

Số: /TM-BVNHP

Hải Phòng, ngày tháng năm 2026

THƯ MỜI BÁO GIÁ

V/v mời báo giá thuê máy chủ, phần mềm quản lý bệnh viện, bệnh án điện tử,
app đi buồng và dịch vụ sao lưu dữ liệu

Kính gửi: Quý Công ty, nhà cung cấp.

Bệnh viện Nhi Hải Phòng có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu thuê máy chủ, phần mềm quản lý bệnh viện, bệnh án điện tử, app đi buồng và dịch vụ sao lưu dữ liệu với nội dung như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Nhi Hải Phòng.

Địa chỉ: Phố Việt Đức, phường Kiến An, thành phố Hải Phòng.

2. Thông tin liên hệ của người tiếp nhận báo giá: Ths. Nguyễn Phương Thành; Điện thoại: 0913.042.451.

3. Cách thức tiếp nhận báo giá: nhận trực tiếp tại địa chỉ trên.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá:

Từ 08 giờ ngày tháng năm 2026 đến trước 17 giờ ngày tháng năm 2026.

(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 tiếp nhận báo giá.

II. Nội dung yêu cầu báo giá

1. Danh mục thiết bị, Module phần mềm cần mua thuê.

Chi tiết về danh mục, số lượng, yêu cầu kỹ thuật tối thiểu tại Phụ lục 01

2. Địa điểm cung cấp: Bệnh viện Nhi Hải Phòng.

Địa chỉ: Phố Việt Đức, phường Kiến An, thành phố Hải Phòng.

3. Thời gian dự kiến giao hàng: Quý IV/2026.

4. Các điều khoản thanh toán: Theo thỏa thuận.

5. Các thông tin khác: Nêu các yêu cầu về bảo hành, bảo trì, hướng dẫn sử dụng, đào tạo, cung cấp phụ tùng thay thế, các điều kiện thương mại....

Kính đề nghị các Công ty/ Nhà cung cấp/ Đơn vị quan tâm và có khả năng đáp ứng gói thầu nghiên cứu phạm vi và yêu cầu kỹ thuật và gửi Báo giá để Bệnh viện có căn cứ xây dựng dự toán của gói thầu.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;

- Lưu: VT, CNTT.

Q. GIÁM ĐỐC

BSCKII. Trần Minh Cảnh

Phụ lục 01

DANH MỤC, SỐ LƯỢNG, YÊU CẦU KỸ THUẬT TỐI THIỂU

(Kèm theo thư mời số/TM-BVNHP ngày / /2026)

I. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT PHẦN MỀM

1. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT HIS

STT	Tên các modul sản phẩm
1	Tính năng Quản lý hành chính: - Tiếp nhận bệnh nhân. - Điều phối bệnh nhân vào các phòng khám (Một hoặc nhiều phòng khám đồng thời). - Hệ thống xếp hàng cho khoa khám bệnh (lấy STT thông thường, STT khẩn, STT đặt trước và STT ưu tiên). - Hệ thống xếp hàng cho khoa cận lâm sàng (xét nghiệm, CDHA, phòng lấy mẫu ...) (STT thường, khẩn, đặt trước, ưu tiên) - Quản lý khám sức khỏe cho cơ quan. - Quản lý lịch làm việc của bác sĩ. - Quản lý lịch hẹn bệnh nhân (tái khám, đăng ký khám mới). - Ứng dụng bệnh nhân - Tiếp đón bệnh nhân tự động bằng Kiosk, CCCD (không cần nhân viên lễ tân)
2	Quản lý ngoại trú: - Quản lý khám bệnh. - Chỉ định cận lâm sàng (xét nghiệm, CDHA). - Chỉ định các dịch vụ PTTT. - Kê đơn thuốc. - Tích hợp ICD10, đơn thuốc điện tử, đơn thuốc mẫu. - In tờ điều trị (thay cho sổ khám bệnh). - Hẹn lịch khám lại. - Màn hình hiển thị STT bệnh nhân. - Phát loa gọi bệnh nhân. - Quản lý phòng lưu bệnh nhân. - Quản lý tủ trực của các phòng khám.
3	Phân hệ quản lý nội trú: - Quản lý y lệnh, khám bệnh, tạo tờ điều trị, kê đơn thuốc. - Chỉ định cận lâm sàng (xét nghiệm, CDHA). - Chỉ định các dịch vụ PTTT.

	- Quản lý thực hiện y lệnh. - Tổng hợp thuốc, VT bằng phần mềm. - Quản lý giường bệnh, buồng bệnh. - Quản lý bệnh nhân nội trú nhưng điều trị ngoại viện. - Tích hợp ICD10, đơn thuốc điện tử, đơn thuốc mẫu. - Quản lý lịch trực. - Quản lý tử trực của các khoa điều trị. - In các giấy tờ của nội trú: tờ điều trị, phiếu tiêm truyền dịch, công khai thuốc, công khai viện phí, giấy ra viện...
4	Phân hệ quản lý viện phí: - Quản lý viện phí ngoại trú. - Quản lý danh mục bảng giá <i>Hai bảng danh mục: giá dịch vụ và giá BHYT.</i> - Quản lý viện phí nội trú. - Nghiệp vụ thu phí, tạm ứng, hoàn ứng, miễn giảm. - Quản lý nhiều loại hình thanh toán viện phí (<i>BHYT, thu phí, yêu cầu, BH kết hợp yêu cầu, hao phí, phụ thu, thu khác ...</i>). - Quản lý giá dịch vụ cài sẵn cố định hoặc giá dịch vụ linh hoạt do bác sĩ tự nhập giá khi chỉ định dịch vụ. - Quản lý động đối tượng bệnh nhân (<i>bệnh nhân VIP, người nhà, người quen, ngoại giao ... cho phép tạo thêm các đối tượng bệnh nhân</i>). - Quản lý chi phí vật tư tiêu hao ẩn trong giá dịch vụ. - Quản lý gói dịch vụ (<i>gộp nhiều dịch vụ thành gói, giá trọn gói rẻ hơn giá từng dịch vụ lẻ</i>). - Quản lý miễn giảm, khuyến mại. - Quản lý hoa hồng bác sĩ (<i>cố định hoặc linh hoạt theo loại dịch vụ, tính chất dịch vụ, theo đối tượng bệnh nhân</i>). - Kết nối với phần mềm kế toán (<i>qua excel</i>).
5	Phân hệ quản lý BHYT: - Quản lý thông tin thẻ BHYT (<i>nhập, sửa, xóa, tìm ...</i>). - Bệnh nhân BHYT khi quay lại khám lần sau thì chỉ cần nhập mã thẻ, không cần nhập thông tin bệnh nhân nữa. - In bảng kê viện phí thanh toán BHYT (<i>nội trú, ngoại trú</i>). - In các báo cáo BHYT, export ra Excel (<i>phiếu thanh toán ra viện, báo cáo 14, 20, 21, 25, 26 ...</i>). - Quản lý số thẻ BHYT, chặn thẻ BHYT theo yêu cầu.

	- Ảnh xạ động danh mục dịch vụ/thuốc của bệnh viện sang danh mục dịch vụ/thuốc được BHYT thanh toán
6	<i>Phân hệ quản lý Phẫu thuật, thủ thuật:</i> - Quản lý yêu cầu phẫu thuật, thủ thuật. - Quản lý phòng mổ, lịch mổ. - Quản lý kết quả phẫu thuật. - In giấy chứng nhận phẫu thuật thủ thuật - Tính công phẫu thuật thủ thuật.
7	<i>Số hóa hồ sơ:</i> - Số hóa 29 loại hồ sơ bệnh án theo mẫu của TT32/2023/TT-BYT của Bộ y tế. - Số hóa 53 loại mẫu phiếu y theo TT32/2023/TT-BYT của Bộ y tế. - Số hóa các loại mẫu phiếu được.
8	<i>Quản lý dược:</i> - Quản lý nhập, xuất, tồn các loại thuốc. - Thực hiện bằng phần mềm các nghiệp vụ: nhập thuốc từ nhà cung cấp, xuất thuốc cho các khoa phòng, xuất thuốc cho bệnh nhân và khách lẻ, nhập trả thuốc, xuất trả thuốc, nhập bù, xuất thiếu, kiểm kê, khóa sổ. - Hoạch toán giá trị hàng tồn kho theo phương pháp bình quân gia quyền hoặc tính toán chi tiết theo từng lô. - Xuất hàng theo phương pháp FIFO hoặc thuốc hết hạn trước xuất trước. - Quản lý hóa đơn nhập thuốc. - Quản lý theo lô (<i>kiểm soát chính xác những lô thuốc nào đang còn trong kho, mỗi lô còn số lượng bao nhiêu</i>). - Quản lý đấu thầu thuốc và theo dõi quá trình nhập hàng tương ứng với kế hoạch đấu thầu. - Quy trình cấp phát thuốc điện tử (<i>thực hiện dự trù → duyệt → lĩnh thuốc qua mạng máy tính</i>). - Theo dõi diễn tiến chu trình (workflow) nhập xuất. - Quản lý trạng thái (<i>phiếu đang dự trù, đã duyệt, đã xuất, đã nhập ...</i>). - Các bác sĩ xem tồn kho thuốc online (số thực tế). - Quy trình đóng băng các yêu cầu cấp phát thuốc. - Cảnh báo thuốc (<i>các đơn có 2 thuốc cùng hoạt chất, có tương tác thuốc, có 2 thuốc kháng sinh</i>). - Quản lý hạn sử dụng thuốc. - Quản lý động các kho thuốc (<i>tạo ra không hạn chế các loại kho thuốc khác nhau</i>). - Phân quyền theo kho thuốc.

	- Quản lý quá trình bào chế, sản xuất thuốc YHCT. - Quản lý tủ trực khoa dược.
9	Quản lý vật tư, thiết bị y tế: - Quản lý nhập, xuất, tồn các loại vật tư. - Quản lý vật tư tiêu hao cho bệnh nhân, hoạch toán thành chi phí khám chữa bệnh cho bệnh nhân. - Quản lý vật tư tiêu hao cho bệnh viện, hoạch toán thành chi phí vận hành của các phòng ban và cả bệnh viện. - Quản lý vật tư, tài sản cố định, hoạch toán thành chi phí vận hành của các phòng ban và cả bệnh viện. - Quản lý định mức vật tư tiêu hao. - Quy trình cấp phát thuốc điện tử (<i>thực hiện dự trù → duyệt → lĩnh thuốc qua mạng máy tính</i>). - Quản lý đấu thầu vật tư và theo dõi quá trình nhập hàng tương ứng với kế hoạch đấu thầu.
10	Thống kê báo cáo: - Số hóa các mẫu sổ do Bộ y tế ban hành. - Các báo cáo cho cơ quan BHYT. - Các báo cáo thống kê theo yêu cầu của bệnh viện.
11	Quản trị hệ thống: - Quản lý người dùng, phân quyền người dùng. - Quản lý, phân quyền in ấn các biểu mẫu, giấy tờ, báo cáo. - Chức năng báo cáo động: cho phép tự chỉnh sửa các biểu mẫu, giấy tờ, báo cáo. Tự đặt các công thức vào báo cáo. - Cấu hình động danh mục dịch vụ/thuốc/vật tư. - Cấu hình động sơ đồ tổ chức (<i>thêm bớt các khoa phòng</i>). - Cấu hình các trạm y tế tuyến dưới. - Quản lý máy trạm. - Log lại toàn bộ các thao tác của người dùng. - Khóa dịch vụ (<i>tạm thời không cho phép bác sĩ chỉ định dịch vụ/thuốc/vật tư ... vì lý do nào đó. VD: máy hỏng, thuốc để dành</i>). - Tự động nâng cấp ở tất cả các máy trạm: Update file chương trình(.exe), update các file thư viện (.dll), update các file biểu mẫu, báo cáo.
12	Các chức năng phụ khác: - ứng dụng đi buồng cho bác sĩ: kê đơn, chỉ định trên điện thoại di động, máy tính bảng (optional)

	- Ứng dụng tiền giám định, kiểm tra XML trước khi đồng bộ bxxh - Màn hình dashboard điều hành theo dõi hoạt động của BV
13	Phân hệ quản lý tài sản - Tài sản trang thiết bị y tế - Tài sản cố định - Vật tư y cụ - Các công cụ dụng cụ khác Các tính năng - Dự trù mua sắm, đầu tư - Thầu, gói thầu - Mua sắm từ nhà cung cấp - Luân chuyển bàn giao tài sản, hàng hóa giữa các đơn vị - Bàn giao đưa vào sử dụng (tài sản trang thiết bị y tế, đồ vải) - Hao phí khoa phòng (văn phòng phẩm) - Quy trình và thông tin sửa chữa, bảo dưỡng, nâng cấp, thay thế đối với tài sản trang thiết bị y tế - Quản trị thông tin khấu hao, giá trị còn lại của tài sản. Đánh giá lại giá trị tài sản - Quản lý tài sản hỏng hóc, mất mát, thanh lý - Kiểm kê tài sản trang thiết bị tại đơn vị - Quản lý nhập xuất tồn kho hàng hóa, trang thiết bị
14	Phân hệ quản lý nghiên cứu khoa học - Quản lý quá trình Đăng ký đề cương nghiên cứu khoa học Phê duyệt đề cương nghiên cứu khoa học - Quản lý đề cương đã thông qua - Quản lý đề tài được cho phép thực hiện - Quản lý nghiệm thu đề tài - Quản lý đề tài được công nhận, đánh giá - Quản lý đoàn vào - đoàn ra - Quản lý đoàn vào - Quản lý; đoàn ra Báo cáo: - Tổng hợp đề cương được đăng ký tại khoa phòng

	- Tổng hợp đề cương được đăng ký của toàn viện - Danh sách đề tài được thông qua - Danh sách đề tài đã được cho phép thực hiện - Danh sách đề tài đã nghiệm thu - Danh sách đề tài đã được công nhận đánh giá - Báo cáo đoàn ra - Báo cáo đoàn vào
15	Phân hệ Chỉ đạo tuyển : - Quản lý quá trình - Quản lý quá trình đào tạo ngoại Viện - Chỉ đạo tuyển: Quản lý quá trình đào tạo tuyển trên - Quản lý quá trình đào tạo tuyển dưới - Quản lý quá trình đào tạo nội viện - Hỗ trợ đào tạo tuyển dưới - Danh mục quản lý - Quản lý danh mục - Báo cáo thống kê Báo cáo: - Danh sách đào tạo ngoại viện - Danh sách đào tạo nội viện - Danh sách chỉ đạo đào tạo tuyển trên - Danh sách chỉ đạo đào tạo tuyển dưới - Danh sách kỹ thuật chuyển giao từ tuyển trên - Báo cáo hỗ trợ đào tạo tuyển dưới

2. CHỈ TIÊU KỸ THUẬT EMR

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
1	Tạo bệnh án điện tử từ HIS.	Đồng bộ tự động từ hệ thống HIS: - Thông tin định danh bệnh nhân: mã BN, họ tên, ngày sinh, giới tính - Thông tin BHYT - Thông tin đăng ký khám - Thông tin chuyển tuyến Khi HIS tiếp đón bệnh nhân thì đồng thời tạo hồ sơ trên hệ thống EMR

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
2	Cấp mã định danh cho bệnh án điện tử	Hệ thống cho phép: - Cấp mã định danh cho bệnh án điện tử để phục vụ tìm kiếm - Cấp mã định danh cho bệnh án điện tử theo mã của phần mềm HIS
3	Cấp số Bệnh án điện tử	Hệ thống cho phép - Cấp số bệnh án cho đối tượng BHYT, Viện phí. - Cấp số bệnh án theo diện điều trị: Ngoại trú, Nội trú - Cấp số bệnh án theo khoa: Mã khoa/số tăng dần - Cấp số bệnh án theo năm: Số bệnh án tự động tăng dần theo năm và tự động reset về 01 khi qua năm mới (ví dụ đến 01/01/2021 thì bệnh nhân đầu tiên cấp bệnh án sẽ có mã 00001/21)
4	Cập nhật thông tin bệnh nhân từ HIS	Cho phép cập nhật lại thông tin của bệnh nhân khi HIS sửa thông tin. Các thông tin cập nhật: Thông tin hành chính, thông tin điều trị, thông tin BHYT.
5	Quản lý file ký	Folder quản lý file ký lưu trữ theo mã điều trị
6	Phân loại vỏ bệnh án	Cho phép phân loại vỏ bệnh án nội trú, ngoại trú, chuyên khoa
7	Sắp xếp thứ tự hiển thị vỏ bệnh án	Sắp xếp số ưu tiên cao hơn thì hiển thị lên trên để dễ dàng lựa chọn Thay vì sắp xếp vỏ bệnh án theo tên có thể ưu tiên vỏ bệnh án sử dụng nhiều lên trên. Ví dụ Bệnh án nội khoa sử dụng nhiều nhất. Hoặc cùng là bệnh án mắt có 7 loại (có thể ưu tiên loại vỏ bệnh án nào lên trên trong danh sách)
8	Tự động chọn vỏ bệnh án theo khoa điều trị	Cho phép cấu hình khoa điều trị để khi bệnh nhân nhập khoa sẽ tự động chọn vỏ bệnh án tương ứng
9	Danh sách vỏ bệnh án đã tạo của bệnh nhân	Hiển thị danh sách vỏ bệnh án đã tạo của bệnh nhân
10	Xem vỏ bệnh án đã tạo của bệnh nhân	Hiển thị chi tiết vỏ bệnh án đã tạo của bệnh nhân
11	Tạo vỏ bệnh án mới	Tạo vỏ bệnh án mới
12	Nhập thông tin vỏ bệnh án, đồng bộ dữ liệu 2 chiều với HIS	Đồng bộ dữ liệu 2 bên giữa his và vỏ bệnh án, theo luồng phát sinh thông tin dữ liệu (để đảm bảo tính nhất quán và an toàn dữ liệu) 1. HIS quản lý thông tin hành chính -> chuyển sang vỏ bệnh án: kế thừa sử dụng, không chỉnh sửa (do liên quan việc xuất xml 4750) 2. HIS quản lý thông tin khám bệnh: quá trình bệnh lý, khám

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
		toàn thân, khám các cơ quan, dấu sinh tồn -> chuyển sang vở bệnh án: kế thừa sử dụng, không chỉnh sửa (do liên quan việc xuất xml 4750) 3. HIS quản lý thông tin vào viện: ngày giờ vào ra, khoa vào ra, chẩn đoán, pttt -> chuyển sang vở bệnh án: kế thừa sử dụng, không chỉnh sửa (do liên quan việc xuất xml 4750) 4. HIS quản lý thông tin vận hành chăm sóc điều trị hằng ngày của bệnh nhân: chỉ định dịch vụ, thuốc, phiếu chăm sóc, tờ điều trị -> chuyển sang vở bệnh án: kế thừa sử dụng, không chỉnh sửa (do liên quan việc xuất xml 4750) 5. Vở bệnh án: quản lý phiếu tổng kết bệnh án: -> chuyển thông tin sang HIS kế thừa sử dụng cho việc xuất khoa: chẩn đoán, tình trạng ra viện, tóm tắt bệnh án
13	In vở bệnh án	Cho phép in vở bệnh án ra giấy
14	Ký số vào vở bệnh án	Ký số vào vở bệnh án để đảm bảo pháp lý như ký giấy
15	Danh sách vở bệnh án	Đáp ứng đầy đủ vở bệnh án theo thông tư 32/2023/TT-BYT - Bệnh án Nội khoa 01/BV1 - Bệnh án Nhi khoa 02/BV1 - Bệnh án Truyền nhiễm 03/BV1 - Bệnh án Phụ khoa 04/BV1 - Bệnh án Sản khoa 05/BV1 - Bệnh án Sơ sinh 06/BV1 - Bệnh án Tâm thần 07/BV1 - Bệnh án Da liễu 08/BV1 - Bệnh án Huyết học-Truyền máu 09/BV1 - Bệnh án Ngoại khoa 10/BV1 - Bệnh án Bỏng 11/BV1 - Bệnh án Ung bướu 12/BV1 - Bệnh án Răng Hàm Mặt 13/BV1 - Bệnh án Tai Mũi Họng 14/BV1 - Bệnh án Ngoại trú chung 15/BV1 - Bệnh án Ngoại trú Răng Hàm Mặt 16/BV1 - Bệnh án dùng cho tuyến xã/phường 17/BV1 - Bệnh án Nội trú Y học cổ truyền 18/BV1

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
		19. Bệnh án Ngoại trú Y học cổ truyền 19/BV1 20. Bệnh án Nội trú Nhi Y học cổ truyền 20/BV1 21. Bệnh án Mắt (chấn thương) 21/BV1 22. Bệnh án Mắt (Bán phần trước) 22/BV1 23. Bệnh án Mắt (Đáy mắt) 23/BV1 24. Bệnh án Mắt (Glacom) 24/BV1 25. Bệnh án Mắt (Lác) 25/BV1 26. Bệnh án Mắt trẻ em 26/BV1 27. Bệnh án phục hồi chức năng 27/BV1 28. Bệnh án phục hồi chức năng nhi 28/BV1 29. Bệnh án phục hồi chức năng nhi 29/BV1
16	Đổi vỏ Bệnh án	Đổi từ vỏ bệnh án A sang bệnh án B không làm mất nội dung.
17	Phân loại phiếu biểu.	Cho phép phân loại phiếu biểu trong bệnh án (tờ điều trị, chăm sóc, truyền dịch, công khai ...)
18	Sắp xếp thứ tự hiển thị phiếu, biểu: sắp xếp số ưu tiên cao hơn thì hiển thị lên trên	Sắp xếp số ưu tiên cao hơn thì hiển thị lên trên để dễ dàng lựa chọn. Ví dụ thay vì sắp xếp theo tên và alphabet, có thể sắp xếp Tờ điều trị lên trên cùng để không cần tìm loại phiếu khi tạo
19	Danh sách phiếu, biểu đã tạo của bệnh nhân	Quản lý danh sách phiếu, biểu đã tạo của bệnh nhân
20	Lọc, tìm kiếm phiếu, biểu trong danh sách	Hiển thị danh sách phiếu, biểu đã tạo của bệnh nhân theo điều kiện tìm kiếm: - Tìm kiếm theo tên - Tìm kiếm theo loại phiếu - Tìm kiếm theo ngày tạo - Tìm kiếm theo trạng thái phiếu: hoàn thành, chưa hoàn thành
21	Xem phiếu, biểu đã tạo của bệnh nhân	Hiển thị chi tiết phiếu, biểu đã tạo của bệnh nhân
22	Tạo phiếu, biểu mới	Tạo phiếu, biểu mới
23	Sao chép lại phiếu, biểu đã tạo	Sao chép phiếu biểu đã tạo để nhanh chóng tạo phiếu mới
24	Nhập thông tin chi tiết của phiếu, biểu	Màn hình cho phép nhập thông tin chi tiết của phiếu, biểu

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
25	Đồng bộ dữ liệu 2 chiều giữa phiếu, biểu và HIS	Hệ thống tự động đồng bộ dữ liệu 2 chiều giữa phiếu, biểu và HIS Thông tin đồng bộ: - Thông tin chẩn đoán - Thông tin diễn biến - Thông tin chăm sóc - Thông tin truyền dịch - Thông tin phản ứng thuốc - Thông tin phẫu thuật thủ thuật
26	In phiếu, biểu	In phiếu, biểu ra giấy
27	Tạo phiếu gộp nhiều ngày cho các phiếu, biểu	Tạo phiếu gộp nhiều ngày cho các phiếu, biểu như tờ chăm sóc, tờ điều trị, tờ công khai.
28	Ký số vào từng phiếu, biểu, ký gộp nhiều ngày	Ký số vào phiếu, biểu, biểu gộp để đảm bảo pháp lý như ký giấy
29	Danh sách mẫu, phiếu	Đáp ứng các mẫu, biểu y theo Thông tư 32/2023/TT-BYT: 1 Giấy cam kết chấp thuận phẫu thuật, thủ thuật và gây mê hồi sức 2 Giấy chứng nhận phẫu thuật 3 Giấy khám/chữa bệnh theo yêu cầu 4 Phiếu khám chuyên khoa 5 Phiếu gây mê hồi sức 6 Phiếu phẫu thuật/ thủ thuật 7 Phiếu theo dõi truyền dịch 8 Phiếu chiếu/ chụp X-quang 9 Phiếu chụp cắt lớp vi tính 10 Phiếu chụp cộng hưởng từ 11 Phiếu siêu âm 12 Phiếu điện tim 13 Phiếu điện não 14 Phiếu nội soi 15 Phiếu đo chức năng hô hấp 16 Phiếu xét nghiệm (chung) 17 Phiếu xét nghiệm Huyết học 18 Phiếu xét nghiệm huyết - tuỷ đồ 19 Phiếu xét nghiệm chẩn đoán rối loạn đông cầm máu 20 Phiếu xét nghiệm sinh thiết tuỷ xương 21 Phiếu xét nghiệm nước dịch 22 Phiếu xét nghiệm hoá sinh máu 23 Phiếu xét nghiệm hoá sinh nước tiểu, phân, dịch chọc dò 24 Phiếu xét nghiệm vi sinh 25 Phiếu xét nghiệm giải phẫu bệnh sinh thiết 26 Phiếu xét nghiệm giải phẫu bệnh khám nghiệm tử thi. 27 Trích biên bản hội chẩn 28 Trích biên bản kiểm thảo tử vong 29 Phiếu khám bệnh vào viện (chung) 30 Phiếu phẫu thuật ghép giác mạc

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
		31 Phiếu phẫu thuật bề mặt nhãn cầu 32 Phiếu phẫu thuật Glacom 33 Phiếu phẫu thuật lác 34 Phiếu phẫu thuật túi lệ 35 Phiếu phẫu thuật sụp mí, mộng, thể thủy tinh, Sapejko 36 Phiếu theo dõi điều trị 37 Phiếu chăm sóc cấp 1 38 Phiếu chăm sóc cấp 2 39 Phiếu nhận định phân loại người bệnh tại khoa cấp cứu 40 Giấy cung cấp thông tin và cam kết chung về nhập viện nội trú 41 Giấy cam kết từ chối sử dụng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh 42 Phiếu cung cấp thông tin người bệnh tại khoa hồi sức tích cực 43 Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho bác sỹ) 44 Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho điều dưỡng) 45 Giấy cam kết chuyển cơ sở khám bệnh, chữa bệnh 46 Giấy cam kết ra viện không theo chỉ định của bác sỹ (khi chưa kết thúc việc chữa bệnh) 47 Biên bản kiểm thảo tử vong 48 Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng hóa trị - xạ trị 49 Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng xạ trị 50 Phiếu điều trị trẻ sơ sinh sau sinh 51 Phiếu khám thai 52 Bản tóm tắt hồ sơ bệnh án 53 Giấy đề nghị cung cấp bản tóm tắt hồ sơ bệnh án/tài liệu liên quan
30	Đồng bộ thông tin yêu cầu cận lâm sàng từ HIS	Tự động đồng bộ thông tin yêu cầu cận lâm sàng từ HIS: - Thông tin dịch vụ: Loại dịch vụ, Tên dịch vụ, số lượng, Phòng thực hiện - Thông tin y lệnh: chẩn đoán chính, chẩn đoán phụ, nguyên nhân, ghi chú.
31	Ký số vào phiếu yêu cầu và phiếu kết quả cận lâm sàng	Ký số vào phiếu yêu cầu và phiếu kết quả cận lâm sàng
32	Phân loại phiếu yêu cầu cận lâm sàng theo loại dịch vụ	Phân loại phiếu yêu cầu cận lâm sàng theo loại dịch vụ để dễ dàng tìm kiếm và xem lại
33	Đồng bộ kết quả cận lâm sàng từ HIS	Tự động đồng bộ kết quả cận lâm sàng từ HIS gồm: - Thông tin kết quả: Mô tả, kết luận, Tên chỉ số, Giá trị của chỉ số, chỉ số bình thường, đơn vị tính chỉ số, người trả kết quả, thời gian trả kết quả, đường dẫn URL xem hình ảnh kết quả - Phiếu kết quả: ảnh kết quả, file pdf

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
34	Đồng bộ kết quả cận lâm sàng trực tiếp từ LIS,PACS	Tự động đồng bộ kết quả cận lâm sàng từ LIS, PACS
35	Phân loại phiếu kết quả cận lâm sàng theo loại dịch vụ	Phân loại phiếu kết quả cận lâm sàng theo loại dịch vụ để dễ dàng tìm kiếm và xem lại gồm: - Kết quả xét nghiệm - Kết quả chẩn đoán hình ảnh - Kết quả siêu âm - Kết quả thăm dò chức năng - Kết quả nội soi
36	Đính kèm ảnh, đường dẫn link xem ảnh từ các hệ thống PACS	Đính kèm ảnh, đường dẫn link xem ảnh từ các hệ thống PACS
37	Xem kết quả cận lâm sàng trong bệnh án điện tử	Xem kết quả cận lâm sàng trong bệnh án điện tử
38	Tích hợp chữ ký số HSM	Tích hợp với chữ ký HSM để ký trên tất cả văn bản
39	Thêm ảnh ký tươi vào chữ ký số	Cho phép chèn thêm ảnh chữ ký tay để làm sinh động thêm văn bản
40	Tạo văn bản cần ký	Người dùng khi muốn ký 1 văn bản nào đó trong bệnh án điện tử thì có thể tạo văn bản, văn bản được tạo sẽ tự động lưu vào EMR
41	Thiết lập người ký.	Cho phép người tạo có thể thêm người vào văn bản được ký. Người được thêm có thể là nhân viên y tế hoặc bệnh nhân.
42	Thiết lập luồng ký	Với những văn bản nhiều người ký, tùy vào hình thức có thể thiết lập ký nối tiếp (từng người ký lần lượt) hoặc ký song song (nhiều người cùng ký một lúc) hoặc vừa nối tiếp vừa song song (lãnh đạo ký cuối cùng còn lại có thể ký cùng một lúc)
43	Thực hiện ký số	Cho phép người dùng ký số vào văn bản: vở bệnh án, các phiếu, biểu mẫu, phiếu chỉ định, phiếu kết quả cận lâm sàng.
44	Ký ngầm offline	Hỗ trợ ký offline khi gặp sự cố kết nối tới nhà cung cấp chứng thư số.
45	Lựa chọn vị trí ký	Tùy chọn vị trí trên văn bản để ký.
46	Thiết lập trước vị trí ký	Ký nhanh vào văn bản mà không cần chọn vị trí ký
47	Chức năng ký cho nhân viên y tế: ký trên máy tính, ký trên thiết bị di	Cho phép người dùng ký trên máy tính, ký trên thiết bị di động

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
	động	
48	Chức năng ký cho bệnh nhân: ký văn tay, ký bằng thẻ trên thiết bị	Cho phép bệnh nhân ký số bằng văn tay, ký bằng thẻ trên thiết bị
49	Chức năng cảnh báo văn bản chờ ký trên PC, thiết bị di động	Chức năng cảnh báo văn bản đang chờ ký trên PC, thiết bị di động
50	Chức năng ký theo lô	Ký nhanh nhiều văn bản 1 lúc
51	Chức năng từ chối ký	Chức năng từ chối ký
52	Chức năng chuyển ký nháy	Chức năng chuyển ký nháy để người khác ký nháy vào văn bản thay mình.
53	Chức năng kết thúc ký	Chức năng kết thúc quá trình ký
54	Nghiệp vụ hủy văn bản	Chức năng hủy văn bản khi đã có chữ ký, bắt buộc phải hủy các chữ ký trước
55	Kiểm tra bệnh án	Chức năng kiểm tra toàn bộ bệnh án để phát hiện bệnh án đã đủ điều kiện kết thúc ra viện chưa dựa vào các thông tin kiểm tra như: - Kiểm tra văn bản chưa tạo trên EMR - Kiểm tra văn bản chưa hoàn thành ký số
56	Xem toàn bộ bệnh án	Cho phép người dùng xem lại toàn bộ bệnh án
57	Chức năng đính kèm ảnh các văn bản giấy vào bệnh án điện tử	Chức năng cho phép người dùng đính kèm ảnh các văn bản giấy đang bắt buộc phải viết tay vào bệnh án điện tử (ví dụ như: Giấy cam đoan thực hiện phẫu thuật thủ thuật, kết quả máy điện tâm đồ)
58	Chức năng kết nối camera	Chức năng kết nối camera để chụp văn bản giấy
59	Lọc, tìm kiếm bệnh án theo loại vỏ bệnh án, loại phiếu	Lọc, tìm kiếm bệnh án theo loại vỏ bệnh án, loại phiếu
60	Sắp xếp bệnh án theo thứ tự ưu tiên để tra soát nhanh.	Sắp xếp bệnh án theo thứ tự ưu tiên để tra soát nhanh.

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
61	Chọn văn bản để in gộp	Cho phép người dùng chọn nhiều văn bản để in gộp
62	Chức năng cảnh báo	Hệ thống có các chức năng cảnh báo như: - Cảnh báo văn bản chưa thiết lập ký số. - Cảnh báo văn bản chưa hoàn thành ký. - Cảnh báo bằng màu sắc văn bản đã hoàn thành ký, chưa hoàn thành ký. - Cảnh báo văn bản trùng - Cảnh báo văn bản mới tạo trên HIS và chưa tạo trên bệnh án điện tử.
63	Kết thúc bệnh án	Xác nhận hoàn thành bệnh án và đóng bệnh án điện tử. Bệnh án chuyển sang trạng thái chờ lưu kho.
64	Chức năng kết xuất bệnh án điện tử	Hệ thống có chức năng kết xuất bệnh án điện tử ra file PDF, HL7
65	Chức năng in tổng kết bệnh án	Chức năng in tổng kết toàn bộ bệnh án ra giấy khi cần
66	Chức năng sắp xếp văn bản cho phòng văn thư	Hiện thị văn bản được thiết lập ra chức năng văn thư phục vụ đóng dấu cho bệnh nhân
67	Chức năng in văn bản cấp cho bệnh nhân	Nhận biết văn bản nào đã in và đóng dấu
68	Chức năng lọc trạng thái phòng văn thư	Có thể tìm kiếm, và lọc các trạng thái đối với văn in hoặc chưa in, khoa kết thúc
69	Chức năng giám định Bảo hiểm y tế	Giám định Bảo hiểm y tế trên hệ thống - Kết xuất file excel với những hồ sơ không quyết toán
70	Tạo kho bệnh án	Hệ thống cho phép quản lý kho bệnh án có thể tạo các kho bệnh án. Có thể tạo kho bệnh án theo các tiêu chí: - Bệnh án theo khoa - Bệnh án theo loại bệnh án: Bệnh án ngoại trú, bệnh án nội trú
71	Tìm kiếm bệnh án	Hệ thống bệnh án điện tử EMR cho phép tìm kiếm bệnh án theo nhiều phương thức khác nhau như: - Tìm kiếm bệnh án theo mã bệnh án. - Tìm kiếm bệnh án theo mã lưu trữ. - Tìm kiếm bệnh án theo ngày lưu trữ. - Tìm kiếm bệnh án theo trạng thái lưu trữ: Đã lưu, chưa lưu, đang điều trị - Tìm kiếm bệnh án theo trạng thái mượn/trả - Tìm kiếm bệnh án theo mã bệnh nhân - Tìm kiếm bệnh án theo loại bệnh án. - Tìm kiếm bệnh án theo từ khóa.

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
72	Duyệt lưu trữ bệnh án vào kho	Cho phép duyệt lưu bệnh án vào kho lưu trữ
73	Chọn kho lưu bệnh án	Cho phép chọn kho khi lưu bệnh án vào kho
74	Tùy chọn lưu một hoặc nhiều bệnh án vào kho	Cho phép tùy chọn nhiều bệnh án lưu vào kho một lúc
75	Cấp số lưu trữ cho bệnh án	Mỗi bệnh án khi lưu vào kho sẽ được cấp số, số lưu trữ được cấp trên toàn viện và được cấp số theo: - Cấp số lưu trữ cho bệnh án theo kho: trên số lưu trữ có phần mã kho và số thứ tự tăng dần. - Cấp số lưu trữ cho bệnh án theo loại bệnh án: Trên số lưu trữ có phần mã loại bệnh án à số thứ tự tăng dần.
76	Xem số lượng bệnh án lưu trữ ở từng kho	Cho phép người dùng xem số lượng lưu trữ hiện tại của từng kho
77	Xem bệnh án đã kết thúc chưa lưu kho	Cho phép xem danh sách bệnh án đã kết thúc điều trị nhưng chưa lưu vào kho để người dùng kiểm tra
78	Xem chi tiết bệnh án điện tử	Cho phép xem chi tiết bệnh án điện tử
79	In bệnh án điện tử	Cho phép in bệnh án điện tử
80	In mã vạch số lưu trữ	Cho phép in ra mã vạch số lưu trữ để tìm kiếm nhanh
81	Chức năng cho mượn bệnh án	Chức năng cho phép người dùng cho mượn bệnh án đang lưu trong kho, cho phép nhập và quản lý các thông tin người/khoa phòng mượn, thời gian mượn, trạng thái mượn bệnh án.
82	Xem danh sách và tìm kiếm mượn bệnh án	Hệ thống EMR cho phép xem danh sách và tìm kiếm bệnh án đã cho mượn. Có thể tìm kiếm bệnh án đã mượn theo nhiều tiêu chí như : - Tìm kiếm bệnh án mượn theo ngày mượn. - Tìm kiếm bệnh án mượn theo mã bệnh án. - Tìm kiếm bệnh án mượn theo mã lưu trữ. - Tìm kiếm bệnh án mượn theo trạng thái mượn/trả - Tìm kiếm bệnh án mượn theo mã bệnh nhân. - Tìm kiếm bệnh án mượn theo loại bệnh án. - Tìm kiếm bệnh án mượn theo từ khóa.
83	Tự động trả bệnh án khi tới hạn	Khi tới ngày hạn trả bệnh án, hệ thống tự động thu hồi bệnh án về kho và hủy quyền xem của khoa mượn bệnh án.
84	Chức năng kiểm duyệt bệnh án	- Buồng bệnh kiểm duyệt trước khi gửi phòng kế hoạch - Phòng kế hoạch kiểm duyệt và nhận biết số ngày nộp hồ sơ

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
		muộn
85	Kết xuất HL7	Cho phép kết xuất bệnh án điện tử ra file chuẩn HL7
86	Nhập thông tin người chứng thực trước khi kết xuất HL7	Nhập thông tin người chứng thực trước khi kết xuất HL7
87	Kết xuất một phần hoặc toàn bộ bệnh án	Kết xuất một phần các biểu mẫu phiếu được chọn hoặc toàn bộ bệnh án ra các định dạng theo yêu cầu
88	Đọc bệnh án điện tử từ file HL7 của đơn vị khác	Đọc bệnh án điện tử từ file HL7 của đơn vị khác gửi đến
89	Quản trị danh mục người dùng	Quản trị danh mục người dùng trên phần mềm
90	Quản trị phân quyền người dùng	Quản trị phân quyền người dùng
91	Quản trị kết nối hệ thống khác	Quản trị kết nối hệ thống tích hợp khác
92	Quản trị danh mục vỏ bệnh án	Quản trị danh mục vỏ bệnh án
93	Quản trị danh mục mẫu phiếu, biểu	Quản trị danh mục mẫu phiếu, biểu
94	Quản trị danh mục người ký	Quản trị danh mục người ký
95	Quản trị thông tin chữ ký số	Quản trị thông tin chữ ký số
96	Quản trị danh mục vai trò ký	Quản trị danh mục vai trò ký
97	Quản trị danh mục nghiệp vụ ký	Quản trị danh mục nghiệp vụ ký
98	Quản trị danh mục nhóm văn bản	Quản trị danh mục nhóm văn bản
99	Quản trị danh mục loại văn bản	Quản trị danh mục loại văn bản
100	Quản trị danh mục loại bệnh án	Quản trị danh mục loại bệnh án
101	Quản trị danh mục khoa	Quản trị danh mục khoa

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
102	Quản trị danh mục phòng	Quản trị danh mục phòng
103	Quản trị danh sách cấu hình	Quản trị danh sách cấu hình của hệ thống EMR
104	Quản trị giám sát máy trạm	Quản trị giám sát máy trạm
105	Quản trị theo dõi log người dùng	Quản trị theo dõi log người dùng
106	Quản trị theo dõi phiên bản phần mềm tại máy trạm	Quản trị theo dõi phiên bản phần mềm tại máy trạm
107	Quản trị hệ thống tự động cập nhật	Quản trị hệ thống tự động cập nhật
108	Quản trị hệ thống thông báo	Quản trị hệ thống thông báo

3. CHỨC NĂNG APP ĐI BUỒNG

STT	Vai trò sử dụng	Yêu cầu chức năng
1	Người dùng	Đăng nhập
2	Người dùng	Trang chủ
3	Điều dưỡng	Thực hiện y lệnh
4	Điều dưỡng	Quản lý yêu cầu cận lâm sàng
5	Điều dưỡng	Phiếu chăm sóc
6	Điều dưỡng	Y lệnh thuốc nhớ
7	Điều dưỡng	Y lệnh cận lâm sàng nhớ
8	Điều dưỡng	Bàn giao ca
9	Điều dưỡng	Danh sách phiếu thực hiện y lệnh thuốc
10	Điều dưỡng	Danh sách phiếu bàn giao thuốc
11	Điều dưỡng	Danh sách phiếu bàn giao bệnh nhân
12	Điều dưỡng	Phiếu công khai thuốc
13	Điều dưỡng	Theo dõi chức năng sống
14	Điều dưỡng	Phiếu tổng hợp thuốc không thực hiện
15	Điều dưỡng	Xem bệnh án (Mã điều trị)
16	Điều dưỡng	Phiếu truyền dịch

STT	Vai trò sử dụng	Yêu cầu chức năng
17	Điều dưỡng	Phiếu tổng hợp thuốc thu hồi
18	Điều dưỡng	Scan tài liệu
19	Điều dưỡng	Phiếu sàng lọc dinh dưỡng cho người bệnh nội trú
20	Điều dưỡng	Phiếu sàng lọc dinh dưỡng cho thai phụ nội trú
21	Điều dưỡng	Phiếu sàng lọc dinh dưỡng cho nhi nội trú
22	Bác sĩ	Phiếu đánh giá dinh dưỡng cho người bệnh nội trú
23	Bác sĩ	Phiếu đánh giá dinh dưỡng cho thai phụ nội trú
24	Bác sĩ	Phiếu đánh giá dinh dưỡng cho nhi nội trú
25	Điều dưỡng	Bảng kê tổng hợp chi phí
26	Bác sĩ	Bác sĩ đi buồng
27	Điều dưỡng	Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa
28	Điều dưỡng	Phiếu bàn giao người bệnh chuyển mổ
29	Điều dưỡng	Điều xe
30	Hành chính	Quản lý yêu cầu Điều xe
31	Điều dưỡng, Bác sĩ	Thông báo
32	Bác sĩ	Xem bệnh án (Mã bệnh nhân)
33	Bác sĩ	Chỉ định dịch vụ CLS
34	Bác sĩ	Kê đơn thuốc
35	Bác sĩ	Giấy cam kết chấp thuận phẫu thuật, thủ thuật và gây mê hồi sức
36	Điều dưỡng, Bác sĩ	Giấy khám chữa bệnh theo yêu cầu
37	Điều dưỡng, Bác sĩ	Phiếu nhận định phân loại người bệnh tại khoa cấp cứu
38	Điều dưỡng	Giấy cung cấp thông tin và cam kết chung về nhập viện nội trú
39	Điều dưỡng	Đánh giá rối loạn nuốt tại giường
40	Điều dưỡng trưởng, Thư ký	Điều dưỡng trưởng đi buồng
41	Điều dưỡng	Phiếu theo dõi người bệnh sau mổ
42	Điều dưỡng	Nhập kết quả đường máu tại giường

III. YÊU CẦU VỀ MÁY CHỦ VẬN HÀNH PHẦN MỀM

STT	CẤU HÌNH THIẾT BỊ CẦN THUÊ	SỐ LƯỢNG
1	- Form Factor: 2U Rackmount - Processor: 1 x Intel Xeon Gold 6138 2.0G, 20C/40T, 27.5M Cache - Memory: 4 x 32GB DDR4 ECC RDIMM - Hard Drive: 1 x 480GB SSD Enterprise Sata 2.5" 1 x 2TB HDD Enterprise 7.2K Sas 3.5" - Raid Controller: PERC H730 - Network Controller: Quad Gigabit Port 1GB - Remote management: iDRAC9 Enterprise - Power Supply: Dual 750W (1+1) HotPlug - Rail Kit	3
2	- Form Factor: 2U Rackmount - Processor: 1 x Intel Xeon Gold 6132 2.6G, 12C/24T, 19.25M Cache - Memory: 4 x 32GB DDR4 ECC RDIMM - Hard Drive: 1 x 480GB SSD Enterprise Sata 2.5"+ 1 x 4TB HDD Enterprise 7.2K Sas 3.5" - Raid Controller: PERC H730 - Network Controller: Quad Gigabit Port 1GB - Remote management: iDRAC9 Enterprise - Power Supply: Dual 750W (1+1) HotPlug - Rail Kit	2
3	- Processor: 2 x CPU Intel Xeon Gold 6138 (2.0Ghz, turbo 3.70GHz / 27.5 MB / 20 Cores, 40 Threads / LGA3647) - Memory: 8 x Samsung 32GB DDR4 RDIMM - SSD: 1 x SSD Enterprise 480GB Sata 6Gb/s 2.5"" Hotswap 3 x SSD Enterprise 1.92TB Sata 6Gb/s 2.5"" Hotswap (Raid 5 ~4TB) - Raid Controller: PERC H730 RAID Controller Mini Mono, 1GB NV Cache – RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 - Network Controller: 4 x 10/100/1000 Mbps Network Interface Controller; - Management: iDRAC9 with Lifecycle Controller - Power Supply: Dual Redundant 750W Platinum Hot-Swap Power Supply - Form Factor: 1U rack-mount	2

IV. DỊCH VỤ LƯU TRỮ DỮ LIỆU BỆNH VIỆN TRÊN CLOUD

STT	CHỨC NĂNG CƠ BẢN	THỜI GIAN	GHI CHÚ
1	Sao lưu toàn bộ cơ sở dữ liệu: HIS, LIS, PACS, EMR...trên hệ thống máy chủ lên hệ thống Cloud: dịch vụ sao lưu dữ liệu tối đa 03TB/tháng	12 tháng	Thanh toán theo dung lượng sử dụng thực tế

