năng lập và lưu biên bản ghi nhận việc bàn giao thiết bị giữa các bên, bao gồm tình trạng thiết bị, thời gian, người giao – nhận và xác nhận trách nhiệm sử dụng.
	Cập nhật phiếu xuất kho thực tế	Cho phép ghi nhận và điều chỉnh phiếu xuất kho theo số lượng thực xuất tại thời điểm thực hiện, đảm bảo đối chiếu đúng tồn kho và số liệu thực tế sử dụng.

	Cập nhật phiếu sửa chữa	<p>Nhật ký sửa chữa: ghi nhận toàn bộ quá trình, thời gian và nội dung sửa chữa.</p> <p>Phụ tùng thay thế: cập nhật danh sách linh kiện/thiết bị đã thay trong quá trình sửa chữa.</p> <p>Hạng mục bảo dưỡng: cập nhật các công việc bảo dưỡng đã thực hiện theo từng hạng mục.</p>
	Cập nhật chuyển trạng thái hoàn thành:	Cho phép cập nhật trạng thái phiếu/công việc sang “đã hoàn thành” sau khi thực hiện xong, đồng thời ghi nhận thời gian và thông tin xác nhận hoàn tất.
VI	Quản lý làm mới thiết bị	
	Cập nhật yêu cầu làm mới thiết bị	Cho phép tạo và cập nhật đề xuất thay mới/nâng cấp thiết bị y tế khi thiết bị xuống cấp, hết vòng đời hoặc không đáp ứng nhu cầu sử dụng, kèm lý do, tình trạng và đề xuất thiết bị thay thế.
	Cập nhật chức năng duyệt yêu cầu làm mới	Cho phép phê duyệt hoặc từ chối các đề xuất thay mới thiết bị, kèm ghi nhận lý do, trạng thái xử lý và chuyển bước thực hiện trong quy trình quản lý thiết bị y tế.
	Cập nhật chức năng dự toán chi phí	Cho phép lập và cập nhật dự toán chi phí sửa chữa/bảo dưỡng/thay thế thiết bị, bao gồm vật tư, nhân công và các khoản liên quan để phục vụ phê duyệt và quản lý ngân sách.
	Cập nhật chức năng duyệt dự toán	Cho phép phê duyệt hoặc từ chối dự toán chi phí sửa chữa/bảo dưỡng/thay thế thiết bị, kèm theo ghi nhận lý do và trạng thái để phục vụ kiểm soát ngân sách và quy trình thực hiện.
	Quản lý đề xuất mua hàng	<p>Lên báo giá mua hàng hóa, vật tư: tạo và tổng hợp báo giá từ các nguồn cung cấp.</p> <p>Chọn nhà cung cấp: so sánh và lựa chọn đơn vị cung cấp phù hợp.</p> <p>Duyệt nhà cung cấp: phê duyệt đơn vị cung cấp được chọn theo quy trình.</p> <p>Nhập hàng hóa, vật tư: ghi nhận nhập kho khi nhà cung cấp bàn giao thực tế.</p>
	Cập nhật phiếu giao việc	Cho phép tạo và chỉnh sửa thông tin giao việc, phân công công việc cho nhân sự, theo dõi trạng thái thực hiện và cập nhật tiến độ hoàn thành.

	Cập nhật phiếu xuất kho thực tế	Cho phép ghi nhận số lượng và vật tư thực tế đã xuất kho theo từng phiếu, đối chiếu với kế hoạch ban đầu và cập nhật tồn kho chính xác sau khi xuất.
	Cập nhật làm mới thiết bị	Nhật ký công việc: ghi nhận chi tiết các bước thực hiện trong quá trình làm mới thiết bị. Phụ tùng làm mới (thay thế): cập nhật danh sách linh kiện, phụ tùng đã thay thế. Hạng mục làm mới (bảo dưỡng): cập nhật các công việc bảo dưỡng, nâng cấp đã thực hiện theo từng hạng mục.
	Biên bản nghiệm thu, bàn giao sản phẩm	Chức năng lập và lưu biên bản xác nhận hoàn thành, kiểm tra chất lượng và bàn giao sản phẩm/thiết bị giữa các bên, ghi nhận tình trạng, số lượng và thời điểm bàn giao.
	Cập nhật bàn giao phương tiện, thiết bị đưa vào sử dụng	Ghi nhận việc bàn giao phương tiện, thiết bị sau khi nghiệm thu, bao gồm thông tin thiết bị, người bàn giao – tiếp nhận, tình trạng và thời điểm đưa vào sử dụng chính thức.
	Quyết toán sửa chữa	Tổng hợp và xác nhận toàn bộ chi phí thực tế phát sinh trong quá trình sửa chữa (vật tư, nhân công, dịch vụ), đối chiếu với dự toán để hoàn tất thanh toán và lưu hồ sơ.
	Cập nhật đề nghị thanh toán	Tạo và cập nhật đề nghị thanh toán chi phí sửa chữa/bảo dưỡng/mua sắm, kèm thông tin chứng từ, số tiền, nội dung và trạng thái để trình duyệt thanh toán.
	Duyệt đề nghị thanh toán	Chức năng phê duyệt hoặc từ chối các đề nghị thanh toán chi phí (sửa chữa, bảo dưỡng, mua sắm), kèm xác nhận số tiền, nội dung và trạng thái để chuyển sang bước thanh toán thực tế.
VII	Báo cáo quản lý sửa chữa, bảo dưỡng, làm mới	
	Báo cáo	Lịch sử sửa chữa, bảo dưỡng, bảo trì: theo dõi chi tiết từng thiết bị. Danh sách thiết bị sửa chữa theo năm: thống kê thiết bị đã xử lý trong năm. Tổng hợp chi phí sửa chữa: phân loại theo từng loại hình sửa chữa.

		<p>Báo cáo nhập – xuất – tồn: vật tư, phụ tùng.</p> <p>Sửa chữa kế hoạch: theo dõi tình trạng thực hiện kế hoạch.</p> <p>Sửa chữa đột xuất: thống kê các trường hợp phát sinh ngoài kế hoạch.</p> <p>Lịch sử bảo dưỡng định kỳ: tra cứu theo từng thiết bị.</p> <p>Làm mới thiết bị ngoài kế hoạch: báo cáo các trường hợp thay thế phát sinh.</p>
VIII	Hao mòn – Khấu hao	
	Tìm kiếm dữ liệu hao mòn, khấu hao đã lập	Chức năng cho phép người dùng tra cứu và xem lại toàn bộ dữ liệu hao mòn, khấu hao tài sản đã được hệ thống tính và lưu trữ, theo từng tài sản, phòng ban hoặc kỳ khấu hao, nhằm phục vụ kiểm tra, đối soát và báo cáo quản lý tài sản.
	Tính hao mòn, khấu hao	Chức năng cho phép hệ thống tự động tính toán giá trị hao mòn và khấu hao tài sản dựa trên nguyên giá, thời gian sử dụng, tỷ lệ khấu hao và phương pháp khấu hao đã được thiết lập. Kết quả tính được dùng để cập nhật giá trị tài sản còn lại, phục vụ quản lý và báo cáo tài chính trong bệnh viện.
	Xuất tổng hợp khấu hao tài sản phòng ban	Chức năng cho phép hệ thống tổng hợp và xuất báo cáo giá trị khấu hao tài sản theo từng phòng ban/khoa sử dụng, bao gồm tổng nguyên giá, giá trị đã khấu hao, giá trị còn lại và tỷ lệ khấu hao. Báo cáo được sử dụng để phục vụ quản lý tài sản, theo dõi chi phí và hỗ trợ công tác tài chính – kế toán trong bệnh viện.
	Xuất báo cáo hao mòn	Chức năng cho phép hệ thống xuất báo cáo tổng hợp và chi tiết về tình hình hao mòn tài sản trong bệnh viện theo từng kỳ, từng tài sản hoặc từng phòng ban. Báo cáo thể hiện giá trị hao mòn phát sinh, giá trị lũy kế và giá trị còn lại của tài sản, phục vụ công tác quản lý, kiểm soát và đối soát tài sản
	Xuất báo cáo hao mòn - lũy kế	Chức năng cho phép hệ thống xuất báo cáo tổng hợp giá trị hao mòn lũy kế của tài sản theo thời gian sử dụng, từng kỳ tính khấu hao, từng tài sản hoặc phòng ban. Báo cáo thể hiện tổng giá trị hao mòn

		đã phát sinh từ khi đưa tài sản vào sử dụng đến thời điểm báo cáo, phục vụ công tác quản lý và đối chiếu tài sản trong bệnh viện.
	Xuất báo cáo tình hình tăng – giảm tài sản	Chức năng cho phép hệ thống tổng hợp và xuất báo cáo biến động tài sản trong bệnh viện, bao gồm các phát sinh tăng mới (mua sắm, tiếp nhận) và giảm tài sản (hư hỏng, thanh lý, điều chuyển), theo từng kỳ, phòng ban hoặc loại tài sản, phục vụ công tác quản lý và kiểm kê tài sản
	Khóa kết quả tính khấu hao	Chức năng cho phép hệ thống chốt và khóa dữ liệu kết quả tính hao mòn – khấu hao theo kỳ, sau khi đã hoàn tất kiểm tra và phê duyệt. Khi đã khóa, dữ liệu không thể chỉnh sửa hoặc tính lại, nhằm đảm bảo tính chính xác, thống nhất và phục vụ công tác kế toán, kiểm toán và báo cáo tài sản trong bệnh viện.
IX	Dashboard (Tổng quan hệ thống)	
	Hiển thị tổng quan tài sản hiện có trong bệnh viện	Tổng hợp toàn bộ tài sản, thiết bị y tế đang quản lý, phân loại theo nhóm (thiết bị, vật tư, tài sản cố định), hiển thị số lượng và giá trị tổng.
	Theo dõi tài sản tăng mới, giảm và biến động tài sản	Thống kê các phát sinh tăng (mua mới, tiếp nhận), giảm (thanh lý, hư hỏng, điều chuyển) và biến động tài sản theo thời gian thực.
	Tổng hợp chi phí mua sắm và chi phí khấu hao	Hiển thị tổng chi phí mua sắm theo kỳ và giá trị khấu hao đã ghi nhận, phục vụ theo dõi hiệu quả sử dụng tài sản.
	Hiển thị tình trạng sử dụng thiết bị theo khoa/phòng	Phân tích mức độ sử dụng tài sản theo từng khoa/phòng, giúp đánh giá phân bổ thiết bị và nhu cầu thực tế.
	Biểu đồ thống kê theo thời gian (ngày/tháng/quý/năm)	Trực quan hóa dữ liệu tài sản, chi phí, mua sắm và khấu hao theo các mốc thời gian để hỗ trợ phân tích quản trị.
	Cảnh báo thiết bị sắp hết khấu hao hoặc cần thay thế	Tự động cảnh báo các thiết bị gần hết vòng đời sử dụng hoặc hiệu suất giảm để lên kế hoạch thay thế.

	Cảnh báo kế hoạch mua sắm chậm tiến độ hoặc quá hạn	Theo dõi tiến độ các kế hoạch mua sắm, cảnh báo các hồ sơ bị chậm xử lý hoặc vượt thời gian quy định.
X	Quản lý người sử dụng	
	Khai báo người sử dụng	Chức năng dùng để tạo và quản lý thông tin người dùng trong hệ thống, đồng thời phân quyền truy cập theo vai trò và chức năng sử dụng phần mềm.
	Khai báo nhóm người sử dụng	Chức năng dùng để tạo và quản lý các nhóm người dùng trong hệ thống, phân loại theo vai trò hoặc chức năng công việc, đồng thời gán quyền truy cập và sử dụng module cho từng nhóm nhằm quản lý tập trung và dễ kiểm soát.
	Phân quyền truy cập	Chức năng dùng để thiết lập quyền sử dụng hệ thống cho từng người dùng hoặc nhóm người dùng, bao gồm quyền xem, thêm, sửa, xóa và phê duyệt theo từng module/chức năng. Đảm bảo kiểm soát đúng vai trò, đúng phạm vi truy cập và an toàn dữ liệu trong hệ thống.
	Phân quyền truy cập theo nhóm người sử dụng	Chức năng cho phép thiết lập quyền truy cập hệ thống theo từng nhóm người dùng, trong đó mỗi nhóm được gán quyền sử dụng các chức năng như xem, thêm, sửa, xóa và phê duyệt theo từng module, nhằm đảm bảo quản lý tập trung, đúng vai trò và an toàn dữ liệu.
	Phân quyền truy cập theo đơn vị cơ sở	Chức năng cho phép thiết lập quyền truy cập hệ thống theo từng đơn vị (khoa/phòng/cơ sở trong bệnh viện), nhằm giới hạn phạm vi dữ liệu và chức năng mà người dùng được phép sử dụng theo đúng đơn vị công tác, đảm bảo bảo mật và quản lý tập trung theo tổ chức.
	Giới hạn quyền truy cập	Chức năng cho phép thiết lập phạm vi và mức độ truy cập của người dùng trong hệ thống, bao gồm giới hạn theo chức năng, dữ liệu, đơn vị hoặc kho quản lý. Đảm bảo người dùng chỉ được thao tác trong phạm vi được phân quyền, tăng tính bảo mật và kiểm soát hệ thống

	Giới hạn quyền truy cập theo nhóm người sử dụng	Chức năng cho phép thiết lập giới hạn quyền truy cập hệ thống theo từng nhóm người dùng, trong đó mỗi nhóm chỉ được phép truy cập và thao tác trong phạm vi chức năng, dữ liệu và phân hệ được phân công, nhằm đảm bảo phân quyền rõ ràng, bảo mật dữ liệu và đúng vai trò sử dụng.
	Giới hạn quyền truy cập theo đơn vị cơ sở	Chức năng cho phép thiết lập phạm vi truy cập hệ thống theo từng đơn vị (khoa/phòng/cơ sở trong bệnh viện), trong đó người dùng chỉ được xem và thao tác dữ liệu thuộc đơn vị được phân công, nhằm đảm bảo kiểm soát chặt chẽ dữ liệu, phân quyền rõ ràng và đúng phạm vi quản lý
	Giới hạn quyền truy cập theo trạng thái của chứng từ	Chức năng cho phép thiết lập quyền truy cập và thao tác theo từng trạng thái của chứng từ trong hệ thống (như: nhập, chờ duyệt, đã duyệt, từ chối, hoàn thành). Người dùng chỉ được xem hoặc xử lý chứng từ tương ứng với trạng thái được phân quyền, nhằm đảm bảo kiểm soát quy trình, tránh chỉnh sửa sai giai đoạn và tăng tính minh bạch dữ liệu.
	Giới hạn quyền truy cập cho báo cáo	Chức năng cho phép phân quyền xem, in và xuất báo cáo theo người dùng/nhóm, đảm bảo chỉ người được cấp quyền mới truy cập được dữ liệu báo cáo.
	Báo cáo chi tiết phân quyền	Chức năng cho phép tổng hợp và hiển thị chi tiết toàn bộ phân quyền trong hệ thống, bao gồm quyền theo người dùng, nhóm, đơn vị và chức năng. Báo cáo giúp kiểm tra, đối soát và quản lý mức độ truy cập của từng đối tượng trong hệ thống.
	Nhật ký người sử dụng	Chức năng cho phép ghi nhận toàn bộ lịch sử hoạt động của người dùng trong hệ thống, bao gồm đăng nhập, đăng xuất, thao tác dữ liệu và các thay đổi thực hiện, nhằm phục vụ kiểm tra, giám sát và truy vết khi cần thiết.
	Nhật ký hệ thống	Chức năng cho phép ghi nhận và lưu trữ toàn bộ hoạt động của hệ thống, bao gồm các xử lý tự động, lỗi hệ thống, thay đổi cấu hình và hoạt động của người dùng, nhằm phục vụ giám sát, kiểm tra và truy vết khi có sự cố.

XI	Quản lý mua sắm	
	Cập nhật số liệu	
	Lập đề nghị mua sắm	Nhân viên, Khoa/phòng tạo yêu cầu mua tài sản
	Duyệt đề nghị mua sắm	Quản lý Khoa/ phòng, lãnh đạo duyệt phiếu đề nghị mua sắm
	Lập kế hoạch mua sắm	Cho phép tổng hợp các đề nghị mua sắm của các khoa phòng và lập kế hoạch mua sắm.
	Hủy kế hoạch mua sắm	Hủy kế hoạch mua sắm
	Cấu hình quy trình duyệt	Khai báo bước duyệt, người duyệt
XII	Báo cáo mua hàng	
	Bảng kê phiếu nhập mua sắm	Cho phép liệt kê danh sách các phiếu nhập mua hàng, cung cấp các thông tin về số lượng, giá mua,...qua đó quản lý và theo dõi chi tiết về tài sản mua vào trong kỳ của Bệnh viện.
	Bảng kê phiếu nhập nhóm theo nhà cung cấp	Cho phép liệt kê danh sách các phiếu nhập mua hàng, cung cấp các thông tin về số lượng, giá mua,... được nhóm theo nhà cung cấp
	Bảng kê phiếu nhập nhóm theo mặt hàng	Cho phép liệt kê danh sách các phiếu nhập mua hàng, cung cấp các thông tin về số lượng, giá mua,... được nhóm theo mặt hàng
	Tổng hợp hàng nhập mua	Cho phép tổng hợp tình hình hàng hóa được nhập mua trong kỳ của Bệnh viện.
	Báo cáo tình trạng phiếu đề nghị mua sắm	Cho phép theo dõi trạng thái của đề nghị mua sắm được các bộ phận gửi lên theo các trạng thái: Chưa duyệt/ đã duyệt ...
	Báo cáo so sánh đề nghị và phê duyệt thực tế	Cho phép theo dõi trạng thái giữa đề nghị và kế hoạch mua sắm, theo dõi danh mục đề nghị.
	Báo cáo tình trạng mua sắm	Cho phép theo dõi trạng thái của kế hoạch mua sắm.
	Báo cáo so sánh kế hoạch và thực hiện	Cho phép theo dõi chi tiết các dòng hàng hoá giữa kế hoạch mua sắm và phiếu nhập kho
XIII	Danh mục từ điển	

	Danh mục đối tượng	Cho phép khai báo và theo dõi các thông tin liên quan đến khách hàng, nhà cung cấp, nhân viên, các chứng từ nhập xuất.
	Danh mục nhóm đối tượng	Cho phép khởi tạo nhóm theo các loại tiêu chí. Việc phân nhóm đối tượng phục vụ cho việc lọc dữ liệu báo cáo, thống kê, phân tích theo nhóm.
	Danh mục nhân viên mua hàng	Khai báo các nhân viên mua hàng cần theo dõi và quản lý, thông tin này được cập nhật trên các chứng từ mua hàng hoá tài sản

1.3. Các yêu cầu khác

- Cam kết trình diễn các phân hệ/chức năng thể hiện tại **Bảng tính năng kỹ thuật** của chương này.

- Cung cấp đầy đủ các tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm cả bản cứng lẫn bản mềm hoặc tài liệu kỹ thuật tương đương với đầy đủ các chức năng của phần mềm theo yêu cầu của E-HSMT.

- Đối với phần mềm: có giấy chứng nhận bản quyền phần mềm vào thời điểm giao hàng.

- Cam kết có bộ phận hỗ trợ 24/7; Trong thời gian bảo hành hàng hoá, khi nhận được thông báo cần bảo hành của đơn vị trực tiếp sử dụng tài sản, nhà thầu phải cử người tiếp nhận thông tin ngay về lỗi hoặc khó khăn trong quá trình sử dụng thông qua điện thoại, email, hoặc các phần mềm hỗ trợ trực tuyến từ xa. Trường hợp quá 1 giờ chưa khắc phục được lỗi thì Công ty cam kết cử nhân sự tới địa điểm bảo hành trong vòng 24 giờ (tính cả ngày lễ, ngày nghỉ thứ 7, chủ nhật) kể từ khi nhận được thông báo của bên đơn vị sử dụng hệ thống; Trường hợp phải thay thế hoặc sự cố nghiêm trọng, phức tạp thì thời gian sửa chữa, khắc phục sự cố không quá 2 ngày làm việc.

- Cài đặt, chạy thử phần mềm tại địa điểm thực hiện dự án.

- Cam kết hướng dẫn người sử dụng vận hành phần mềm đến khi thành thạo. Nhà thầu phải cam kết về việc cập nhật hệ thống phần mềm, điều chỉnh bổ sung chức năng (nếu có).

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Theo yêu cầu của Chủ đầu tư và các quy định của pháp luật hiện hành.