

## Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

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

- Tên dự toán mua sắm: Thuê dịch vụ triển khai bệnh án điện tử của Bệnh viện Nội tiết tỉnh Quảng Ngãi
- Tên gói thầu: Thuê dịch vụ Phần mềm Bệnh án điện tử (12 tháng).
- Chủ đầu tư: Bệnh viện Nội tiết tỉnh Quảng Ngãi.
- Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Nội tiết tỉnh Quảng Ngãi - 974 Quang Trung, phường Cẩm Thành, tỉnh Quảng Ngãi.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 12 tháng.

#### 2. Mục tiêu công việc

- Triển khai thuê dịch vụ Phần mềm Bệnh án điện tử (12 tháng) tại Bệnh viện Nội tiết Quảng Ngãi, đáp ứng triển khai Bệnh án điện tử mức cơ bản, hướng tới không sử dụng bệnh án truyền thống bằng giấy góp phần cải cách hành chính, hình thành bệnh viện thông minh hướng đến các mục tiêu sau:

- Đáp ứng đủ, đúng Thông tư số 32/2023/TT-BYT ngày 31/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Y tế về quy định chi tiết một số điều của Luật Khám bệnh, chữa bệnh; Thông tư 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành Bộ tiêu chí về ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh; Thông tư số 13/2025/TT-BYT ngày 06/6/2025 quy định về hướng dẫn triển khai Hồ sơ bệnh án điện tử. Thực hiện số hóa toàn bộ bệnh án, quản lý, lưu trữ-bệnh án điện tử (bao gồm cả nội trú và ngoại trú).

- Kết nối quản lý bệnh án điện tử với Sở Y tế, Bộ Y tế theo tiêu chuẩn HL7 FHIR version 4.

- Liên thông với các phần mềm HIS, LIS, PACS. Cung cấp các giải pháp số hóa và truyền tải bệnh án trong toàn bệnh viện để phục vụ công tác khám bệnh, chữa bệnh. Áp dụng số hóa với tất cả loại bệnh án theo quy định của Bộ Y tế.

#### 3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

##### 3.1. Thuê Phần mềm EMR (phần mềm quản lý bệnh án điện tử)

<b>Yêu cầu chức năng/tính năng phần mềm bệnh án điện tử (EMR) theo Thông tư 13/2025/TT-BYT</b>	
<b>TT</b>	<b>Tính năng/chức năng</b>
<b>1</b>	<b>ĐĂNG NHẬP</b>
	Đăng nhập bằng tài khoản và mật khẩu
	Đăng nhập vào hệ thống để thực hiện tác vụ theo thông tin tài khoản (mã nhân viên hoặc email) và mật khẩu được cấp
	Ấn/hiện mật khẩu khi đăng nhập

	Đăng xuất tài khoản khỏi hệ thống
	Giữ phiên đăng nhập (trong vòng 24h)
	Tự động đăng xuất tài khoản sau 24h
<b>2</b>	<b>HỆ THỐNG PHÂN QUYỀN THEO BỆNH ÁN</b>
	Quản lý thông tin hành chính của nhân viên y tế
	Phân quyền theo từng nghiệp vụ trên bệnh án
<b>3</b>	<b>QUẢN LÝ DANH SÁCH NGƯỜI BỆNH THEO KHOA</b>
	Theo dõi thông tin người bệnh đang điều trị theo từng khoa/ phòng.
	- Thống kê số lượng người bệnh theo khoa/ bác sĩ điều trị/ điều dưỡng chăm sóc.
	- Thống kê tình trạng người bệnh như chế độ chăm sóc, nguy cơ té ngã.
	Xem nhanh toàn bộ danh sách người bệnh đang điều trị tại khoa với một số dữ liệu quan trọng như thời gian thăm khám trong ngày, y lệnh, kết quả cận lâm sàng, chế độ chăm sóc...
<b>4</b>	<b>QUẢN LÝ THÔNG TIN NGƯỜI BỆNH</b>
	Quản lý thông tin hành chính người bệnh bao gồm:
	- Họ và tên
	- Ngày tháng năm sinh
	- Giới tính/ Nhóm máu
	- Địa chỉ liên lạc/ Số điện thoại/ Email
	- Nghề nghiệp/ Dân tộc/ Quốc tịch
	- Thông tin tiền sử bệnh; dị ứng...
	- Thông tin người thân
<b>5</b>	<b>QUẢN LÝ QUÁ TRÌNH ĐIỀU TRỊ</b>
	Quản lý lịch sử điều trị của người bệnh theo dòng thời gian bao gồm các dữ liệu bao gồm:
	- Dữ liệu sinh hiệu đo trong ngày và được hiển thị dạng biểu đồ
	- Dữ liệu thăm khám theo từng phiếu theo dõi điều trị
	- Dữ liệu y lệnh theo từng phiếu theo dõi điều trị
	- Dữ liệu kết quả cận lâm sàng theo từng y lệnh ứng với phiếu theo dõi điều trị
	- Xem lịch sử điều trị theo từng chỉ tiêu như sinh hiệu, y lệnh, diễn biến (thăm khám), kết quả cận lâm sàng...
	Quản lý phiếu theo dõi điều trị nội trú/ ngoại trú:
	- Quản lý chi tiết các phiếu theo dõi điều trị trong suốt quá trình người bệnh được điều trị
	- Tạo các phiếu theo dõi điều trị: chẩn đoán, ghi nhận diễn tiến, chỉ định y lệnh điều trị như y lệnh thuốc, y lệnh cận lâm sàng, y lệnh chăm sóc...
	- Lưu phiếu theo dõi hoàn chỉnh
	- Ký số phiếu theo dõi điều trị
	- Điều chỉnh phiếu theo dõi điều trị
	- Quản lý lịch sử y lệnh điều trị
	- Theo dõi và điều chỉnh y lệnh

	- Quản lý ngưng y lệnh
	- Hủy phiếu theo dõi điều trị
<b>6</b>	<b>QUẢN LÝ KẾ HOẠCH CHĂM SÓC</b>
	Xây dựng kế hoạch chăm sóc, theo dõi thực hiện hoàn thành kế hoạch chăm sóc, bàn giao kết quả chăm sóc.
<b>7</b>	<b>QUẢN LÝ THỰC HIỆN Y LỆNH</b>
	Theo dõi y lệnh theo chỉ định của bác sĩ trên từng người bệnh theo dòng thời gian.
	Chọn từng y lệnh thực hiện và công khai với người bệnh.
	Quản lý các loại mẫu thực hiện y lệnh theo quy định
	Quản lý thực hiện y lệnh thuốc
	Quản lý thực hiện y lệnh dịch truyền
	Quản lý thực hiện y lệnh truyền máu
	Quản lý thực hiện y lệnh kỹ thuật
	Quản lý thực hiện y lệnh xét nghiệm
<b>8</b>	<b>QUẢN LÝ GHI NHẬN CHỨC NĂNG SỐNG TRÊN BỆNH ÁN</b>
	Quản lý thông tin ghi nhận chức năng sống và vẽ biểu đồ chức năng sống tự động
	Bác sĩ/ điều dưỡng thực hiện ghi nhận chức năng sống
<b>9</b>	<b>HỆ THỐNG SCAN CHỨNG TỪ</b>
	Người dùng được phép chọn scan chứng từ, ghi nhận tên chứng từ scan, gắn vào loại chứng từ được quy định trong gáy hồ sơ bệnh án
	- Thực hiện lưu file scan và ký số xác nhận chứng từ được scan.
	- Scan một lúc một hoặc nhiều tập tin (JPEG/PDF) lên hệ thống
<b>10</b>	<b>QUẢN LÝ HỒ SƠ BỆNH ÁN</b>
	<b>Xem danh sách phiếu có thể thêm mới</b>
	Thêm mới/lưu thêm mới/hủy thêm mới phiếu
	Thêm mới bệnh án/phiếu bằng cách sao chép từ phiếu đã có
	Kế thừa lại dữ liệu của phiếu cùng loại được tạo gần nhất
	Chọn sửa phiếu chưa ký số
	Xem dữ liệu các chỉ tiêu của phiếu
	Cập nhật điều chỉnh các chỉ tiêu trong phiếu
	Lưu chỉnh sửa/hủy lưu phiếu
	Thực hiện xóa trắng toàn bộ nội dung trong phiếu
	Xóa phiếu đã tạo nhưng chưa ký số
	Tìm kiếm hồ sơ theo loại hồ sơ Bệnh án/Bác sĩ/Điều dưỡng
	Làm mới lại danh sách hồ sơ
	Ký số phiếu chưa ký số
	Ký số hủy phiếu
	Trình ký lại phiếu
	Xem hồ sơ bệnh án của người bệnh
	Tìm kiếm các phiếu theo trạng thái chưa hoàn tất ký số, đã hoàn tất ký số
	Làm mới danh sách phiếu trong hồ sơ bệnh án

	Xem tất cả mẫu bệnh án/phiếu y
	Tìm kiếm phiếu theo tên hồ sơ, khoảng thời gian tạo hồ sơ, người tạo hồ sơ, theo khoa
	Xem lại thống kê hồ sơ chưa ký số và chưa hoàn tất quy trình ký số của toàn bộ bệnh án
	Xem chi tiết file PDF của 1 hồ sơ
	Xem thông tin ký số của phiếu
	Xem file in tổng hợp tất cả phiếu trong hồ sơ của bệnh nhân
	Quản lý thư viện biểu mẫu bệnh án theo Thông tư 32/2023/TT-BYT và công văn 65/KCB-QLCL&CĐT ngày 12/01/2024
	Quản lý thư viện biểu mẫu bệnh án đặc trưng của cơ sở y tế
<b>11</b>	<b>QUẢN LÝ KẾT QUẢ CẬN LÂM SÀNG</b>
	Quản lý kết quả xét nghiệm
	Quản lý kết quả Chẩn đoán hình ảnh và thăm dò chức năng
<b>12</b>	<b>QUẢN LÝ HỒ SƠ TRÌNH KÝ</b>
	Xem danh sách các biểu mẫu cần ký số
	Xem chi tiết file PDF đã trình ký
	In file PDF đã trình ký
	Lưu file PDF đã trình ký
	Truy cập hồ sơ bệnh án của bệnh nhân từ dòng thông tin đã trình ký
	Ký số hồ sơ
	Không/hủy ký số hồ sơ
<b>13</b>	<b>QUẢN LÝ HỒ SƠ XUẤT VIỆN</b>
	Xem danh sách người bệnh xuất viện
	Tìm kiếm danh sách người bệnh xuất viện theo khoa
	Tìm kiếm danh sách người bệnh xuất viện theo mã người bệnh
	Tìm kiếm danh sách người bệnh xuất viện theo số vào viện
	Tìm kiếm danh sách người bệnh xuất viện theo khoảng thời gian
	Tìm kiếm danh sách người bệnh xuất viện theo tên người bệnh
	Tìm kiếm danh sách người bệnh xuất viện theo trạng thái
<b>14</b>	<b>HỆ THỐNG PHẦN MỀM KÝ SỐ NỘI BỘ</b>
	Quản lý chữ ký điện tử nội bộ:
	- Tạo chữ ký điện tử nội bộ
	- Quản lý hiệu lực chữ ký điện tử nội bộ
	- Hủy/ xóa chữ ký điện tử nội bộ
	- Cập nhật hình ảnh chữ ký
	- Quản lý bật/ tắt trạng thái hoạt động của chữ ký
	Quản lý chữ ký số công cộng:
	- Kết nối API với nhà cung cấp chữ ký số công cộng
	- Cấu hình quy trình ký đối với chữ ký số công cộng
	- Xuất file yêu cầu chứng thực
	Quản lý quy trình ký
	Ký số chứng thư

<b>15</b>	<b>QUẢN LÝ KHO HỒ SƠ BỆNH ÁN</b>
	Kiểm tra hồ sơ bệnh án lưu kho
	Quản lý nhập kho
	Quản lý vị trí lưu kho đối với các hồ sơ scan tại kho vật lý
	Quản lý khai thác hồ sơ bệnh án:
	- Tạo phiếu yêu cầu khai thác hồ sơ bệnh án theo quy định
	- Ký số phiếu yêu cầu
	- Quản lý phiếu yêu cầu khai thác
	- Duyệt phiếu yêu cầu khai thác
	- Thu hồi quyền khai thác hồ sơ bệnh án
	- Theo dõi trạng thái hồ sơ bệnh án lưu kho
	- Quản lý thời gian khai thác hồ sơ
	- Quản lý lý do khai thác hồ sơ
	- Quản lý đối tượng khai thác hồ sơ

### 3.2. Thuê phần mềm HIS (Hệ thống thông tin bệnh viện)

STT	Yêu cầu chức năng/tính năng phần mềm HIS
	<b>PHÂN HỆ TIÊU CHUẨN</b>
<b>1.</b>	<b>Hệ thống cấp số và gọi số thứ tự</b>
	1.1. Cấp số thứ tự tại quầy tiếp đón
	1.2. Gọi số thứ tự và hiển thị danh sách bệnh nhân (led hoặc tivi) tại quầy nhận bệnh
	1.3. Gọi số thứ tự và hiển thị danh sách bệnh nhân (led hoặc tivi) tại các phòng khám
	1.4. Cấp số thứ tự cận lâm sàng in trên tờ chỉ định
	1.5. Gọi số thứ tự và hiển thị danh sách bệnh nhân (led hoặc tivi) tại các quầy thực hiện cận lâm sàng.
	1.6. Cấp số thứ tự cận lâm sàng in trên toa thuốc.
	1.7. Gọi số thứ tự và hiển thị danh sách bệnh nhân (led hoặc tivi) tại các quầy phát thuốc
<b>2.</b>	<b>Quản lý tiếp đón</b>
	2.1. Tiếp nhận bệnh nhân tự đăng ký khám bệnh theo lịch hẹn tái khám.
	2.2. Tiếp nhận thông tin hành chánh, bảo hiểm, điều trị. Kết nối với các thiết bị hỗ trợ: đầu đọc QR (phiếu chỉ định cận lâm sàng, toa thuốc, thẻ BHYT, CCCD...) đầu đọc chip CCCD.
	2.3. Quản lý cận lâm sàng theo yêu cầu
	2.4. Scan và upload hoặc xóa các giấy tờ kèm theo vào hệ thống, gắn với lần khám hiện tại của bệnh nhân trong quá trình tiếp nhận, ví dụ: giấy giới thiệu từ nơi khác vv..
	2.5. Phân loại các tài liệu, giấy tờ, nhập thông tin mô tả để tiện việc tra cứu, truy tìm

	2.6. Cấp mã y tế cho bệnh nhân mới, ghi nhận thông tin hành chính, thông tin tiếp nhận, thông tin thẻ BHYT (của BHXH Việt Nam), thông tin đăng ký khám bệnh, thông tin chuyên tuyến.
	2.7. Ghi nhận thông tin phân loại đối tượng bệnh nhân: Thu phí, BHYT Việt Nam (theo qui định của BHYT hiện hành). Thông tin phân loại bệnh nhân sẽ ảnh hưởng đến chí phí điều trị cho bệnh nhân ở các bước tiếp theo.
	2.8. Thực hiện các nghiệp vụ khác: ghi nhận dấu hiệu té ngã hỗ trợ phân loại bệnh nhân có dấu hiệu té ngã...
	2.9. Cập nhật thông tin đã đăng ký: Cho phép cập nhật, sửa đổi thông tin đã đăng ký của bệnh nhân, những thông tin chỉ liên quan đến lần khám bệnh hiện tại. Ví dụ: thay đổi phòng khám, thay đổi đối tượng thanh toán, vv..
	2.10. Cho phép in lại số thứ tự của bệnh nhân
	2.11. Tra cứu thông tin nội viện: Cho phép tìm kiếm nhanh chóng thông tin bệnh nhân đang điều trị tại các khoa lâm sàng theo nhiều tiêu chí tìm kiếm dựa trên các thông tin như tên bệnh nhân, tuổi, địa chỉ, khoa điều trị....
	2.12. Cập nhật đối tượng: Sử dụng khi có sự thay đổi đối tượng bảo hiểm của bệnh nhân, hoặc khi người bệnh bổ sung thẻ BHYT trễ sau khi nhập viện, cho phép người dùng cập nhật thêm thông tin đối tượng bảo hiểm và ngày, loại dịch vụ bị thay đổi giá sau khi đổi đối tượng.
	2.13. Cảnh báo lạm dụng thẻ KCB trẻ em, BHYT: Khám trước lịch hẹn, khám nhiều lần cùng một mã bệnh, toa thuốc uống chưa hết, thẻ hết hạn, chưa đến hạn được hưởng các quyền lợi KCB theo quy định, khám bệnh BHYT nhiều đợt khám trong ngày, bệnh nhân đang có bệnh án ngoại trú, bệnh án nội trú đang còn điều trị ... máy thông báo lỗi nhắc nhở hoặc chặn bao gồm cả thông tin KCB BHYT của đối tượng này để nhân viên dễ xử lý.
	2.14. Quản lý danh sách bệnh nhân đang chờ khám tại các phòng: Tại quầy tiếp nhận, người dùng có thể xem thông tin này để điều phối bệnh nhân vào các phòng sao cho hiệu quả, tránh ùn tắc và quá tải.
	2.15. Các biểu mẫu, báo cáo phục vụ nhu cầu quản lý tại khu vực tiếp nhận
	2.16. Kiểm tra thông tuyến bảo hiểm xã hội
<b>3.</b>	<b>Quản lý hồ sơ và khám sức khỏe</b>
	3.1. Đăng ký danh sách đoàn khám sức khỏe
	3.2. Chỉ định cận lâm sàng khám sức khỏe nhiều người
	3.3. Nhập dấu sinh tồn khám sức khỏe
	3.4. Khám sức khỏe lái xe

	3.5. Khám sức khỏe làm việc, đi học
	3.6. Khám sức khỏe người lớn và trẻ em
	3.7. Khám sức khỏe VSAT thực phẩm
	3.8. Phần Thông tin hành chính;
	3.9. Quản lý thông tin tiền sử và các yếu tố liên quan đến sức khỏe, bao gồm: Tình trạng lúc sinh; Yếu tố nguy cơ đối với sức khỏe; Tiền sử bệnh tật, dị ứng; Khuyết tật; Tiền sử phẫu thuật; Tiền sử gia đình (dị ứng, bệnh tật); Sức khỏe sinh sản và kế hoạch hóa gia đình; Các vấn đề khác (nếu có).
	3.10. Quản lý khám lâm sàng và cận lâm sàng: Bệnh sử; Thăm khám lâm sàng; Kết quả cận lâm sàng; Chẩn đoán/Kết luận (ghi tên, mã bệnh theo ICD10); Tư vấn khám sức khỏe cho cơ quan, công ty.
	3.11. Quản lý và liên thông hồ sơ sức khỏe điện tử, cập nhật các phiếu, biểu mẫu hồ sơ điện tử theo BHYT quy định.
<b>4.</b>	<b>Quản lý khám bệnh</b>
	4.1. Ghi nhận các thông tin chẩn đoán ban đầu bệnh nhân dịch vụ
	4.2. Chỉ định cận lâm sàng, phẫu thuật, thủ thuật, dịch vụ khác
	4.3. Bác sỹ có thể xem nhanh các kết quả cận lâm sàng trên máy tính.
	4.4. Xem thông tin bệnh sử của bệnh nhân theo các tiêu chí: mã bệnh nhân, thẻ BHYT trong khoảng thời gian tùy chọn
	4.5. Ghi nhận các thông tin định bệnh, các mã bệnh tật ICD 10. Một bệnh nhân có thể có nhiều mã bệnh tật.
	4.6. Ra toa thuốc điện tử và in toa thuốc có mã vạch, Đơn thuốc dược liệu bán thuốc như đối tượng bảo hiểm: Khi ra toa, bác sỹ có thể biết được số lượng tồn tại quầy thuốc bán, sau khi ra toa xong thì chương trình đã “dành sẵn” số lượng thuốc đó, tránh được tình trạng khi bệnh nhân lĩnh thì hết thuốc. Bác sỹ có thể biết tổng số tiền cho một toa thuốc để báo bệnh nhân biết trước chuẩn bị tiền. Chương trình có chức năng cho phép bác sỹ tự định nghĩa các toa thuốc mẫu theo cá nhân hoặc theo phác đồ thường dùng để giúp bác sỹ ra toa thuốc trên máy được nhanh hơn. Có chức năng lấy lại toa thuốc cũ hỗ trợ bác sỹ chỉ định nhanh toa thuốc. Thực hiện toa thuốc mua ngoài (nếu có) đối với đối tượng BHYT.
	4.7. Chuyển phòng khám: Có thể chuyển bệnh nhân từ phòng này sang phòng khám khác. Khi đó công khám được tính cho phòng khám nào thực sự khám, tỉ lệ công khám theo qui định BHYT.
	4.8. Chỉ định nhập viện: Trước khi cho bệnh nhân nhập viện, nhân viên phòng khám, tham khảo được tình hình sử dụng giường bệnh nội trú, có thể tư vấn lựa chọn loại phòng, vị trí phù hợp

	cho bệnh nhân.
	4.9. Chỉ định chuyên viện: thực hiện lập phiếu chuyển hỗ trợ thanh toán BHYT chi phí vận chuyển theo qui định.
	4.10. 4.10.Tường trình thủ thuật: Giúp ghi nhận kết quả thực hiện của một ca thủ thuật ngoại trú. Ngoài số lượng ca, trình tự chuyên môn được thực hiện, Bệnh viện còn nắm được năng suất làm việc của bác sĩ, êkip tham gia và các vật tư, dược tiêu hao trong quá trình thủ thuật.
	4.11. Cảnh báo chỉ định thuốc, chống chỉ định thuốc theo chẩn đoán bệnh.
	4.12. Tùy chọn cảnh báo hoặc chặn trùng hoạt chất thuốc có trong toa thuốc, bệnh nhân còn thuốc đợt khám trước.
	4.13. Cảnh báo chỉ định thuốc theo thời gian cho phép
	4.14. Cảnh báo chỉ định cận lâm sàng theo thời gian cho phép
	4.15. Xem được thông tin thông báo thuốc mới từ khoa dược
	4.16. Quản lý VTYT, hóa chất sử dụng tại phòng khám
	4.17. Lập phiếu lĩnh dược, vật tư y tế: Giúp lập các phiếu yêu cầu cấp phát VTYT tiêu hao, hóa chất và gửi cho khoa dược (Khoa dược sẽ tự động cấp phát theo yêu cầu này, không cần phải mất thời gian nhập vào)
	4.18. Nhập về tủ cơ số tại phòng khám, quản lý số lượng tồn đầu vào
	4.19. Xuất sử dụng tủ cơ số phòng khám
	4.20. Các biểu mẫu, báo cáo phục vụ nhu cầu quản lý tại khoa khám bệnh
	4.21. Ghi nhận các thông tin chẩn đoán ban đầu
	4.22. Chỉ định cận lâm sàng, phẫu thuật, thủ thuật, dịch vụ khác
	4.23. Bác sĩ có thể xem nhanh các kết quả cận lâm sàng, toa thuốc trên máy tính.
	4.24. Cảnh báo vượt trần bảo hiểm tính trần chi tiết theo bác sĩ
	4.25. Cảnh báo, chặn vượt trần thanh toán phân bổ cho lượt khám
	4.26. Cảnh báo, chặn thời gian khám, chỉ định cận lâm sàng, ra toa theo cấu hình
	4.27. Xuất sử dụng tủ trực
	4.28. Chức năng chặn kết thúc điều trị khi chưa hoàn tất chỉ định dịch vụ.
	4.29. Chức năng lập phiếu hẹn tái khám.
	4.30. Chức năng lập phiếu nghỉ ốm, phiếu dưỡng thai.
<b>5.</b>	<b>Quản lý bệnh nhân điều trị ngoại trú</b>
	5.1. Ghi nhận thông tin điều trị
	5.2. Theo dõi quá trình điều trị

	5.3. Yêu cầu cận lâm sàng
	5.4. Kê toa thuốc: Bảo hiểm, thu phí và mua ngoài
	5.5. Cảnh báo chỉ định cận lâm sàng theo thời gian cho phép
	5.6. Xem tồn kho (Khoa dược, Nhà thuốc phòng khám)
	5.7. Tùy chọn cảnh báo hoặc chặn trùng hoạt chất thuốc có trong toa thuốc, bệnh nhân còn thuốc đợt khám trước.
	5.8. Quản lý tủ trực ngoại trú
	5.9. Quản lý các lần tái khám
	5.10. Ghi nhận thông tin phẫu thuật – thủ thuật
	5.11. Giấy chuyển viện
	5.12. Tìm kiếm thông tin người bệnh
	5.13. Duyệt cấp phát thuốc vật tư tiêu hao
	5.14. Xem được lịch sử ngoại trú
	5.15. Chức năng chặn kết thúc điều trị khi chưa hoàn tất chỉ định dịch vụ.
	5.16. Kiểm tra bệnh nhân khám trong ngày, thông tuyến BHYT
	5.17. Hỗ trợ các phương án thanh toán theo ngày, theo đợt, liên kết theo dõi bệnh án trước.
<b>6.</b>	<b>Quản lý bệnh nhân cấp cứu phòng lưu</b>
	6.1. Ghi nhận thông tin điều trị
	6.2. Theo dõi quá trình điều trị
	6.3. Yêu cầu cận lâm sàng
	6.4. Kê toa thuốc: Bảo hiểm, thu phí và mua ngoài
	6.5. Cảnh báo chỉ định cận lâm sàng theo thời gian cho phép
	6.6. Xem tồn kho (Khoa dược, Nhà thuốc phòng khám)
	6.7. Tùy chọn cảnh báo hoặc chặn trùng hoạt chất thuốc có trong toa thuốc, bệnh nhân còn thuốc đợt khám trước
	6.8. Quản lý tủ trực cấp cứu
	6.9. Ghi nhận thông tin phẫu thuật – thủ thuật
	6.10. Quản lý tai nạn thương tích, giao thông
	6.11. Giấy chuyển viện
	6.12. Chuyển phòng khám
	6.13. Tìm kiếm thông tin người bệnh
	6.14. Duyệt cấp phát thuốc vật tư tiêu hao tại phòng cấp cứu
	6.15. Theo dõi chi phí viện phí, công nợ
	6.16. Xem được lịch sử cấp cứu.
	6.17. Chức năng chặn kết thúc điều trị khi chưa hoàn tất chỉ định dịch

	vụ.
	6.18. Kiểm tra bệnh nhân khám trong ngày, thông tuyến BHYT
<b>7.</b>	<b>Quản lý bệnh nhân điều trị nội trú</b>
	7.1. Điều trị nội trú
	7.2. Ghi nhận thông tin điều trị
	7.3. Nhận bệnh
	7.4. Nhập khoa
	7.5. Chuyển khoa, chuyển phòng mổ
	7.6. Mở lại bệnh án khoa trước yêu cầu, đóng bệnh án yêu cầu..
	7.7. Yêu cầu cận lâm sàng
	7.8. Cảnh báo chỉ định cận lâm sàng theo thời gian cho phép
	7.9. Cảnh báo thuốc theo chẩn đoán và theo chống chỉ định
	7.10. Phiếu thông tin tử vong
	7.11. Phiếu thông tin điều trị, chỉ số BMI
	7.12. Lập phiếu dự trữ thuốc, vật tư
	7.13. Lập phiếu dự trữ tủ trực, xem tồn đầu và cơ số tủ trực
	7.14. Phiếu hoàn trả thuốc, vật tư
	7.15. Phiếu hoàn trả thừa tại khoa
	7.16. Lập phiếu bổ sung/hoàn trả cơ số tủ trực
	7.17. Quản lý Phẫu thuật – thủ thuật
	7.18. Quản lý tai nạn thương tích, giao thông
	7.19. Xem hồ sơ bệnh án
	7.20. Chỉ định tạm ứng
	7.21. Chỉ định khám chuyên khoa
	7.22. Chỉ định suất ăn dinh dưỡng
	7.23. Tổng hợp y lệnh
	7.24. In phiếu lĩnh
	7.25. In phiếu xuất
	7.26. Phiếu công khai thuốc & dịch vụ
	7.27. Phiếu thanh toán dịch vụ theo từng loại (tiền giường, tiền xe chuyển viện...)
	7.28. Theo dõi công nợ, cảnh báo khi chi chí vượt quá tiền tạm ứng.
	7.29. In giấy ra viện
	7.30. In giấy chuyển viện
	7.31. In giấy hẹn tái khám
	7.32. Tìm kiếm thông tin

	7.33. Báo cáo và truy vấn thông tin
	7.34. Khai báo phòng, giường
	7.35. Sắp xếp giường cho bệnh nhân
<b>8.</b>	<b>Quản lý thủ thuật, phẫu thuật</b>
	8.1. Đăng ký lịch mổ
	8.2. Chọn BS mổ dịch vụ
	8.3. Phân công mổ, duyệt lịch mổ
	8.4. Tường trình mổ
	8.5. Báo cáo thông kê
	8.6. Quản lý thực hiện thủ thuật Đông Y, Vật Lý trị liệu, răng hàm mắt, tai mũi họng.
	8.7. Cảnh báo thực hiện trùng giờ, trùng thời gian đang thực hiện, trùng kỹ thuật viên thực hiện, trùng bệnh nhân.
	8.8. Giám sát tuân thủ thực hiện thủ thuật.
	8.9. Lên lịch hẹn thực hiện thủ thuật
<b>9.</b>	<b>Quản lý xét nghiệm, hệ thống kết nối tự động xét nghiệm</b>
	9.1. Quản lý bệnh nhân có chỉ định xét nghiệm
	9.2. Tiếp nhận bệnh phẩm xét nghiệm
	9.3. Hủy bệnh phẩm xét nghiệm khi không đạt.
	9.4. Hẹn trả kết quả HH, SH, Vi Sinh, Miễn dịch,...
	9.5. In kết quả xét nghiệm HH, SH, Vi Sinh, Miễn dịch,...
	9.6. Quản lý vật tư, hóa chất tiêu hao phục vụ xét nghiệm:
	9.7. Lập phiếu lĩnh dược, vật tư y tế: lập các phiếu yêu cầu cấp phát VTYT tiêu hao, hóa chất và gửi cho khoa dược (Khoa dược, Phòng VTTTBYT sẽ tự động cấp phát theo yêu cầu này, không cần phải mất thời gian nhập vào)
	9.8. Nhập về tủ cơ số tại mỗi phòng xét nghiệm.
	9.9. Xuất sử dụng cơ số tủ trực.
	9.10. Kết nối máy xét nghiệm tự động có liên kết hệ thống LIS theo quy định BHYT
	9.11. Trả kết quả trực tiếp cho các phòng khám, khoa điều trị
	9.12. Các biểu mẫu, báo cáo phục vụ nhu cầu quản lý tại khoa xét nghiệm
<b>10.</b>	<b>Quản lý khoa chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng và hệ thống kết nối tự động RIS</b>
	10.1. Quản lý bệnh nhân siêu âm, nội soi, loăng xương, X quang, điện tim, điện não, CT-Scanner, MRI...
	10.2. Quản lý danh mục chẩn đoán hình ảnh

	10.3. Chương trình kết nối với Card video các máy để lấy (Capture) hình ảnh, xuất ra và đưa vào in chung trên kết quả, tiết kiệm được chi phí in hình riêng trên giấy in chuyên dụng của máy
	10.4. Cho phép lưu trữ được nhiều hình ảnh và có các mẫu kết quả định nghĩa sẵn để việc nhập kết quả được nhanh chóng
	10.5. In phiếu kết quả
	10.6. Quản lý định mức vật tư tiêu hao trong kỹ thuật thực hiện.
	10.7. Lưu hình ảnh trong ứng dụng để phục vụ bệnh án
	10.8. Tìm kiếm thông tin
	10.9. Báo cáo và truy vấn thông tin
	10.10. Kết nối chỉ định với hệ thống PACS. Quản lý tập trung hình ảnh trên máy chủ
	10.11. Trả kết quả trực tiếp cho các phòng khám, khoa điều trị
<b>11.</b>	<b>Quản lý khoa Dược, Hóa chất Dược</b>
	12.1. Khai báo danh mục thuốc theo quy định bảo hiểm, thầu, ...
	12.2. Cấu hình cảnh báo hoặc chặn thuốc theo mã ICD
	12.3. Quản lý nguồn, giá, hạn dùng, lô, số đăng ký, định mức...
	12.4. Lập dự trù mua hàng tháng, năm
	– Quản lý nhập mới, tái nhập, hoàn trả
	12.5. Quản lý số lượng thầu
	12.6. Quản lý xuất
	– Duyệt cấp theo phiếu dự trù khoa/phòng
	– Bù cơ số tử trực theo phiếu xuất khoa/phòng
	– Duyệt hoàn trả theo phiếu khoa/phòng
	– Duyệt cấp theo toa thuốc khoa/phòng
	– Xuất trả nhà cung cấp
	– Quản lý nhập, xuất, điều về ... kho lẻ
	– Chuyển nguồn
	– Khác (hết date, hỏng vỡ, ...)
	– Quản lý tử trực
	– Bổ sung
	– Thu hồi
	– Hoàn trả
	12.7. Xuất quá hạn, xuất hủy, xuất điều chuyển
	12.8. Yêu cầu lĩnh và duyệt cấp tiêu hao khoa phòng
	12.9. Duyệt phát kho
	12.10. Phiếu đề nghị thanh toán

	12.11. Biên bản kiểm nhập, biên bản hủy
	12.12. Thống kê báo cáo và truy vấn thông tin
	– Thông báo hết, gần hết hạn dùng
	– Biến động giá
	– Hạn dùng, lô, số đăng ký
	– Nhà cung cấp
	– Khoa/phòng
	– Nhập, xuất, nhập xuất tồn
	– Thẻ kho, sổ kho, sổ chi tiết
	– Bảng kê bán hàng
	– Biên bản
	12.13. Tính chênh lệch đơn giá mua, giá bán, in hóa đơn bán lẻ, đặc thù
	12.14. Tổng hợp báo cáo theo qui định khoa Dược, Bệnh viện, BHYT BHYT
<b>12.</b>	<b>Quản lý nhà thuốc</b>
	13.1. Khai báo danh mục thuốc theo quy định BHYT...
	13.2. Bán thuốc theo toa bác sĩ
	13.3. Bán thuốc theo khách lẻ
	13.4. Quản lý theo hóa đơn bán hàng
	13.5. Nhà thuốc liên thông cơ sở dữ liệu quốc gia
	13.6. Thống kê báo cáo và truy vấn thông tin: thông báo hết, gần hết hạn dùng, hạn dùng, lô, số đăng ký, nhà cung cấp, biên bản, bảng kê bán hàng,...
<b>13.</b>	<b>Quản lý hóa chất, vật tư y tế</b>
	14.1. Khai báo danh mục theo quy định bảo hiểm, thầu
	14.2. Quản lý nguồn, giá, hạn dùng, lô, số đăng ký,...
	14.3. Lập dự trù mua hàng tháng, năm
	14.4. Quản lý nhập mới, tái nhập, hoàn trả
	14.5. Quản lý xuất
	– Duyệt cấp theo phiếu dự trù khoa/phòng
	– Bù cơ số tử trực theo phiếu xuất khoa/phòng
	– Duyệt hoàn trả theo phiếu khoa/phòng
	– Duyệt cấp theo toa thuốc khoa/phòng
	– Xuất trả nhà cung cấp
	– Luân chuyển kho
	– Chuyển nguồn

	– Khác (hết hạn, hỏng, vỡ, ...)
	– Quản lý tủ trực: Bỏ sung, thu hồi, hoàn trả
	14.6. Phiếu đề nghị thanh toán
	14.7. Biên bản kiểm nhập, biên bản hủy
	14.8. Thống kê báo cáo và truy vấn thông tin
	14.9. Thông báo hết, gần hết hạn dùng
	– Biến động giá, hạn dùng, lô, số đăng ký
	– Nhà cung cấp
	– Khoa/phòng
	– Nhập, xuất, nhập xuất tồn
	– Thẻ kho, sổ kho, sổ chi tiết
	– Bảng kê bán hàng
	– Biên bản
	14.10. Định mức hóa chất, vật tư theo quản lý tiêu hao, khấu hao
	14.11. Tổng hợp báo cáo theo quy định Bộ Y Tế, BHYT
<b>14.</b>	<b>Quản lý viện phí đối tượng bảo hiểm, không bảo hiểm và các báo cáo</b>
	15.1. Quản lý viện phí KCB, điều trị ngoại, nội trú
	15.2. Gộp chi phí KCB trong ngày để thanh toán BHYT
	15.3. Gộp chi phí ngoại trú vào nội trú khi có chỉ định nhập viện
	15.4. Dùng để ghi nhận số tiền thu từ bệnh nhân hay hoàn trả các dịch vụ khám ngoại chẩn như: khám bệnh, xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh, thăm dò chức năng, thủ thuật và các dịch vụ khác
	15.5. Giúp tự động lấy các thông tin yêu cầu khám từ tiếp nhận, chỉ định CLS, thủ thuật, dịch vụ khác tại phòng khám hoặc khoa lâm sàng đưa vào hóa đơn, không cần nhập lại từng nội dung
	15.6. Nhận thông tin viện phí của bệnh nhân được chuyển đến từ phòng khám, thu ngân tiền khám
	15.7. Thu ngân các chỉ định cận lâm sàng theo yêu cầu của phòng khám do phòng khám chuyển đến
	15.8. Thu ngân thủ thuật và các dịch vụ kỹ thuật khác được thực hiện tại phòng khám
	15.9. In được hoá đơn thanh toán trực tiếp từ phần mềm
	15.10. Thực hiện các nghiệp vụ hủy hóa đơn, hoàn trả hóa đơn qua ngày, tạo hóa đơn mới thay cho hóa đơn cũ đã bị hủy
	15.11. In các biểu mẫu báo cáo thống kê thu viện phí ngoại trú theo yêu cầu của bệnh viện: báo cáo quyền hoá đơn dùng trong ngày, báo cáo các dịch vụ đã thu tiền trong ngày, tổng

	hợp tài chính cuối tháng.
15.12.	In báo cáo và kết xuất được dữ liệu chi tiết về chi phí khám chữa bệnh của đối tượng người bệnh có thẻ BHYT.
15.13.	Quản lý viện phí nội trú (theo bệnh nhân bệnh án lâm sàng)
15.14.	Quản lý, theo dõi tất cả chi phí của bệnh nhân nội trú từ lúc nhập viện, điều trị cho đến lúc ra viện. Cho phép tính toán viện phí cho tất cả các đối tượng người bệnh tại bất kỳ thời điểm nào của quá trình điều trị và với bất kỳ hình thức thu phí nào.
15.15.	Thu tạm ứng bệnh nhân , theo dõi công nợ
15.16.	Theo dõi tình hình phát sinh chi phí điều trị bệnh nhân so với số tiền tạm ứng. Nếu chi phí vượt tạm ứng thì cần thu thêm tạm ứng.
15.17.	In bảng kê viện phí: Tiền khám bệnh, tiền giường, tiền thuốc, tiền xét nghiệm,... Tùy theo chính sách quản lý viện phí của Bệnh viện mà việc thanh toán có thể thực hiện mỗi khi chuyển khoa hoặc thanh toán một lần khi xuất viện
15.18.	In hóa đơn thu tiền.
15.19.	Liên kết thực hiện in hóa đơn điện tử, xác thực thanh toán bằng chữ ký số
15.20.	Hệ thống tích hợp API của ngân hàng thanh toán QR CODE
15.21.	Liên kết với hệ thống thanh toán trung gian: Mono, VnPay, ViettelPay,...
15.22.	Tích hợp quy trình thanh toán vào hệ thống HIS
15.23.	Cho phép thanh toán viện phí qua máy POP, thẻ thanh toán điện tử, ATM...
15.24.	Quản lý lưu trữ nhật ký, thống kê báo cáo
15.25.	Các biểu mẫu, báo cáo phục vụ nhu cầu quản lý viện phí, BHYT
15.26.	Quản lý, theo dõi bệnh nhân trốn viện.
<b>15.</b>	<b>Quản lý thanh quyết toán bảo hiểm</b>
16.1.	Có công cụ (tool) thực hiện các chức năng yêu cầu cầu BHYT của BHXH Việt nam, có chức năng giám định kiểm tra chi phí viện phí của bệnh nhân BHYT trước khi upload lên cổng giám định BHXH
16.2.	Tiếp nhận thông tin đầu vào đúng chuẩn quy định của bảo hiểm
16.3.	In được các mẫu 01/BV, 02/BV theo đúng biểu mẫu của Bảo hiểm Việt Nam.
16.4.	Kết xuất được các mẫu báo cáo theo định kỳ như: mẫu 79, mẫu 80, mẫu 19, mẫu 20, mẫu 21 đúng định dạng Bảo Hiểm yêu cầu.

	16.5. Kết xuất dữ liệu XML đồng bộ hoá lên trang giám định <a href="http://gdbhyt.baohiemxahoi.gov.vn/">http://gdbhyt.baohiemxahoi.gov.vn/</a> theo quy định 130/QĐ-BYT của BHYT và quy định 4750/QĐ-BYT của BHYT.
	16.6. Tự động đẩy xml khi kết thúc điều trị.
	16.7. Mã hoá danh mục dùng chung theo quyết định.
	16.8. Thực hiện ký số XML khi gửi giám định BHYT.
<b>16.</b>	<b>Quản lý trang thiết bị y tế, tài sản công</b>
	17.1. Quản lý hồ sơ, lý lịch tài sản, quản lý tài sản cho mượn, trả và lập kế hoạch dự trù trang thiết bị tài sản công.
	17.2. Nhập tài sản: Nhập kho các tài sản cố định, trang thiết bị y tế từ nhà cung cấp. Làm đầu vào thông tin cho quá trình xuất sử dụng sau này. Các thông tin cần lưu trữ gồm mã số tài sản, tên tài sản, ĐVT, số lượng, đơn giá, thành tiền, giá trị VAT, nguyên giá, giá trị còn lại, loại phân bổ, số năm khấu hao, số seri, model, năm sản xuất, nước sản xuất, ngày bắt đầu sử dụng, mức tiêu thụ điện, công suất, tài liệu đi kèm, các phụ kiện, phụ tùng kèm theo... và các thông tin khác về chi phí như: chạy thử, vận chuyển...
	17.3. Xuất sử dụng tài sản, trang thiết bị y tế: Xuất tài sản, trang thiết bị y tế sử dụng, bắt đầu tính khấu hao tài sản
	17.4. Điều chuyển tài sản, trang thiết bị y tế: Điều chuyển các tài sản, trang thiết bị y tế từ bộ phận này sang bộ phận khác trong Bệnh viện sử dụng. Điều kiện đầu vào là các tài sản, trang thiết bị y tế đã được xuất sử dụng.
	17.5. Sau khi điều chuyển thành công, giá trị thanh lý của tài sản kể từ ngày điều chuyển sẽ được tính vào chi phí của khoa phòng mới điều đến.
	17.6. Sửa chữa: Quản lý các thông tin về sửa chữa tài sản, trang thiết bị y tế như mã tài sản, bộ phận sửa chữa, chi phí dự toán, nội dung sửa chữa, kết quả kiểm tra, chi phí thực tế.
	17.7. Đánh giá lại tài sản, trang thiết bị y tế: Đánh giá lại tài sản, trang thiết bị y tế nhằm đảm bảo cho giá trị tài sản, trang thiết bị y tế phù hợp với mặt bằng giá do có sự thay đổi lớn vì tình hình lạm phát. Các thông tin đánh giá gồm nguyên giá mới, số năm khấu hao mới...
	17.8. Thu hồi: Thu hồi các tài sản, trang thiết bị y tế không sử dụng nữa, hư hỏng tại nơi đang sử dụng. Chuyển tài sản, trang thiết bị y tế hư hỏng về kho tài sản chung của Bệnh viện để chờ thanh lý
	17.9. Thanh lý: Thanh lý các tài sản, trang thiết bị y tế đã được thu hồi về kho chính chờ thanh lý. Sau khi thanh lý, quá trình tính khấu hao gắn với tài sản này kết thúc.
	17.10. Khấu hao: Tính toán khấu hao tài sản, trang thiết bị y tế

	đồng thời phân bổ chi phí khấu hao hàng tháng vào các khoa phòng sử dụng
	17.11. Các biểu mẫu, báo cáo phục vụ quản lý tài sản cố định
<b>17.</b>	<b>Quản lý chỉ đạo tuyến</b>
	18.1. Nhập liệu chỉ đạo tuyến bệnh viện
	18.2. Quản lý phân công nhân sự, lịch công tác, tiến độ chuyển giao kỹ thuật
	18.3. Xây dựng kế hoạch đào tạo cán bộ, tập huấn chuyên môn
	18.4. Báo cáo chỉ đạo tuyến
<b>18.</b>	<b>Hệ thống báo cáo tổng hợp</b>
	19.1. Công cụ thống kê báo cáo tổng hợp
	19.2. Công cụ báo cáo bảo hiểm y tế - Bảo hiểm xã hội Việt nam
	19.3. Biểu đồ tổng quát số lượt KCB, Tình hình thu, chi trong ngày, tuần, tháng.
	19.4. Công cụ tự xây dựng báo cáo theo đặc thù đơn vị, tự tạo biểu mẫu, quản lý nhóm, lọc tìm kiếm, không phụ thuộc nhà cung cấp.
	19.5. Giám sát chỉ số doanh thu theo khoa phòng, tỷ lệ nhóm, chi tiết bác sĩ
	19.6. Biểu đồ đánh giá so sánh số lượt KCB, thu chi theo ngày.
<b>19.</b>	<b>Hệ thống quản lý chất lượng bệnh viện</b>
	20.1. Đo lường thời gian tiếp đón, thời gian khám bệnh, thời gian trả kết quả xét nghiệm thời gian trả kết quả chẩn đoán hình ảnh, thời gian trả kết quả thanh toán
	20.2. Công cụ giám sát realtime phòng khám số lượng: Tổng số, chờ khám, khám, xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh, thanh toán, in chi phí, phát thuốc
	20.3. Công cụ giám sát thực tế cấp cứu số lượng: Tổng số hiện diện, tai nạn thương tích, phẫu thuật thủ thuật, tử vong, cấp toa về, nhập viện, chuyển viện
	20.4. Công cụ phản ánh, khảo sát mức độ hài lòng của bệnh nhân và nhân viên y tế
	20.5. Công cụ đánh giá các tiêu chí đánh giá bệnh viện của Bộ y tế
	20.6. Xây dựng công cụ bảng kiểm theo tiêu trí QLCL
<b>20.</b>	<b>Quản lý nhân sự</b>
	21.1. Quản lý các thông tin của nhân viên trong hồ sơ lý lịch.
	21.2. Quản lý chuyên phòng ban, bộ phận.
	21.3. Quản lý thông tin BHYT, BHXH, Văn bằng chứng chỉ.
	21.4. Quản lý quá trình đào tạo, hội nghị.
	21.5. Quản lý thông tin hợp đồng, vị trí việc làm.

	21.6. Quản lý chấm công: chấm công, chấm công theo lịch trực, chấm công dài hạn, chấm làm thêm giờ, chấm phụ cấp độc hại.
	21.7. Quản lý xếp lịch trực bệnh viện.
	21.8. Quản lý tình hình khám chữa bệnh, chế độ nghỉ ốm của nhân viên y tế
	21.9. Quản lý chế độ nghỉ ốm, cấp giấy nghỉ ốm cho bệnh nhân, tổng hợp số liệu báo cáo BHXH
	21.10. Quản lý tìm kiếm, tra cứu được từng vấn đề của tiểu sử bản thân của từng cán bộ công chức, viên chức (quá trình công tác, quá trình đào tạo, gia cảnh)
	21.11. Quản lý chế độ lương, phụ cấp ưu đãi, độc hại, trách nhiệm, khen thưởng, kỷ luật, tiến độ thời hạn nâng lương, chế độ hưu....
	21.12. Quản lý hồ sơ sức khỏe bảo nhân sự
<b>21.</b>	<b>Quản Lý tiền Lương</b>
	22.1. Tính phụ cấp trực
	22.2. Tính phụ cấp độc hại
	22.3. Tính phụ cấp mổ, dịch vụ kỹ thuật, thuốc
	22.4. Lập bảng lương, thưởng
	22.5. Báo cáo chi lương
	22.6. Tra cứu chi lương từng nhân viên
<b>22.</b>	<b>Quản lý dinh dưỡng</b>
	23.1. Xây dựng suất ăn bệnh lý
	23.2. Liên kết khoa điều trị đăng ký suất ăn bệnh lý (thông báo thực đơn, báo ăn bệnh lý, ...)
	23.3. Lịch kiểm tra giám sát an toàn vệ sinh thực phẩm, lưu trữ mẫu dinh dưỡng
	23.4. Khám, tư vấn và hội chẩn dinh dưỡng cho người bệnh
	23.5. Công khai chi phí suất ăn dinh dưỡng và liên kết thanh toán chế độ ăn dinh dưỡng trên hệ thống viện phí bệnh viện
<b>23.</b>	<b>Liên kết triển khai thanh toán không tiền mặt</b>
	24.1. Hệ thống tích hợp API của ngân hàng thanh toán QR CODE
	24.2. Tích hợp thẻ thanh toán thông minh, kết nối ngân hàng
	24.3. Tích hợp quy trình thanh toán vào hệ thống HIS
	24.4. Quản lý lưu trữ nhật ký, thống kê báo cáo

### 3.3. Thuê phần mềm xét nghiệm LIS

STT	Yêu cầu chức năng/tính năng phần mềm LIS
1	Quản lý kết quả xét nghiệm (Hóa Sinh, Miễn Dịch, Huyết Học,...)

STT	Yêu cầu chức năng/tính năng phần mềm LIS
	Thông tin bệnh phẩm.
	Xét nghiệm.
<b>2</b>	<b>In Kết quả xét nghiệm theo từng bệnh phẩm</b>
<b>3</b>	<b>Tìm kiếm thông tin bệnh phẩm</b>
<b>4</b>	<b>Thống kê</b>
	Doanh thu theo bệnh nhân.
	Theo nhóm Xét nghiệm (SH, MD, HH, ...).
	Xuất báo cáo theo thời gian.
<b>5</b>	<b>Kết nối với Phần mềm Quản lý Bệnh viện (HIS)</b>
<b>6</b>	<b>Kết nối máy Xét nghiệm</b>
	Gửi chỉ định và Nhận kết quả tự động (kết nối 2 chiều).
	Nhận kết quả tự động (kết nối 1 chiều).

### 3.4. Thuê Phần mềm quản lý thông tin chẩn đoán hình ảnh (RIS/PACS)

Yêu cầu chức năng/tính năng phần mềm quản lý chẩn đoán hình ảnh (RIS/PACS) – Theo thông tư 54/2017/TT-BYT	
<b>A</b>	<b>PHÂN HỆ QUẢN LÝ THÔNG TIN</b>
1	PHÂN HỆ QUẢN LÝ THÔNG TIN RIS, PACS sử dụng công nghệ web không yêu cầu cài đặt cho từng máy trạm.
2	Có giải pháp tích hợp với HIS hiện có của viện
3	Hoạt động trên hạ tầng mạng LAN, máy chủ, máy tính có sẵn của viện (không yêu cầu bổ sung thiết bị mạng đặc thù riêng)
4	Hệ thống PACS - RIS hỗ trợ chạy trên một nền tảng cơ sở dữ liệu đơn nhất (loại CSDL quan hệ)
5	Xác thực người dùng, phân quyền truy cập dữ liệu.
6	Yêu cầu người dùng đặt mật khẩu phức tạp.
7	Chỉ người dùng được phép và được xác thực mới được truy cập các chức năng cũng như dữ liệu. Mỗi người dùng đều có thể được nhận diện tại mọi thời điểm
8	Trạm làm việc PACS có thể được cấu hình để khiến một người dùng phải đăng xuất nếu người dùng này chưa sử dụng ứng dụng trong thời gian quy định (chức năng tự đăng xuất)
9	Người dùng truy cập phần mềm qua giao thức mã hóa HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)
<b>I</b>	<b>Chức năng xử lý hình ảnh Non-DICOM</b>
10	Kết nối thiết bị sinh ảnh Non DICOM qua cổng video.
11	Chụp hình ảnh ngay trên giao diện phần mềm.
12	Chụp nhiều hình, chọn một phần trong đó để in, có thể chọn thứ tự hình.
13	Truyền tải hình ảnh X-quang, điện tim, đo loãng xương, điện não,...

14	Hiển thị ảnh X-quang, điện tim, đo loãng xương, điện não,...
15	Chọn độ phân giải.
16	Cắt hình tự động.
17	Chọn vùng lấy hình ảnh.
18	In ảnh chung kết quả hoặc in riêng.
<b>II</b>	<b>Quản lý thông tin khoa chẩn đoán hình ảnh</b>
19	Tiếp nhận chỉ định dịch vụ chụp từ HIS.
20	Kiểm soát, cảnh báo công suất thực hiện của máy chụp.
21	Tra cứu bệnh nhân theo máy chụp.
22	Tìm kiếm bệnh nhân theo mã bệnh nhân, theo tên, theo ngày.
23	In phiếu trả kết quả.
24	In ảnh ra đĩa CD/DVD, USB, in nhãn đĩa.
25	Đưa thông tin bệnh nhân, thông tin yêu cầu lên Modality.
26	Tra cứu, tìm kiếm và phân loại bệnh nhân.
27	Gửi trả yêu cầu về hành chính để thay đổi, sửa chữa yêu cầu.
28	Sắp xếp thứ tự hiển thị theo từng cột/trường dữ liệu.
29	So sánh 2 ca chụp với cùng bệnh nhân.
30	Truyền tải hình ảnh từ CD/DVD, USB chụp viện khác vào PACS.
31	Theo dõi lịch sử chụp của bệnh nhân.
32	Khóa ca và bỏ khóa ca để chẩn đoán.
33	Nhập thông tin chẩn đoán bệnh.
34	Lựa chọn mẫu kết quả chẩn đoán.
35	Cho phép thêm, sửa, xóa mẫu kết quả chẩn đoán theo phân quyền.
36	Xem ảnh DICOM.
37	Thống kê theo mã quốc tế ICD.
38	Xem trước bản in kết quả chẩn đoán.
39	Thay đổi cỡ chữ và in kết quả chẩn đoán.
40	Tải ảnh về máy tính trạm.
41	Chức năng chẩn đoán lần thứ 2, thứ 3,..
42	Chức năng dành cho bác sĩ thực tập chẩn đoán.
43	Chuyển đổi chế độ hiển thị hình ảnh theo hệ màu sáng, tối.
44	Hỗ trợ thao tác nhanh với các phím tắt.
45	Giao diện cho bác sĩ lâm sàng tra cứu kết quả và hình ảnh của bệnh nhân.
46	Cấp quyền chẩn đoán hình ảnh từ xa qua trình duyệt Web.
47	Quản lý thư mục cá nhân.

48	Chế độ chia đôi màn hình trên 1 màn hình.
49	Cho phép nhập kết quả chẩn đoán theo mã dịch vụ y tế.
50	Tự động mở khóa ca và xem ảnh (tùy chọn).
51	Tự động cập nhật tình trạng nhận ca, tình trạng chẩn đoán.
52	Xác thực kết quả bằng chữ ký số, hỗ trợ token của tất cả nhà cung cấp hợp pháp tại Việt Nam.
53	Quy trình ghép ảnh với chỉ định cho ca cấp cứu (trường hợp chụp trước chỉ định sau).
54	Tách ca chụp thành nhiều ca khác nhau (cho trường hợp chụp nhầm).
55	RIS nhận diện ca cấp cứu, ca ưu tiên.
<b>III</b>	<b>Nhập báo cáo, kết quả chẩn đoán</b>
56	Nhập báo cáo bằng tiếng Việt.
57	Chức năng khóa ca ngăn người khác nhận.
58	Chức năng lưu nháp.
59	Ký số trên PACS.
60	Mẫu báo cáo tự động lọc theo dịch vụ.
61	Mẫu báo cáo có thể tùy chỉnh.
62	Lưu lịch sử báo cáo.
63	Phân cấp bác sĩ để bác sĩ cấp thấp hơn không được duyệt lại của bác sĩ cấp cao hơn.
64	Chuyển phòng chụp (nếu phần mềm hiện sai phòng).
65	Chế độ vừa nhập báo cáo vừa xem ảnh.
66	Hỗ trợ các mẫu báo cáo dạng bảng, biểu.
67	Chức năng tìm kiếm theo nhiều trường thông tin.
<b>IV</b>	<b>Thống kê báo cáo dữ liệu</b>
68	Bảng theo dõi hoạt động của toàn bộ hệ thống máy chụp.
69	Báo cáo thống kê số ca theo máy.
70	Báo cáo thống kê theo thời gian.
71	Báo cáo thống kê số ca bác sĩ đọc theo từng loại máy.
72	Báo cáo thống kê chi tiết ca theo máy.
73	Báo cáo thống kê chi tiết số ca theo tên bác sĩ.
<b>V</b>	<b>Tính toán vện dữ liệu</b>
74	Có khả năng nhận dạng và xác minh bệnh nhân dựa vào dữ liệu HIS/RIS
75	Có khả năng khớp nội hình ảnh chẩn đoán với các kết quả thăm khám
76	Có khả năng đồng bộ các dữ liệu bệnh nhân, dữ liệu thăm khám với cơ sở dữ liệu HIS/RIS
77	Những thay đổi thông tin dữ liệu bệnh nhân có thể được truyền từ HIS/RIS đến

	<b>PACS</b>
78	Các báo cáo chẩn đoán hình ảnh được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu của PACS với định dạng một báo cáo hợp nhất (E-Report) cùng với các hình ảnh được đánh dấu quan trọng, các thống kê và do đó có thể tồn tại độc lập với các kết nối HIS/RIS
79	Có khả năng kết hợp hoặc chia nhỏ các dữ liệu thăm khám của bệnh nhân
80	Có khả năng đồng bộ với HIS/RIS tự động hoặc không tự động
81	Có khả năng hỗ trợ sự nhận dạng cùng bệnh nhân tại những khoa phòng khác nhau với các mã số bệnh nhân khác nhau
82	Có khả năng hỗ trợ sự nhận dạng cùng bệnh nhân tại những khoa phòng khác nhau với cùng mã số bệnh nhân
83	Có khả năng tương thích với PIX IHE
84	Có khả năng kết nối với máy chủ PIX của bên thứ 3
85	Có khả năng diễn giải các thông tin liều tia của bệnh nhân từ các thiết bị phát xạ khác nhau
86	Có khả năng thông báo cho người sử dụng các dữ liệu bệnh nhân thay đổi từ HIS/RIS (ví dụ như cập nhật các thăm khám mới), từ các thiết bị hình ảnh (hình ảnh mới), từ các Bác sĩ Chẩn Đoán Hình Ảnh hoặc Bác sĩ điều trị
87	Có cơ chế khóa dữ liệu bệnh nhân để tránh tình trạng dữ liệu được chỉnh sửa, bổ sung cùng một lúc từ nhiều trạm.
<b>VI</b>	<b>Xếp hàng gọi số QMS</b>
88	Cấu hình phòng thực hiện
89	Cấu hình các nhóm dịch vụ chụp theo cho từng máy chụp
90	Chức năng gọi loa tự động
91	Hiện thị bảng tổng hợp xếp hàng chờ chụp.
92	Tự động xếp số thứ tự cho bệnh nhân.
93	Tự động chọn phòng chụp cho bệnh nhân.
94	Hiện thị màn hình xếp hàng tại phòng chụp.
95	Gọi loa tự động mời bệnh nhân theo số thứ tự.
<b>B</b>	<b>CÔNG TRẢ KẾT QUẢ CHO BỆNH NHÂN</b>
<b>I</b>	<b>Tra cứu kết quả, hình ảnh trên Portal</b>
1	Mở trang chủ Portal
2	Đăng nhập Portal
3	Đăng xuất Portal
4	Đổi mật khẩu
5	Xem hướng dẫn sử dụng phần mềm
6	Tìm kiếm nội dung hướng dẫn theo cây thư mục
7	Tìm kiếm ca chụp theo loại máy
8	Tìm kiếm ca chụp theo thời gian

<b>II</b>	<b>Sử dụng, khai thác kết quả, hình ảnh trên Portal</b>
9	Xem kết quả chẩn đoán
10	Xem ảnh 2D, MPR, 3D trên Laptop, Desktop.
11	Xem ảnh 2D, MPR, 3D trên SmartPhone Android/iOS.
12	Phần mềm xem hình ảnh y tế 2D cho bệnh nhân. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Không giới hạn số user</li> <li>- Chức năng di chuyển, thu phóng</li> <li>- Chức năng điều chỉnh mức cửa sổ, cửa sổ mặc định</li> <li>- Chức năng so sánh series Xoay, lật, đảo màu, đo đạc</li> </ul>
13	Phần mềm xem hình ảnh y tế 3D cho bệnh nhân hội chẩn cùng bác sĩ <ul style="list-style-type: none"> <li>- MPR (Multi Planar Reconstruction)</li> <li>+ Xoay trục</li> <li>+ Phóng to mặt phẳng axial, sagittal, coronal</li> <li>- MIP (Maximum Intensity Projection)</li> <li>- MinIP (Minimum intensity projection)</li> <li>- 3D VR (3D Volume Rendering)</li> <li>+ Đặt mức cửa sổ</li> <li>- Các mức đặt sẵn</li> </ul>
14	Gửi kết quả vào một địa chỉ email
15	Kết xuất link hình ảnh để sử dụng .
16	In kết quả chẩn đoán
17	Lọc ca chụp theo danh sách ngày chụp
18	Lọc ca chụp theo danh sách máy chụp
19	Hiển thị thông tin bệnh nhân
<b>III</b>	<b>Quản trị tài khoản cá nhân trên Portal</b>
20	Xem thông tin tài khoản truy cập hệ thống Portal
21	Thay đổi mật khẩu

### 3.5. Thuê Hệ thống API vận hành kết nối 02 chiều EMR-HIS

<b>Yêu cầu chức năng/tính năng Hệ thống API vận hành kết nối 02 chiều giữa phần mềm quản lý bệnh viện (HIS), phần mềm xét nghiệm (LIS), phần mềm lưu trữ và truyền tải hình ảnh RIS/PACS và hồ sơ bệnh án điện tử (EMR)</b>	
<b>I</b>	<b>Xác thực truy cập API</b>
<b>II</b>	<b>Các chức năng kết nối hệ thống</b>
1	Danh sách nhân viên y tế
2	Danh sách khoa phòng
3	Lịch làm việc/ Lịch trực
4	Thông tin hành chính người bệnh
5	Danh sách bệnh nhân đang điều trị tại khoa
6	Danh sách bệnh nhân chuyển khoa trong ngày
7	Danh sách bệnh nhân xuất viện trong ngày
8	Danh sách bệnh nhân nhập viện trong khoảng thời gian tại khoa
9	Danh sách bệnh nhân chuyển khoa trong khoảng thời gian
10	Danh sách bệnh nhân xuất viện trong khoảng thời gian
11	API nhận tờ điều trị
12	API truyền dữ liệu tờ điều trị 02 chiều từ HIS sang EMR
13	API truyền dữ liệu tờ điều trị 02 chiều từ EMR sang HIS
14	API gửi chỉ định CLS, DV từ HIS sang EMR
15	API nhận chỉ định CLS, DV từ EMR về HIS
16	API gửi chỉ định Thuốc, VTYT từ HIS sang EMR
17	API nhận chỉ định Thuốc, VTYT từ EMR về HIS
18	API trả dữ liệu Tồn kho
19	API ký số chứng từ 02 chiều từ HIS và EMR
20	API trình ký kết quả xét nghiệm
21	API trình ký kết quả chẩn đoán hình ảnh
22	API trình ký các chứng từ quản lý của HIS
23	API đồng bộ dữ liệu công BHYT từ EMR về HIS

### 3.6. Thuê chứng thư số tổ chức và chứng thư số cá nhân

Thời gian thuê: 12 tháng, với chức năng và yêu cầu kỹ thuật cụ thể như sau:

STT	Danh mục dịch vụ	Yêu cầu kỹ thuật	Số lượng
1	Chứng thư số tổ chức	- Chứng thư số tổ chức dùng để ký số hồ sơ bệnh án điện tử - Kết nối với phần mềm HIS ký số dữ liệu XML	01
2	Chứng thư số cá nhân	Chứng thư số cá nhân dùng để ký số hồ sơ bệnh án điện tử	46

### 3.7. Yêu cầu về chất lượng dịch vụ công nghệ thông tin

- Dịch vụ của nhà cung cấp phải đảm bảo các yêu cầu nghiệp vụ quản lý tại Bệnh viện Nội tiết tỉnh Quảng Ngãi, có khả năng mở rộng trong tương lai, cũng như không có tính năng yêu cầu tính chất độc quyền trong việc cung cấp và sử dụng phần mềm.

- Đảm bảo đáp ứng tất cả mục tiêu gói thầu tại Mục 2.

- Các dịch vụ hỗ trợ phải được thực hiện chuyên nghiệp theo tiêu chuẩn 24x7.

- Các quy trình về hỗ trợ vận hành và chỉnh sửa cần được thống nhất và bàn giao cho bên sử dụng dịch vụ.

- Bên cho thuê dịch vụ phải cung cấp dịch vụ đào tạo cho bên sử dụng khi bàn giao hoặc nâng cấp tính năng hệ thống.

- Đảm bảo tính kế thừa khi thay đổi nhà cung cấp dịch vụ khác.

- Sản phẩm, giải pháp phải luôn được cập nhật và cung cấp phiên bản mới nhất.

- Để phục vụ công tác khám chữa bệnh của bệnh viện, nhà cung cấp phải đề xuất giải pháp và thực hiện chuyển đổi toàn bộ dữ liệu từ phần mềm HIS hiện tại sang phần mềm HIS thuê mới trong thời gian tối đa là 30 ngày.

- Toàn bộ hệ thống phần mềm HIS, LIS, EMR, PACS được cài đặt và vận hành trên hạ tầng kỹ thuật của chủ đầu tư.

- Thời gian triển khai dịch vụ tối đa: 30 ngày.

- Các tiêu chí yêu cầu về chất lượng dịch vụ:

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng cụ thể	Yêu cầu đầu ra
1	Các tiêu chí về chức năng nghiệp vụ		
1.1	Tính đầy đủ của chức năng nghiệp vụ	Đáp ứng đầy đủ chức năng nghiệp vụ bắt buộc đáp ứng, mong muốn	Đáp ứng yêu cầu

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng cụ thể	Yêu cầu đầu ra
		đáp ứng	
1.2	Tính chính xác của các chức năng nghiệp vụ	Tất cả chức năng của hệ thống phải cho kết quả chính xác	Đáp ứng yêu cầu
1.3	Tính phù hợp của chức năng với nghiệp vụ	Tất cả chức năng bắt buộc phù hợp với nghiệp vụ thực tế	Đáp ứng yêu cầu
<b>2</b>	<b>Các tiêu chí về hiệu năng vận hành</b>		
2.1	Hiệu năng đáp ứng của dịch vụ	Mức chịu tải, số người truy cập đồng thời, số người sử dụng đồng thời đáp theo yêu cầu của E-HSMT	Đáp ứng yêu cầu
2.2	Khả năng mở rộng của dịch vụ	Hoàn toàn có khả năng mở rộng của dịch vụ	Đáp ứng yêu cầu
<b>3</b>	<b>Các tiêu chí về an toàn thông tin</b>		
3.1	Bảo mật thông tin	Hệ thống phục vụ cung cấp dịch vụ không được vi phạm các lỗ hổng bảo mật thuộc cấp độ cao, nghiêm trọng	Đáp ứng yêu cầu
		Đảm bảo 100% tính toàn vẹn của dữ liệu	Đáp ứng yêu cầu
		Hệ thống có khả năng ngăn chặn các truy cập trái phép hoặc sửa đổi dữ liệu dù vô tình hay cố ý	Đáp ứng yêu cầu
3.2	Khả năng truy xuất nguồn gốc	Hệ thống có khả năng lưu vết và tra cứu các hành động của người sử dụng	Các hành động của người sử dụng trên hệ thống được lưu vết hoặc có thể tra cứu được
3.3	Cam kết về bảo mật thông tin	Có cam kết về bảo mật thông tin	Không vi phạm các cam kết về bảo mật thông tin
3.4	Bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ	Đáp ứng yêu cầu về bảo đảm an toàn hệ thống	Bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng cụ thể	Yêu cầu đầu ra
		thông tin (hệ thống phục vụ cung cấp dịch vụ) theo cấp độ	cấp độ yêu cầu
<b>4</b>	<b>Các tiêu chí phi chức năng khác</b>		
4.1	Tuân thủ các yêu cầu chung về kỹ thuật		
4.1.1	Tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước, lĩnh vực y tế	Tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy chuẩn hiện hành về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước, lĩnh vực y tế	Đáp ứng yêu cầu
4.1.2	Nền tảng công nghệ	Hệ thống phục vụ cung cấp dịch vụ cần bảo đảm sự tương thích về nền tảng công nghệ, phù hợp với hiện trạng ứng dụng công nghệ thông tin của chủ trì thuê dịch vụ	Đáp ứng yêu cầu
4.2	Khả năng sử dụng		
4.2.1	Khả năng sử dụng	Đảm bảo khả năng truy xuất dữ liệu sinh ra trong quá trình sử dụng, khai thác dịch vụ	Đáp ứng yêu cầu
4.2.2	Khả năng ngăn chặn lỗi cơ bản từ người sử dụng	Lỗi mà người sử dụng có thể gặp phải cần được ngăn chặn hoặc cảnh báo	Đáp ứng yêu cầu
4.2.3	Khả năng truy cập, sử dụng hệ thống đa dạng	Có tiện ích, công cụ để hỗ trợ người sử dụng truy cập và sử dụng	Đáp ứng yêu cầu
4.2.4	Tính dễ học, dễ sử dụng	Yêu cầu về mức độ dễ học, dễ sử dụng các chức năng nghiệp vụ	Đáp ứng yêu cầu
		Có đầy đủ hướng dẫn sử dụng	Đáp ứng yêu cầu
4.3	Tính tin cậy		
4.3.1	Tính liên tục, sẵn sàng	Dịch vụ không được	Đáp ứng yêu cầu

STT	Tiêu chí	Yêu cầu chất lượng cụ thể	Yêu cầu đầu ra
		gián đoạn	
4.3.2	Khả năng phục hồi sau sự cố	Thời gian để khôi phục dịch vụ sau sự cố: Trong vòng 01 giờ.	Đáp ứng yêu cầu
		Yêu cầu về tỷ lệ phần trăm dịch vụ được phục hồi sau sự cố (mức độ triệt để của việc phục hồi): 100%	Đáp ứng yêu cầu
4.4	Khả năng bảo trì		
4.4.1	Khả năng phân tích sự cố	Thời gian nhà cung cấp dịch vụ xác định nguyên nhân và đưa ra hướng dẫn khắc phục: Trong vòng 01 giờ.	Đáp ứng yêu cầu
4.4.2	Khả năng dự báo sự cố	Có công cụ kiểm tra, giám sát tình trạng vận hành của hệ thống	Đáp ứng yêu cầu
4.5	Khả năng điều chỉnh		
4.5.1	Khả năng tùy biến toàn bộ hoặc một số thành phần dịch vụ	Hệ thống có khả năng điều chỉnh được để phù hợp với nhu cầu của người sử dụng	Đáp ứng yêu cầu
4.6	Khả năng tích hợp, kết nối		
4.6.1	Phương án kết nối, chia sẻ dữ liệu	Bảo đảm hệ thống đáp ứng phương án kết nối, chia sẻ dữ liệu phù hợp với hiện trạng ứng dụng công nghệ thông tin của chủ trì thuê dịch vụ và các quy định hiện hành	Đáp ứng yêu cầu
4.6.2	Khả năng tích hợp, kết nối với các hệ thống giám sát, các hệ thống của bên thứ ba để phục vụ nhu cầu quản lý, theo dõi, giám sát của chủ trì thuê dịch vụ	Có khả năng tích hợp với một số hệ thống cụ thể của bên thứ ba phục vụ nhu cầu quản lý, theo dõi, giám sát	Đáp ứng yêu cầu

<b>STT</b>	<b>Tiêu chí</b>	<b>Yêu cầu chất lượng cụ thể</b>	<b>Yêu cầu đầu ra</b>
<b>5</b>	<b>Các tiêu chí về sự hài lòng của người sử dụng</b>		
5.1	Tính kịp thời	Đảm bảo cung cấp dịch vụ tới người sử dụng đúng thời hạn quy định	Đáp ứng yêu cầu
5.2	Phản hồi của người sử dụng	Phương thức ghi nhận ý kiến: trực tiếp, email...	Đáp ứng yêu cầu
5.3	Khả năng hỗ trợ người sử dụng	Sẵn sàng hỗ trợ người sử dụng khi có yêu cầu	Đáp ứng yêu cầu
5.4	Thái độ phục vụ	Thái độ phục vụ chuyên nghiệp	Đáp ứng yêu cầu
<b>6</b>	<b>Các tiêu chí về quản lý dịch vụ</b>		
6.1	Tuân thủ quy trình	Phải ban hành và tuân thủ các quy trình quản lý dịch vụ	Đáp ứng yêu cầu
6.2	Môi trường làm việc	nhà cung cấp dịch vụ có môi trường làm việc chuyên nghiệp	Đáp ứng yêu cầu
		Có bộ phận chuyên trách của nhà cung cấp dịch vụ đảm nhận việc quản lý và cung cấp dịch vụ	Đáp ứng yêu cầu
6.3	Báo cáo dịch vụ	Chế độ và nội dung báo cáo dịch vụ theo yêu cầu của chủ đầu tư	Đáp ứng yêu cầu về chế độ và nội dung báo cáo dịch vụ trong giai đoạn thuê dịch vụ
6.5	Quản lý thay đổi	Có hồ sơ quản lý thay đổi của dịch vụ	Đáp ứng yêu cầu
6.6	Quản lý và triển khai phiên bản	Có hồ sơ quản lý và triển khai phiên bản của dịch vụ	Đáp ứng yêu cầu

### **3.8. Yêu cầu khác**

#### **3.8.1. Tiến độ, thời gian xây dựng, phát triển, hình thành dịch vụ**

- Nhà cung cấp dịch vụ phải hoàn thành việc phát triển, hình thành dịch vụ để cung cấp cho bên sử dụng dịch vụ trong thời gian tối đa là 15 ngày kể từ ngày ký hợp đồng cung cấp dịch vụ.

#### **3.8.2. Phương án cung cấp dịch vụ**

- Cung cấp dịch vụ trọn gói và được thanh toán theo thực tế phát sinh.  
 - Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm lập kế hoạch thực hiện hợp đồng thuê dịch vụ để chủ trì thuê dịch vụ kiểm tra, xác nhận. Nội dung kế hoạch bao gồm tối thiểu các nội dung sau:

- + Trình tự, thời gian thực hiện công việc theo mỗi giai đoạn chính của hợp đồng thuê dịch vụ;
  - + Thời gian chuẩn bị cung cấp dịch vụ: Thời gian nhà cung cấp dịch vụ xây dựng, phát triển hình thành dịch vụ; thời gian thực hiện kiểm thử hoặc vận hành thử; thời gian đào tạo, tập huấn hướng dẫn sử dụng dịch vụ (nếu có);
  - + Thời gian thuê dịch vụ: Tính từ thời điểm nghiệm thu, bàn giao dịch vụ để đưa vào sử dụng đến khi kết thúc thời gian thuê dịch vụ;
  - + Thời gian chuyển giao, bàn giao và thực hiện các nghĩa vụ khác: Thời gian chuyển giao thông tin và dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ và thời gian nhà cung cấp dịch vụ hoàn thành các nghĩa vụ, trách nhiệm khác theo thỏa thuận trong hợp đồng thuê dịch vụ.
  - + Các mốc hoàn thành, bàn giao công việc, sản phẩm chủ yếu, các báo cáo của nhà cung cấp dịch vụ theo tiến độ thực hiện hợp đồng.
- Cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng các phần mềm.

#### **3.8.3. Cách thức và điều kiện cung cấp dịch vụ**

Bên cho thuê dịch vụ công nghệ thông tin phải đảm bảo yêu cầu sau:

- Bố trí nhân sự có kinh nghiệm, trình độ phù hợp để xử lý, giải quyết tất cả yêu cầu chính đáng có liên quan đến sản phẩm và dịch vụ này cho bên sử dụng dịch vụ.

- Cung cấp tính năng kỹ thuật theo đúng yêu cầu và hợp đồng sử dụng phần mềm công nghệ thông tin để nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nội dung thông tin trên mạng internet cho bên sử dụng dịch vụ.

- Chịu trách nhiệm nâng cấp, bảo trì hệ thống phần cứng và phần mềm có liên quan đến sản phẩm và dịch vụ công nghệ thông tin này nhằm đảm bảo việc tối ưu hóa hệ thống và sử dụng đúng tính năng kỹ thuật đã được đề ra tại hợp đồng khi xu hướng công nghệ trên thế giới thay đổi.

- Chịu trách nhiệm hướng dẫn, tập huấn sử dụng phần mềm cho cán bộ, công chức của bên sử dụng dịch vụ và chuyển giao kỹ thuật, công nghệ (nếu có).

### **3.8.4. Việc sở hữu các thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ**

- Các thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ thuộc quyền sở hữu của bên thuê (Chủ đầu tư). Đơn vị cung cấp dịch vụ cho thuê phải cam kết bảo đảm an toàn thông tin, dữ liệu không được cung cấp cho bên thứ 3 khi chưa được phép của Chủ đầu tư.

- Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm chuyển giao toàn bộ thông tin, dữ liệu phát sinh cho đơn vị thuê dịch vụ khi hết hạn thuê dịch vụ mà bên thuê không gia hạn sử dụng dịch vụ nữa hoặc khi có yêu cầu bằng văn bản của bên thuê dịch vụ. Tất cả dữ liệu phải là dữ liệu sạch và không bị mã hóa.

### **3.8.5. Yêu cầu về các phát sinh trong quá trình khai khác, sử dụng dịch vụ**

- Khi có phát sinh trong quá trình khai khác, sử dụng dịch vụ, các bên liên quan sẽ thỏa thuận xử lý các phát sinh trên cơ sở đảm bảo khối lượng và chất lượng dịch vụ đã cam kết.

- Trong thời gian cung cấp dịch vụ, khi có phát sinh sự cố, yêu cầu hỗ trợ từ bên thuê, đơn vị cung cấp phải có cách xử lý, hỗ trợ kịp thời trong vòng 01 giờ.

- Đơn vị cung cấp dịch vụ phải xây dựng quy trình, tài liệu hướng dẫn xử lý sự cố trong quá trình sử dụng (bao gồm đầu mối thông tin, mức độ sự cố và cách thức xử lý). Cung cấp và hướng dẫn sử dụng các quy trình, tài liệu này cho bên thuê.

## **4. Giải pháp và phương pháp luận:**

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương này, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận để thực hiện triển khai khởi tạo và cung cấp dịch vụ;

2. Kế hoạch hiện triển khai khởi tạo và cung cấp dịch vụ.

## **5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:**

Tùy theo tình hình thực tế mà Chủ đầu tư sẽ cùng đại diện của các bên liên quan (nếu có) và Nhà thầu tiến hành kiểm tra khối lượng, chất lượng dịch vụ, kiểm tra công tác cài đặt và vận hành chạy thử trước khi nghiệm thu.

Các dịch vụ cần được khởi tạo, kiểm tra, đánh giá và nghiệm thu hoàn thành theo quy định của Thông tư số 16/2024/TT-BTTTT ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) quy định chi tiết nội dung công tác triển khai, giám sát công tác triển khai, nghiệm thu đối với dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin; xác định yêu cầu về chất lượng dịch vụ và các nội dung

đặc thù của hợp đồng thuê dịch vụ đối với thuê dịch vụ công nghệ thông tin theo yêu cầu riêng.