

Số: /TTYT-TCHC

Hoàng Mai, ngày tháng 9 năm 2025

V/v mời chào giá Gói thầu Mua sắm dịch vụ thuê phần mềm quản lý bệnh viện thông minh (HIS, LIS, EMR, RIS, PACS) phục vụ công tác chuyên môn tại Trung tâm Y tế Hoàng Mai

Kính gửi: Các Đơn vị kinh doanh, nhà cung cấp.

Căn cứ vào nhu cầu cần phần mềm quản lý Bệnh viện phục vụ công tác quản lý, chuyên môn tại Trung tâm Y tế thị xã Hoàng Mai.

Trung tâm Y tế thị xã Hoàng Mai thông báo đến các đơn vị có năng lực cung cấp gửi báo giá về Phòng Văn thư - Trung tâm Y tế thị xã Hoàng Mai như sau:

### **Thông tin yêu cầu báo giá**

1. Danh mục cần báo giá: phần mềm quản lý bệnh viện thông minh (HIS, LIS, EMR, RIS, PACS) phục vụ công tác chuyên môn tại Trung tâm Y tế Hoàng Mai (*chi tiết phụ lục đính kèm*).

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

Họ tên: Nguyễn Thị Hà

Chức vụ: Cán bộ công nghệ thông tin - Phòng TCHC

Số điện thoại: 033.454.9197

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng văn thư, Trung tâm Y tế thị xã Hoàng Mai, Khối Thịnh Mỹ, Phường Hoàng Mai, tỉnh Nghệ An.

- Nhận qua Email: [nganha070797@gmail.com](mailto:nganha070797@gmail.com)

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08h00 ngày 17 tháng 9 năm 2025 đến hết ngày 27 tháng 9 năm 2025.

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 27 tháng 9 năm 2025.

Xin trân trọng cảm ơn sự hợp tác của quý đơn vị./.

#### **Nơi nhận:**

- Như trên;
- Ban Giám đốc;
- Đăng Website TT;
- Lưu: VT, TCHC.

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Lê Đăng Luận**

## PHỤ LỤC

### YÊU CẦU BÁO GIÁ MUA SẴM DỊCH VỤ THUÊ PHẦN MỀM QUẢN LÝ BỆNH VIỆN THÔNG MINH (HIS, LIS, EMR, RIS, PACS) PHỤC VỤ CÔNG TÁC CHUYÊN MÔN TẠI TRUNG TÂM Y TẾ HOÀNG MAI

(Kèm theo Công văn số: /TTYT-TCHC ngày /9/2025 của Trung tâm Y tế thị xã Hoàng Mai)

#### Nội dung yêu cầu báo giá:

#### 1. Danh mục thiết bị, dịch vụ CNTT

##### Yêu cầu chung:

- Phần mềm thương mại có bản quyền.
- Năm sản xuất: 2024 trở về sau.
- Bảo hành tối thiểu 12 tháng.
- Báo giá yêu cầu có thuế GTGT.

#### 2. Yêu cầu kỹ thuật: Danh sách các phân hệ chức năng phần mềm.

TT	Tên phân hệ	Mô tả chi tiết
<b>1</b>	<b>Hệ thống quản lý bệnh viện (HIS, LIS)</b>	
1.1	Phân hệ đón tiếp	1.1.1. Đăng ký khám cho bệnh nhân mới
		1.1.2. Đăng ký khám cho bệnh nhân cũ
		1.1.3. Hiện thị lịch sử khám bệnh của bệnh nhân cũ
		1.1.4. Nhập thông tin thẻ BHYT, giấy giới thiệu
		1.1.5. Chuyển bệnh nhân vào một hoặc nhiều phòng khám
		1.1.6. Cấp số thứ tự xếp hàng khám bệnh (STT thường, STT ưu tiên, STT đặt trước, STT cấp cứu)
		1.1.7. In phiếu khám
		1.1.8. Hiện thị trạng thái các phòng khám (số lượng chờ khám/đang khám/đã kết thúc khám)
		1.1.9. Thu tiền nhanh khi đăng ký khám
		1.1.10. In thẻ bệnh nhân
		1.1.11. Đọc mã thẻ BHYT tự động bằng mã vạch 2 chiều

		1.1.12. Hệ thống xếp hàng cho các cửa đón tiếp
1.2	Phân hệ quản lý khám bệnh ngoại trú	1.2.1. Màn hình hiển thị bệnh nhân chờ khám
		1.2.2. Phát loa bệnh nhân vào khám
		1.2.3. Nhập thông tin khám bệnh, hỏi bệnh
		1.2.4. Chỉ định cận lâm sàng (xét nghiệm, CDHA)
		1.2.5. Chỉ định các dịch vụ PTTT
		1.2.6. Tạo các mẫu (bộ) xét nghiệm, CDHA
		1.2.7. Xem và in kết quả cận lâm sàng
		1.1.8. Nhập chẩn đoán ban đầu, bệnh chính, bệnh kèm theo theo ICD10
		1.2.9. Kê đơn thuốc BHYT, đơn thuốc mua ngoài, in đơn thuốc
		1.2.10. Đơn thuốc mẫu, đơn thuốc cũ
		1.2.11. Nhập xử trí (kết thúc khám, điều trị ngoại trú, nhập viện, chuyển tuyến ...)
		1.2.12. In tóm tắt bệnh án (thay cho sổ khám bệnh)
		1.2.13. Hẹn lịch khám lại
		1.2.14. Quản lý phòng lưu bệnh nhân
		1.2.15. Quản lý tủ trực của các phòng khám
1.3	Phân hệ quản lý nhập viện	1.3.1. In phiếu khám bệnh vào viện
		1.3.2. Tiếp nhận bệnh nhân nhập viện
		1.3.3. Cấp số lưu trữ cho HSBA nhập viện
		1.3.4. Chức năng hủy nhập viện
		1.3.5. Chức năng nhập viện cho bệnh nhân điều trị theo đợt
1.4.	Phân hệ quản lý điều trị nội trú	1.4.1. Tiếp nhận bệnh nhân nhập viện
		1.4.2. Nhập thông tin của hồ sơ bệnh án, in hồ sơ bệnh án
		1.4.3. Chỉ định cận lâm sàng (xét nghiệm, CDHA)

		1.4.4. Chỉ định các dịch vụ PTTT		
		1.4.5. Tạo các mẫu (bộ) xét nghiệm, CDHA		
		1.4.6. Xem, in kết quả cận lâm sàng		
		1.4.7. Kê đơn thuốc, vật tư		
		1.4.8. Tổng hợp thuốc, vật tư bằng gửi xuống khoa dược à đi lĩnh thuốc		
		1.4.9. In sổ phát thuốc để chia thuốc cho bệnh nhân		
		1.4.10. In tờ điều trị để dán HSBA		
		1.4.11. Quản lý giường bệnh, buồng bệnh		
		1.4.12. Quản lý bệnh nhân nội trú nhưng điều trị ngoại viện (bệnh nhân bán trú)		
		1.4.13. Tích hợp ICD10, đơn thuốc mẫu, đơn thuốc cũ		
		1.4.14. Quản lý tủ trực thuốc, vật tư		
		1.4.15. Hẹn lịch tái khám, lịch điều trị		
		1.4.16. In các giấy tờ của nội trú: , phiếu tiêm truyền dịch, công khai thuốc, công khai viện phí, giấy ra viện, ...		
		1.5	Phân hệ quản lý viện phí	1.5.1. Quản lý danh mục giá dịch vụ kỹ thuật (giá bảo hiểm, giá viện phí, giá yêu cầu, giá nước ngoài)
				1.5.2. Mỗi dịch vụ được gắn một loại hình thu phí linh hoạt (BHYT, thu phí, yêu cầu, BHYT kết hợp yêu cầu, hao phí, phụ thu, thu khác ...)
				1.5.3. Quản lý thu phí ngoại trú
1.5.4. Quản lý thu phí nội trú				
1.5.5. Chức năng thu tiền hóa đơn đỏ, thu tạm ứng, hoàn ứng				
1.5.6. Cho phép tự nhập giá khi chỉ định dịch vụ				
1.5.7. Quản lý chi phí vật tư tiêu hao (hao phí công khám, hao phí ngày giường, hao phí PTTT, hao phí cận lâm sàng)				
1.5.8. Cài đặt các gói dịch vụ				

		1.5.9. Quản lý miễn giảm
		1.5.10. Quản lý hoa hồng bác sĩ
		1.5.11. In các báo cáo, sổ của tài chính kế toán
1.6	Phân hệ quản lý bảo hiểm y tế	1.6.1. Quản lý thông tin thẻ BHYT (nhập, sửa, xóa, tìm ...)
		1.6.2. Bệnh nhân BHYT khi quay lại khám lần sau thì chỉ cần nhập mã thẻ, không cần nhập thông tin bệnh nhân nữa.
		1.6.3. Tự động tra cứu xác định tính hợp lệ của thẻ BHYT ở một số thời điểm trong quy trình KCB (tiếp đón, nhập khoa, ra viện ...)
		1.6.4. In bảng kê viện phí thanh toán BHYT (biểu 02 nội trú, biểu 01 ngoại trú)
		1.6.5. In các báo cáo BHYT, export ra Excel (báo cáo 14, 20, 21, 79, 80 ...)
		1.6.6. Ánh xạ danh mục tương đương với danh mục dịch vụ/thuốc của bệnh viện
		1.6.7. Kết xuất XML để gửi thông tin lên cổng thông tin BHXH (luôn cập nhật theo các quy định mới nhất)
		1.6.8. Tự động kiểm tra lỗi XML trước khi gửi dữ liệu XML lên cổng BHYT
		1.6.9. Import danh sách thẻ BHYT từ Excel
1.7	Phân hệ quản lý xét nghiệm (LIS)	1.7.1. Hệ thống điều phối, xếp hàng cho phòng xét nghiệm
		1.7.2. Quản lý phòng lấy mẫu bệnh phẩm
		1.7.3. Kết nối máy xét nghiệm 1 chiều hoặc 2 chiều
		1.7.4. Tự động sinh mã vạch từ phần mềm, in mã vạch
		1.7.5. Quản lý danh mục các chỉ số xét nghiệm
		1.7.6. Cài đặt đơn vị đo, giá trị bình thường của các mẫu xét nghiệm
		1.7.7. Ánh xạ các mã xét nghiệm LIS và mã xét nghiệm trên từng máy xét nghiệm

		1.7.8. Cài đặt định mức hóa chất cho từng chỉ số xét nghiệm cho từng máy
		1.7.9. Quản lý TAT (turn around time) cho phòng xét nghiệm
		1.7.10. Quản lý danh sách bệnh phẩm chưa/đang/đã thực hiện
		1.7.11. Quản lý, in kết quả xét nghiệm bằng phần mềm
		1.7.12. Trả kết quả xét nghiệm qua mạng
		1.7.13. Báo cáo, thống kê xét nghiệm theo nhiều tiêu chí
		1.7.14. Lập các biểu đồ xét nghiệm
		1.7.15. Quản lý vật tư tiêu hao, hóa chất xét nghiệm
		1.7.16. Quản lý tủ trực xét nghiệm
		1.7.17. Phân quyền máy xét nghiệm
1.8	Phân hệ quản lý CDHA, TDCN (RIS)	1.8.1. Hệ thống điều phối, xếp hàng cho các phòng CDHA
		1.8.2. Quản lý danh sách CDHA cần thực hiện, đã trả kết quả
		1.8.3. Nhập mô tả, kết quả CDHA, in kết quả
		1.8.4. Quản lý mẫu kết quả CDHA (thêm, sửa, xóa, chọn mẫu kết quả)
		1.8.5. Trả kết quả CDHA qua mạng
		1.8.6. Quản lý vật tư tiêu hao của CDHA
		1.8.7. Quản lý tủ trực của CDHA
		1.8.8. In sổ CDHA
1.9	Phân hệ quản lý phẫu thuật, thủ thuật	1.9.1. Gửi yêu cầu phẫu thuật, thủ thuật
		1.9.2. Nhập thông tin phẫu thuật, thủ thuật
		1.9.3. Quản lý phòng mổ, lịch mổ
		1.9.4. Quản lý phẫu thuật chính, phụ
		1.9.5. In giấy chứng nhận PTTT
		1.9.6. Tính công PTTT

1.10	Phân hệ quản lý dược	1.10.1. Quản lý danh mục thuốc
		1.10.2. Quản lý danh mục kho, tủ trực
		1.10.3. Nhập thuốc từ nhà cung cấp
		1.10.4. Xuất thuốc đi các kho lẻ
		1.10.5. Xuất thuốc cho các khoa phòng
		1.10.6. Quản lý trả thuốc
		1.10.7. Xuất thuốc theo 2 giai đoạn: trừ khả dụng à trừ tồn
		1.10.8. Xuất thuốc theo phương pháp FIFO (nhập trước xuất trước)
		1.10.9. Quản lý theo lô (kiểm soát chính xác những lô thuốc nào đang còn trong kho, mỗi lô còn số lượng bao nhiêu)
		1.10.10. Quản lý đấu thầu thuốc và theo dõi quá trình nhập hàng tương ứng với kế hoạch đấu thầu
		1.10.11. Cảnh báo thuốc (các đơn có 2 thuốc cùng hoạt chất, có tương tác thuốc, có 2 thuốc kháng sinh)
		1.10.12. Kiểm kê thuốc, hủy thuốc
		1.10.13. Quản lý hạn sử dụng thuốc
		1.10.14. Quản lý thuốc sắp hết số lượng
1.11	Phân hệ quản lý nhà thuốc	1.11.1. Nhập thuốc trực tiếp từ nhà cung cấp, từ kho chính của bệnh viện
		1.11.2. Xuất thuốc cho bệnh nhân (nhận đơn từ khoa phòng)
		1.11.3. Xuất thuốc cho khách lẻ
		1.11.4. Quản lý lô, hạn dùng, thuốc sắp hết số lượng
		1.11.5. Quản lý trả thuốc
		1.11.6. Kiểm kê thuốc, hủy thuốc
		1.11.7. Báo cáo nhà thuốc
		1.11.8. Gửi dữ liệu lên cổng dược quốc gia

1.12	Phân hệ quản lý vật tư	1.12.1. Quản lý danh mục vật tư
		1.12.2. Quản lý danh mục kho, tủ trực
		1.12.3. Nhập vật tư từ nhà cung cấp
		1.12.4. Xuất vật tư đi các kho lẻ
		1.12.5. Xuất vật tư cho các khoa phòng
		1.12.6. Xuất trực tiếp cho bệnh nhân
		1.12.7. Xuất vật tư cho khách lẻ
		1.12.8. Quản lý trả vật tư
		1.12.9. Xuất vật tư theo 2 giai đoạn: trừ khả dụng à trừ tồn
		1.12.10. Xuất vật tư theo phương pháp FIFO (nhập trước xuất trước)
		1.12.11. Quản lý theo lô (kiểm soát chính xác những lô vật tư nào đang còn trong kho, mỗi lô còn số lượng bao nhiêu)
		1.12.12. Quản lý đấu thầu vật tư và theo dõi quá trình nhập hàng tương ứng với kế hoạch đấu thầu
		1.12.13. Quản lý hạn sử dụng vật tư
		1.12.14. Quản lý vật tư sắp hết số lượng
1.13	Phân hệ quản lý ngân hàng máu (kho máu)	1.13.1. Quản lý danh mục bịch máu trong kho
		1.13.2. Khoa lâm sàng dự trữ máu
		1.13.3. Kho máu duyệt dự trữ
		1.13.4. Quản lý phát bịch máu
		1.13.5. In phiếu truyền máu, phiếu lĩnh/phát máu theo quy định
		1.13.6. Tự động chỉ định các xét nghiệm khi chỉ định máu, khi phát máu, trước truyền máu
1.14	Phân hệ quản lý kho hồ sơ bệnh án	1.14.1. Cấp phát mã số hồ sơ bệnh án khi nhập viện.
		1.14.2. Có thể cấp mã số mới hoặc tái sử dụng mã số cũ của bệnh nhân (tùy theo mô hình quản lý của bệnh viện)

		1.14.3. Quản lý nhập HSBA vào kho
		1.14.4. Quản lý xuất HSBA ra khỏi kho
		1.14.5. Quản lý hủy, mất HSBA
		1.14.6. In báo cáo kho HSBA
1.15	Phân hệ quản lý điều dưỡng	1.15.1. Tạo các mẫu chăm sóc người bệnh
		1.15.2. Nhập liệu và theo dõi thông tin chăm sóc người bệnh
		1.15.3. Quản lý kế hoạch chăm sóc của điều dưỡng (Nursing Care Plan)
		1.15.4. Quản lý chẩn đoán của điều dưỡng (nursing diagnoses)
		1.15.5. Quản lý can thiệp của điều dưỡng (nursing intervention)
		1.15.6. Danh sách công việc (task list) của điều dưỡng
		1.15.7. Cảnh báo nếu chưa có kế hoạch chăm sóc
		1.15.8. Cảnh báo nếu kế hoạch chăm sóc chưa hoàn thành
1.16	Phân hệ quản lý dinh dưỡng	1.16.1. Đăng ký suất ăn nhân viên
		1.16.2. Thống kê suất ăn nhân viên
		1.16.3. Quản lý danh mục suất ăn bệnh nhân
		1.16.4. Chỉ định suất ăn bệnh nhân
		1.16.5. Duyệt, tổng hợp suất ăn cho bệnh nhân
		1.16.6. Tự động tính chi phí suất ăn cho bệnh nhân
1.17	Phân hệ khám sức khỏe doanh nghiệp	1.17.1. Import danh sách đăng ký khám sức khỏe của doanh nghiệp
		1.17.2. Tạo các gói khám sức khỏe cho từng hợp đồng/từng doanh nghiệp
		1.17.3. Quản lý in barcode xét nghiệm khám sức khỏe, chạy mẫu xét nghiệm khám sức khỏe, in kết quả xét nghiệm
		1.17.4. Tiếp đón bệnh nhân khám sức khỏe
		1.17.5. Khám sức khỏe, kết luận trên phần mềm

		1.17.6. In báo cáo khám sức khỏe
1.18	Phân hệ kiosk thông tin bệnh viện	1.18.1. Lấy số thứ tự đón tiếp
		1.18.2. Check in (xác nhận đến khám cho bệnh nhân đã đặt lịch hẹn)
		1.18.3. Đặt lịch khám
		1.18.4. Xem bảng giá dịch vụ khám chữa bệnh tại bệnh viện
		1.18.5. Xem sơ đồ bệnh viện
		1.18.6. Xem bệnh án điện tử
1.19	Phân hệ đặt lịch hẹn	1.19.1. Đặt lịch hẹn trên phần mềm, có cấp STT khám bệnh
		1.19.2. Tự động gửi email lịch hẹn
		1.19.3. Xác nhận lịch hẹn, xóa lịch hẹn
		1.19.4. Tiếp nhận bệnh nhân có lịch hẹn đến khám
		1.19.5. In phiếu hẹn khám
		1.19.6. Đặt lịch hẹn điều trị
1.20	Phân hệ quản lý tiêm chủng	1.20.1. Đăng ký tiêm chủng (thông tin người tiêm, người giám hộ)
		1.20.2. In bảng kiểm tiêm chủng
		- Tiêm trẻ em
		- Tiêm người lớn
		1.20.3. In phiếu theo dõi 30 phút sau tiêm
		- Tiêm vắc xin trẻ em
		- Tiêm vắc xin người lớn
		1.20.4. Nhập thông tin tiêm chủng (dịch vụ tiêm, loại vacxin, mũi tiêm, người tiêm, giờ tiêm, ngày hẹn tiếp theo, phản ứng, tai biến ...)
		1.20.5. In phiếu tiêm chủng
		1.20.6. In báo cáo tiêm chủng (số lượng, tai biến ...)

		1.20.7. Thu phí tiêm chủng, gói tiêm chủng
1.21	Phân hệ thống kê báo cáo	1.21.1. In các mẫu sổ do Bộ y tế ban hành
		1.21.2. In các báo cáo bệnh viện gửi cho Sở y tế, Bộ y tế
		1.21.3. In các báo cáo cho các khoa phòng (phòng khám, nội trú, cận lâm sàng, dược, vật tư, tài chính kế toán, kế hoạch tổng hợp)
		1.21.4. Báo cáo giai đoạn bệnh
		1.21.5. Báo cáo hoạt động bệnh viện
		1.21.6. Báo cáo thống kê hoạt động cận lâm sàng,
		1.21.7. Báo cáo thống kê phẫu thuật thủ thuật
		1.21.8. Thống kê hoạt động khám bệnh
		1.21.9. Thống kê thời gian chờ/thực hiện khám
		1.21.10. Thống kê thời gian chờ/thực hiện xét nghiệm
		1.21.11. Thống kê thời gian chờ/thực hiện CDHA
		1.21.12. Các báo cáo thống kê khác theo đặc thù riêng của bệnh viện
		1.21.13. Các báo cáo bệnh viện theo thời gian thực hoặc định kỳ
1.22	Phân hệ quản trị hệ thống	1.22.1. Cấu hình bệnh viện
		1.22.2. Cấu hình hệ thống
		1.22.3. Cấu hình kiểm tra lỗi khi xử trí
		1.22.4. Cấu hình mức chi trả BHYT
		1.22.5. Cấu hình quyền lợi thẻ BHYT
		1.22.6. cấu hình chi phí ngoài định suất
		1.22.7. Cấu hình chi trả viện phí
		1.22.8. Cấu hình liên thông BHYT
		1.22.9. Cấu email

	1.22.10. Cấu hình ngôn ngữ
	1.22.11. Cấu hình cảnh báo thanh toán
	1.22.12. Cấu hình thay đổi giá viện phí, thuốc, vật tư
	1.22.13. Cấu hình khuyến mãi theo bệnh nhân, dịch vụ
	1.22.14. Cấu hình miễn giảm nhà thuốc
	1.22.15. Cấu hình PACS bệnh viện
	1.22.16. Cấu hình PACS hội chẩn
	1.22.17. Cấu hình màn hình chờ khám bệnh, chờ cận lâm sàng, chờ lấy mẫu, chờ tổng hợp, chờ đón tiếp, chờ siêu âm, chờ phát thuốc
	1.22.18. Cấu hình màn hình nội trú, màn hình PTTT, màn hình quản lý giường, màn hình quản lý bệnh nhân để, màn hình lịch đặt giường
	1.22.19. Cấu hình lịch hẹn
	1.22.20. Cấu hình Kiosk
	1.22.21. Cấu hình dashboard quản lý
	1.22.22. Cấu hình phát loa
	1.22.23. Danh sách người dùng
	1.22.24. Danh sách phiếu, báo cáo
	1.22.25. Danh sách mẫu in barcode
	1.22.26. Danh sách nhóm thông báo
	1.22.27. Danh sách cơ sở y tế phân tán
	1.22.28. Danh sách khoa
	1.22.29. Danh sách phòng
	1.22.30. Danh sách buồng điều trị
	1.22.31. Danh sách phòng lưu thuốc
	1.22.32. Danh sách Isolator

	1.22.33. Danh sách khu thực hiện xét nghiệm
	1.22.34. Danh sách khu thực hiện chẩn đoán hình ảnh
	1.22.35. Danh sách giường
	1.22.36. Danh sách dịch vụ kỹ thuật
	1.22.37. Danh sách thuốc
	1.22.38. Danh sách thuốc bán lẻ
	1.22.39. Danh sách thuốc trúng thầu
	1.22.40. Danh sách thặng dư thuốc/vật tư
	1.22.41. Danh sách vật tư
	1.22.42. Danh sách vật tư trúng thầu
	1.22.43. Danh sách máu, chế phẩm máu
	1.22.44. Danh sách suất ăn
	1.22.45. Danh sách hàng hóa
	1.22.46. Danh sách mẫu chỉ định dịch vụ
	1.22.47. Danh sách mẫu dữ liệu tự động
	1.22.48. Danh sách cấu hình xuất máu
	1.22.49. Danh sách bệnh nhân truy cập bệnh án online
	1.22.50. Danh sách cảnh báo thuốc thông tư số 30
	1.22.51. Danh sách cảnh báo số ngày sử dụng thuốc theo hoạt chất
	1.22.52. Quản lý máy trạm
	1.22.53. Nhật ký sự kiện
	1.22.54. Nhật ký nhân viên
	1.22.55. Nhật ký mở bệnh án
	1.22.56. Nhật ký tra cứu thẻ BHYT

		1.22.57. Nhật ký thanh toán điện tử
		1.22.58. Nâng cấp phần mềm
		1.22.59. Sao lưu cơ sở dữ liệu
		1.22.60. Thực thi lệnh SQL
		1.22.61. Cập nhật dữ liệu Vector/Hascode
		1.22.62. Cập nhật cấu trúc database
		1.22.63. Dọn dẹp dữ liệu
		1.22.64. Cập nhật khám, điều trị kết hợp
		1.22.65. Cập nhật phiếu hội chẩn PTTT
		1.22.66. Cập nhật hình ảnh nhận dạng bệnh nhân
		1.22.67. Cập nhật số định danh bệnh nhân
		1.22.68. Cập nhật theo dõi dị ứng bệnh nhân
		1.22.69. Nhật ký update
		1.22.70. Kiểm tra tình trạng máy chủ - cảnh báo về admin khi có sự cố (đầy dữ liệu, Ram CPU của hệ thống máy chủ quá tải)
		1.22.71. Backup dữ liệu tự động (real-time hoặc hàng ngày)
<b>2</b>	<b>Hệ thống bệnh án điện tử (EMR)</b>	
2.1.	Phân hệ cài đặt chữ ký số cho người dùng	2.1.1. Tích hợp với các nhà cung cấp chữ ký số hợp pháp tại Việt Nam
		2.1.2. Tích hợp nhiều công nghệ chữ ký số (USB-token, HSM)
		2.1.3. Có tùy chọn cấm thiết bị ký số mới cho đăng nhập
		2.1.4. Có tùy chọn đăng nhập không cần mật khẩu khi có thiết bị ký số
		2.1.5. Có tùy chọn gắn chữ ký scan vào tài liệu khi ký số
2.2.	Phân hệ cấu hình ký số của tài liệu	2.2.1. Cài đặt số vị trí ký số trong tài liệu
		2.2.2. Cài đặt người được phép ký vào các vị trí ký số trong tài liệu

		2.2.3. Cài đặt người ký duyệt tài liệu
		2.2.4. Cài đặt lý do ký số
		2.2.5. Cài đặt nội dung chữ ký số
		2.2.6. Cài đặt định dạng ngày tháng của chữ ký số
		2.2.7. Cài đặt chèn chữ ký scan khi ký số
		2.2.8. Cài đặt chèn nội dung khi ký số
		2.2.9. Cài đặt kích thước vùng ký
		2.2.10. Cài đặt chữ ký bệnh nhân/người nhà dùng xác thực vân tay
		2.2.11. Cài đặt chữ ký bệnh nhân/người nhà dùng sign pad
		2.2.12. Cài đặt chữ ký bệnh nhân/người nhà dùng xác thực thẻ NFC
2.3.	Phân hệ Số hóa, ký số tài liệu cận lâm sàng	2.3.1. Số hóa, ký số phiếu kết quả xét nghiệm hóa sinh, miễn dịch, huyết học, đông máu, huyết tủy đồ, nước tiểu
		2.3.2. Số hóa, ký số phiếu kết quả xét nghiệm vi sinh, ký sinh trùng, kháng sinh đồ
		2.3.3. Số hóa, ký số phiếu kết quả xét nghiệm giải phẫu bệnh, tế bào, hóa mô miễn dịch
		2.3.4. Số hóa, ký số phiếu xét nghiệm di truyền, gen, sinh học phân tử
		2.3.5. Số hóa, ký số phiếu xét nghiệm phân, nước dịch
		2.3.6. Số hóa, ký số phiếu xét nghiệm test nhanh, xét nghiệm khác
		2.3.7. Số hóa, ký số phiếu kết quả chụp Xquang
		2.3.8. Số hóa, ký số phiếu kết quả chụp cắt lớp vi tính (CT), PET-CT, can thiệp mạch
		2.3.9. Số hóa, ký số phiếu kết quả chụp MRI
		2.3.10. Số hóa, ký số phiếu kết quả chụp xạ hình

		2.3.11. Số hóa, ký số phiếu kết quả siêu âm
		2.3.12. Số hóa, ký số phiếu kết quả nội soi
		2.3.13. Số hóa, ký số phiếu kết quả đo loãng xương
		2.3.14. Số hóa, ký số phiếu kết quả điện tim
		2.3.15. Số hóa, ký số phiếu kết quả điện não
2.4.	Phân hệ Số hóa, ký số tài liệu lâm sàng	2.4.1. Số khóa, ký số Các mẫu vở Hồ sơ bệnh án
		2.4.2. Số khóa, ký số Phiếu điều trị
		2.4.3. Số khóa, ký số Phiếu chăm sóc
		2.4.4. Số khóa, ký số Phiếu theo dõi chức năng sống
		2.4.5. Số khóa, ký số Phiếu đo chức năng hô hấp
		2.4.6. Số khóa, ký số Phiếu khí dung
		2.4.7. Số khóa, ký số Phiếu theo dõi truyền dịch
		2.4.8. Số khóa, ký số Phiếu truyền máu
		2.4.9. Số khóa, ký số Giấy thử phản ứng thuốc
		2.4.10. Số khóa, ký số Phiếu theo dõi dị ứng
		2.4.11. Số khóa, ký số Phiếu tiền sử dị ứng
		2.4.12. Số khóa, ký số Phiếu cam đoan PTTT
		2.4.13. Số khóa, ký số Bảng kiểm an toàn trước mổ
		2.4.14. Số khóa, ký số Phiếu khám gây mê trước mổ
		2.4.15. Số khóa, ký số Biểu đồ chuyên dạ
		2.4.16. Số khóa, ký số Phiếu gây mê hồi sức
		2.4.17. Số khóa, ký số Phiếu phẫu thuật, thủ thuật
		2.4.18. Số khóa, ký số Chứng nhận phẫu thuật
		2.4.19. Số khóa, ký số Biên bản hội chẩn
		2.4.20. Số khóa, ký số Biên bản hội chẩn phẫu thuật

		2.4.21. Số khóa, ký số Sổ mời hội chẩn
		2.4.22. Số khóa, ký số Sổ hội chẩn
		2.4.23. Số khóa, ký số Phiếu đánh giá dinh dưỡng
		2.4.24. Số khóa, ký số Phiếu lượng giá hoạt động chức năng và sự tham gia
		2.4.25. Số khóa, ký số Phiếu khám và chỉ định phục hồi chức năng
		2.4.26. Số khóa, ký số Phiếu thực hiện kỹ thuật phục hồi chức năng
		2.4.27. Số khóa, ký số Phiếu sơ kết điều trị
		2.4.28. Số khóa, ký số Phiếu tóm tắt điều trị
		2.4.29. Số khóa, ký số Giấy chứng nhận thương tích
		2.4.30. Số khóa, ký số Phiếu chẩn đoán tử vong
		2.4.31. Số khóa, ký số Phiếu tóm tắt bệnh nặng xin về
		2.4.32. Số khóa, ký số Giấy báo tử
		2.4.33. Số khóa, ký số Giấy nghỉ ốm
		2.4.34. Số khóa, ký số Giấy ra viện
		2.4.35. Số khóa, ký số Giấy chuyển tuyến
		2.4.36. Số khóa, ký số Phiếu công khai chi phí KCB
		2.4.37. Số khóa, ký số Và các mẫu phiếu, giấy tờ khác theo yêu cầu của bệnh viện
2.5.	Phân hệ quản lý ký số	2.5.1. Quản lý tài liệu phải ký số trước khi đóng hồ sơ bệnh án
		2.5.2. Ký số vào tài liệu scan
		2.5.3. Ký số hàng loạt
		2.5.4. Hủy ký số
		2.5.5. Lịch sử và truy vết ký số

		2.5.6. Chặn hủy gửi phiếu dịch vụ/thuốc/vật tư khi phiếu điều trị đã được ký số
		2.5.7. Không cho phép ký số, hủy ký số trên các tài liệu khi bệnh nhân đã duyệt thanh toán ra viện
		2.5.8. Cảnh báo/chặn chưa đủ chữ ký khi đóng bệnh án
		2.5.9. Cảnh báo/chặn chưa đủ chữ ký khi kết thúc điều trị kết hợp
		2.5.10. Cảnh báo/chặn chưa duyệt lãnh đạo khi đóng bệnh án
		2.5.11. Cảnh báo/chặn chưa đủ chữ ký khi lưu trữ bệnh án
		2.5.12. Chỉ được ký khi đã đóng bệnh án
		2.5.13. Chặn mở lại bệnh án khi đã ký
		2.5.14. Cho phép in lúc ra viện
		2.5.15. Cho phép in khi tài liệu chưa duyệt
		2.5.16. Cho phép in khi chưa đủ chữ ký
		2.5.17. Cấu hình số lần in tối đa
		2.5.18. Cấu hình chặn ký/hủy ký sau khi tạo tài liệu một khoảng thời gian
		2.5.19. Cảnh báo/chặn chưa đủ chữ ký khi đóng bệnh án
		2.5.20. Cảnh báo/chặn chưa đủ chữ ký khi kết thúc điều trị kết hợp
		2.5.23. Dùng chữ ký số để xác minh chữ ký điện tử
2.6.	Phân hệ ký duyệt lãnh đạo	2.6.1. Hiển thị danh sách tài liệu cần chờ ký duyệt lãnh đạo
		2.6.2. Có chức năng từ chối ký duyệt tài liệu, nhập nội dung từ chối
		2.6.3. Có chức năng ký duyệt lãnh đạo trên điện thoại
		2.6.4. Hiển thị trạng thái tài liệu chờ ký duyệt lãnh đạo
		2.6.5. Có thể tìm kiếm tài liệu chờ ký duyệt lãnh đạo theo mã bệnh nhân, tên bệnh nhân, tên tài liệu

2.7.	Phân hệ lưu trữ hồ sơ bệnh án điện tử	2.7.1. Kết xuất các tài liệu đã ký số ra file PDF
		2.7.2. Cho phép kết xuất tài liệu dạng mã hóa hoặc không mã hóa
		2.7.3. Có log ghi nhận các tài liệu đã được kết xuất
		2.7.4. Tự động kết xuất tài liệu theo định kỳ thời gian
		2.7.5. Có tùy chọn kết xuất tài liệu ký số ra ổ cứng (HDD) hoặc vẫn lưu trong database
		2.7.6. Có tùy chọn xóa tài liệu khỏi database khi đã lưu thành công ra ổ cứng
2.8.	Phân hệ giám định BHYT điện tử	2.8.1. Quản lý các đợt giám định BHYT
		2.8.2. Quản lý các hồ sơ thanh toán trong một đợt giám định
		2.8.3. Import danh sách các hồ sơ cần giám định
		2.8.4. Lọc hồ sơ, tìm kiếm hồ sơ giám định (lọc theo thời gian: ngày vào viện, ngày ra viện, ngày thanh toán, theo bệnh án: đã ra viện, đã giám định BHYT, ..., theo bệnh án ngoại trú/nội trú)
		2.8.5. Đánh dấu hồ sơ đã giám định
		2.8.6. Quản lý ghi chú của giám định viện vào hồ sơ bệnh án điện tử
		2.8.7. Xem hồ sơ bệnh án điện tử của hồ sơ cần giám định
2.9.	Phân hệ tích hợp, liên thông bệnh án điện tử chuẩn HL7	2.9.1. Có tùy chọn kết xuất tài liệu theo chuẩn FHIR
		2.9.2. Có tùy chọn kết xuất tài liệu theo chuẩn HL7-CDA
		2.9.3. Có tùy chọn gửi hồ sơ bệnh án điện tử lên FHIR server
2.10.	Hồ sơ sức khỏe cá nhân (PHR)	2.10.1. Truy cập hồ sơ sức khỏe cá nhân online
		2.10.2. Đặt lịch khám online, lấy chính xác STT khám/giờ khám
		2.10.3. Chat với bác sĩ
		2.10.4. Đối chứng y khoa (peer-review)
		2.10.5. Hội chẩn online

		2.10.6. Hồ sơ dinh dưỡng online
		2.10.7. Hồ sơ vận động, thể chất, giấc ngủ online
		2.10.8. Hồ sơ thuốc ngoài bệnh viện (liệt kê các thuốc người dân tự sử dụng ngoài đơn của bệnh viện)
		2.10.9. Hồ sơ sức khỏe có sẵn các thông tin quan trọng (nhóm máu, bệnh mãn tính, tiền sử, bệnh sử, nghiện rượu/thuốc lá ...) để bác sĩ có thể sử dụng nhanh khi cấp cứu
		2.10.10. Nhận được email/thông báo cảnh báo/dự báo các vấn đề về sức khỏe
		2.10.11. Nhận được email/thông báo về lịch khám đã đặt, sắp tới giờ khám, lịch uống thuốc, kế hoạch vận động, dinh dưỡng
		2.10.12. Đánh giá mức độ hài lòng với lần khám chữa bệnh
2.11.	Phân hệ quản lý phác đồ điều trị và quy trình kỹ thuật	2.11.1. Tạo kho phác đồ mẫu
		2.11.2. Áp dụng phác đồ mẫu cho bệnh nhân (treatment plan)
		2.11.3. Tự động tính liều thuốc theo đặc điểm hiện tại của bệnh nhân
		2.11.4. Cho phép pha trộn thuốc trong phác đồ
		2.11.5. Cho phép thay thế thuốc tương đương trong phác đồ
		2.11.6. Cho phép giảm liều, tăng liều
		2.11.7. Quản lý kho quy trình kỹ thuật chuyên môn
2.12.	Phân hệ dashboard quản trị	2.12.1. Cài đặt thông số cho các dashboard
		2.12.2. Dashboard cho lãnh đạo bệnh viện
		2.12.3. Dashboard cho lãnh đạo khoa lâm sàng
		2.12.4. Dashboard cho lãnh đạo khoa cận lâm sàng
		2.12.5. Dashboard cho lãnh đạo khoa dược, vật tư
		2.12.6. Dashboard cho kế hoạch tổng hợp, tài chính kế toán
		2.12.7. Xem dashboard trên smartphone hoặc màn hình lớn

**Hệ thống PACS:**

2.1	Quản trị hệ thống	
2.2	Cấu hình quản lý máy chủ PACS	
2.3	Cấu hình quản lý máy trạm PACS	
2.4	Quản lý thông tin chỉ định	
2.5	Quản lý danh sách bệnh nhân được chỉ định	
2.6	Giao diện kết nối (Interface) 2 chiều với các thiết bị chẩn đoán hình ảnh thông dụng (CT, MRI, X-quang, DSA, siêu âm)	
2.7	Interface kết nối, liên thông với HIS:	- RIS nhận thông tin chỉ định từ HIS, RIS chuyển thông tin chỉ định vào máy chẩn đoán hình ảnh theo tiêu chuẩn HL7; - PACS nhận hình bệnh lý đã được xử lý từ trạm xử lý (workstation) của bác sĩ; - PACS chuyển đổi hình bệnh lý từ định dạng DICOM sang định dạng JPEG và chuyển cho hệ thống RIS, RIS chuyển trả hình bệnh lý định dạng JPEG cho hệ thống HIS lưu trữ nhằm hoàn thiện hồ sơ bệnh án; - Liên thông hai chiều báo cáo chẩn đoán hình ảnh của bệnh nhân giữa PACS và HIS (tức là nếu có thay đổi bên PACS thì HIS cũng nhận được và ngược lại)
2.8	Quản lý kết quả chẩn đoán hình ảnh	
2.9	Hỗ trợ tiêu chuẩn HL7 bản tin, DICOM	
2.10	Chức năng đo lường	
2.11	Chức năng xử lý hình ảnh 2D	
2.12	Chức năng xử lý hình ảnh 3D	
2.13	Kết xuất hình ảnh DICOM ra đĩa CD/DVD cùng với phần mềm xem ảnh DICOM hoặc cung cấp đường dẫn truy cập hình ảnh trên web	
2.14	Kết xuất báo cáo thống kê	
2.15	Chức năng biên tập và xử lý hình ảnh DICOM	
2.16	Chức năng nén ảnh theo giải thuật JPEG2000	
2.17	Hỗ trợ xem ảnh DICOM qua WebView	

2.18	Hỗ trợ hội chẩn nhiều điểm cầu (multi-site) chẩn đoán hình ảnh qua mạng (hỗ trợ các thiết bị di động như điện thoại thông minh, máy tính bảng)	
------	--	--

2. Địa điểm cung cấp: Trung tâm Y tế Thị xã Hoàng Mai - Khối Thịnh Mỹ, Phường Hoàng Mai, Tỉnh Nghệ An.

3. Thời gian giao hàng dự kiến: Năm 2025 (tùy theo thời gian Hợp đồng ký kết).