

## **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: Thuê Hệ thống phần mềm khám bệnh, chữa bệnh phục vụ Bệnh án điện tử tại Trung tâm Y tế Khu vực Trấn Yên

Tên gói thầu: Gói thầu số 03: Thuê Hệ thống phần mềm khám bệnh, chữa bệnh phục vụ Bệnh án điện tử tại Trung tâm Y tế Khu vực Trấn Yên

- Chủ đầu tư: Trung tâm Y tế khu vực Trấn Yên
- Nguồn vốn: Từ nguồn thu hoạt động sự nghiệp và nguồn thu hợp pháp khác của đơn vị
- Thời gian thực hiện: 12 tháng
- Địa điểm thực hiện: Xã Trấn Yên, tỉnh Lào Cai

#### **2. Mục tiêu công việc:**

Lựa chọn được nhà thầu có đủ năng lực kinh nghiệm để thực hiện dịch vụ Thuê Hệ thống phần mềm khám bệnh, chữa bệnh phục vụ Bệnh án điện tử tại Trung tâm Y tế Khu vực Trấn Yên.

Mục tiêu Thuê Hệ thống phần mềm khám bệnh, chữa bệnh phục vụ Bệnh án điện tử tại Trung tâm Y tế Khu vực Trấn Yên nhằm đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin tại đơn vị góp phần cải cách hành chính và phục vụ tốt nhất cho người bệnh, nâng cao năng lực KCB và quản lý điều hành, sử dụng hồ sơ bệnh án điện tử thay thế giấy tờ truyền thống, thanh toán viện phí điện tử, tiến đến chuyển đổi số toàn diện đơn vị.

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

##### **3.1. Yêu cầu Quy chuẩn kỹ thuật và tiêu chuẩn công nghệ thông tin cần áp dụng**

Các hệ thống phần mềm được cung cấp phải được thiết kế tuân thủ đầy đủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan Nhà nước do Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành, cũng như các tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật chuyên ngành Y tế do Bộ Y tế quy định, bao gồm:

- Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT.

- Danh mục kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong lĩnh vực y tế (Ban hành kèm Quyết định số 2035/QĐ-BYT ngày 12/06/2013 của Bộ trưởng Bộ Y tế).

- Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

- Nghị định 102/2025/NĐ-CP ngày 13/05/2025 quy định quản lý dữ liệu y tế

- Nghị định số 278/2025/NĐ-CP ngày 22/10/2025 quy định về kết nối, chia sẻ dữ liệu bắt buộc giữa các cơ quan thuộc hệ thống chính trị.

- Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

- Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 23/6/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu với cơ sở dữ liệu quốc gia.

- Thông tư số 32/2023/TT-BYT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ Y tế quy định chi tiết một số điều của Luật Khám bệnh, chữa bệnh.

- Thông tư số 13/2025/TT-BYT ngày 06 tháng 6 năm 2025 của Bộ Y tế về việc Hướng dẫn triển khai hồ sơ bệnh án điện tử.

- Thông tư 25/2025/TT-BYT ngày 30/06/2025 của Bộ Y tế về quy định chi tiết thi hành Luật Bảo hiểm xã hội 2024, Luật An toàn vệ sinh lao động về lĩnh vực y tế và một số điều của luật khám bệnh, chữa bệnh.

- Thông tư 26/2025/TT-BYT ngày 30/06/2025 của Bộ Y tế Quy định về đơn thuốc và kê đơn thuốc hóa dược, sinh phẩm trong điều trị ngoại trú tại cơ sở khám chữa bệnh.

- Quyết định số 7713/QĐ-BYT ngày 30/12/2016 của Bộ Y tế về việc công bố tài liệu tiêu chuẩn quốc tế giao thức bản tin HL7 phiên bản tiếng Việt áp dụng vào phần mềm ứng dụng trong lĩnh vực y tế.

- Quyết định số 3926/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 của Bộ Y tế về việc công bố tài liệu tiêu chuẩn kiến trúc tài liệu lâm sàng HL7-CDA tiếng Việt áp dụng vào phần mềm ứng dụng trong lĩnh vực y tế.

- Quyết định số 130/QĐ-BYT ngày 18/01/2023 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra phục vụ việc quản lý, giám định, thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh và giải quyết các chế độ liên quan.

- Quyết định số 4750/QĐ-BYT ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Y tế Sửa đổi, bổ sung quyết định số 130/QĐ-BYT ngày 18/01/2023 của Bộ Y tế quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra phục vụ việc quản lý, giám định, thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh và giải quyết các chế độ liên quan.

- Quyết định số 3176/QĐ-BYT ngày 29/10/2024 Vv sửa đổi, bổ sung Quyết định số 4750/QĐ-BYT ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Y tế sửa đổi, bổ sung Quyết định số 130/QĐ-BYT ngày 18/01/2023 quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra phục vụ việc quản lý, giám định, thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh và giải quyết các chế độ liên quan.

- Quyết định số 824/QĐ-BYT ngày 15/2/2023 của Bộ Y tế về ban hành bổ sung các danh mục mã dùng chung áp dụng trong quản lý và giám định, thanh toán chi phí KCB BHYT.

- Quyết định số 449/QĐ-CNTT ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Cục Công nghệ thông tin Bộ Y tế về ban hành tài liệu hướng dẫn kết nối giữa các phần mềm của ngân hàng, đơn vị trung gian thanh toán với phần mềm quản lý bệnh viện (HIS) trong thanh toán chi phí dịch vụ y tế không dùng tiền mặt.

- Quyết định số 228/QĐ-QLD ngày 03 tháng 04 năm 2023 của Cục Quản lý Dược, Bộ Y tế ban hành “Chuẩn kết nối giữa Hệ thống cơ sở dữ liệu Dược Quốc gia và Hệ thống thông tin Quốc gia về quản lý kê đơn thuốc và bán thuốc theo đơn”.

- Quyết định số 425/QĐ-BYT ngày 05 tháng 02 năm 2025 của Bộ Y tế ban hành quy chế quản lý, vận hành, sử dụng, bảo đảm an toàn, an ninh mạng của hệ thống thông tin quốc gia về quản lý kê đơn thuốc và bán thuốc theo đơn.

- Quyết định 1898/QĐ-BYT ngày 19/06/2025 về Quy định chuẩn và định dạng dữ liệu điện tử Giấy chứng sinh do Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành.

- Các văn bản quy định liên quan khác

### **3.2. Yêu cầu về công nghệ**

#### **3.2.1 Yêu cầu về mô hình hệ thống**

Đáp ứng mô hình Kiến trúc chính phủ điện tử Bộ Y tế phiên bản 2.1 đã được ban hành kèm theo Quyết định số 1928/QĐ-BYT ngày 21 tháng 4 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Y tế và hiện trạng ứng dụng CNTT tại Trung tâm Y tế.

#### **3.2.2 Yêu cầu về kiến trúc, công nghệ**

- Kiến trúc phần mềm đáp ứng hướng dịch vụ SOA (Service-Oriented Architecture) có mô hình tính toán phù hợp để đảm bảo khả năng hiệu năng xử lý dữ liệu lớn, kết nối và chia sẻ giữa các hệ thống khác nhau.

- Hệ thống thuê phải được triển khai trên nền tảng web-base đáp ứng khả năng khai thác mọi lúc mọi nơi theo tài khoản phân quyền đảm bảo an toàn bảo mật.

- Hỗ trợ mô hình tính toán song song giúp xử lý đồng thời nhiều tác vụ cùng lúc, đáp ứng yêu cầu vận hành ổn định của Bệnh viện.

- Phần mềm sử dụng công nghệ phát triển tin cậy, phổ biến trên thị trường thuận tiện cho công tác bảo trì, sửa chữa, nâng cấp và phát triển.

### **3.3 Yêu cầu, điều kiện về khả năng kết nối, liên thông với ứng dụng, hệ thống thông tin khác**

Yêu cầu kỹ thuật về điều kiện kết nối, liên thông với các ứng dụng và hệ thống thông tin khác phải bảo đảm đáp ứng các quy định sau:

- Nghị định số 278/2025/NĐ-CP ngày 22/10/2025 quy định về kết nối, chia sẻ dữ liệu bắt buộc giữa các cơ quan thuộc hệ thống chính trị;

- Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 23/6/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu với cơ sở dữ liệu quốc gia;

- Quyết định số 3176/QĐ-BYT ngày 29/10/2024 Vv sửa đổi, bổ sung Quyết định số 4750/QĐ-BYT ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Y tế sửa đổi, bổ sung Quyết định số 130/QĐ-BYT ngày 18/01/2023 quy định chuẩn và định dạng dữ liệu đầu ra phục vụ việc quản lý, giám định, thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh và giải quyết các chế độ liên quan và theo các quy định yêu cầu khác.

Hệ thống phải được thiết kế và xây dựng trên nền tảng web-based, sử dụng cơ sở dữ liệu lưu trữ tập trung và có khả năng triển khai trên mạng LAN, WAN hoặc Internet. Hệ thống cần bảo đảm khả năng kết nối với các phần mềm và hệ thống khác

như: Kiosk, Hệ thống thông tin xét nghiệm, Bệnh án điện tử (EMR), Hóa đơn điện tử, SMS, Cổng thông tin Bộ Y tế, Cổng tiếp nhận dữ liệu giám định BHYT.

Hệ thống phải cung cấp đầy đủ API để chia sẻ dữ liệu với các hệ thống liên quan. Việc quản lý và phân quyền API phải được kiểm soát chặt chẽ để bảo đảm an toàn, an ninh thông tin, đồng thời có chức năng thống kê, báo cáo tình hình truy cập và khai thác dữ liệu qua API.

Hệ thống phải đáp ứng yêu cầu kết nối với các kho dữ liệu và nền tảng dùng chung như sau:

+ Hệ thống phải sẵn sàng kết nối với nền tảng LGSP trong mô hình chính quyền điện tử của tỉnh để Kết nối chia sẻ dữ liệu với Kho dữ liệu của tỉnh.

+ Kết nối với Kho dữ liệu quốc gia đề án 06 về "Phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2030,...

+ Kết nối với các hệ thống khác theo văn bản, quy định của nhà nước. Kết nối với các hệ thống khác theo quy định và theo nhu cầu của đơn vị nhằm thiết kế một khối tổng thể, liên thông với nhau.

### 3.5 Yêu cầu về chỉ tiêu kỹ thuật, chức năng phần mềm

#### 3.5.1 Phần mềm quản lý khám bệnh, chữa bệnh (HIS)

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
<b>I.</b>	<b>PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHÁM CHỮA BỆNH (HIS)</b>
<b>1</b>	<b>Quản trị hệ thống (Quản lý người dùng, quản lý cấu hình)</b>
1.1	Quản lý người dùng
	- Quản lý người dùng
	- Quản lý trạng thái người dùng
	- Thiết lập hồ sơ cá nhân
	- Đổi ảnh đại diện cá nhân
	- Đổi mật khẩu
	- Lịch sử sử dụng
	- Thông tin bản quyền
1.2	Quản lý phân quyền người dùng
	- Phân quyền tài khoản
	- Phân quyền phạm vi
	- Phân quyền theo vai trò - nhóm vai trò
	- Phân quyền chức năng
	- Phân quyền menu
1.3	Quản lý cấu hình sử dụng
	- Cấu hình chung hệ thống
	- Cấu hình tiếp nhận
	- Cấu hình khám bệnh
	- Cấu hình điều trị
	- Cấu hình cận lâm sàng

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấu hình xét nghiệm</li> <li>- Cấu hình Kho</li> <li>- Cấu hình Viện phí</li> <li>- Cấu hình sử dụng phiếu</li> <li>- Tra cứu phiếu sử dụng</li> <li>- Tra cứu báo cáo sử dụng</li> </ul>
1.4	Đăng nhập/ Đăng xuất
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đăng nhập</li> <li>- Đăng xuất</li> <li>- Quản lý mật khẩu</li> <li>- Khóa tài khoản khi đăng nhập sai quá số lần cho phép</li> <li>- Lịch sử Đăng nhập/ Đăng xuất</li> </ul>
1.5	Quản lý danh mục
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danh mục Chế độ chăm sóc</li> <li>- Danh mục Chế độ dinh dưỡng</li> <li>- Danh mục Lý do đến khám</li> <li>- Danh mục Lý do vào viện</li> <li>- Danh mục Lý do cho về</li> <li>- Danh mục Kết quả khám/điều trị</li> <li>- Danh mục Tỷ lệ thanh toán trái tuyến</li> <li>- Danh mục Nguyên nhân tai nạn</li> <li>- Danh mục Nguyên nhân tử vong</li> <li>- Danh mục Nơi tai nạn</li> <li>- Danh mục Nơi hội chẩn</li> <li>- Danh mục Phương tiện vận chuyển</li> <li>- Danh mục Tai biến</li> <li>- Danh mục Xử trí sau tai nạn</li> <li>- Danh mục Đối tượng bệnh nhân</li> <li>- Danh mục chỉ số CDHA/CLS</li> <li>- Danh mục chỉ số XN</li> <li>- Danh mục Chức danh</li> <li>- Danh mục Chức vụ</li> <li>- Danh mục Chuyên môn</li> <li>- Danh mục Chuyên ngành</li> <li>- Danh mục Trình độ học vấn</li> <li>- Danh mục Nguồn hàng hóa</li> <li>- Danh mục Dạng bào chế thuốc</li> <li>- Danh mục nhóm thuốc</li> <li>- Danh mục hoạt chất</li> <li>- Danh mục mức độ tương tác</li> <li>- Danh mục Nhóm phiếu lĩnh</li> </ul>

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	- Danh mục Lý do giao dịch
	- Danh mục Lý do trả thuốc
	- Danh mục Lý do hoàn trả
	- Danh mục Lý do dự trữ thuốc
	- Danh mục Hình thức thu tiền
	- Danh mục Khoa/Phòng
	- Danh mục Hàng đợi (Nơi thực hiện)
	- Danh mục Hàng đợi lấy mẫu
	- Danh mục Hàng đợi xét nghiệm
	- Danh mục Khoa/Phòng – Kho/ Tủ trực
	- Danh mục Buồng
	- Danh mục Giường
	- Danh mục nhóm DVKT
	- Danh mục loại dịch vụ
	- Danh mục DVKT chi tiết
	- Danh mục Phương pháp PTTT
	- Danh mục Phân loại PTTT
	- Danh mục Loại Xét nghiệm (XN)
	- Danh mục Nhóm xét nghiệm
	- Danh mục Giá trị bình thường (XN)
	- Bảng giá BHYT
	- Bảng giá Thu phí
	- Bảng giá Yêu cầu
	- Bảng giá Người nước ngoài
	- Danh mục Nhóm viện phí
	- Danh mục gói thầu
	- Danh mục nhóm thầu
	- Danh mục Nguồn hàng hóa
	- Danh mục Nhà cung cấp
	- Danh mục nhà sản xuất
	- Danh mục thuốc BV
	- Danh mục thuốc ngoài (nhà thuốc)
	- Bảng giá thuốc
	- Danh mục Quy đổi đơn vị tính
	- Danh mục Quy đổi vị thuốc
	- Danh mục Quy đổi dược
	- Danh mục Nơi thực hiện – Kho/Tủ trực
	- Danh mục mức độ tương tác
	- Danh mục tương tác thuốc – thuốc
	- Danh mục thuốc thanh toán theo tỷ lệ
	- Hoạt chất lưu ý khi sử dụng

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	- Gói thầu
	- Hình thức thầu
	- Nhóm VTYT
	- Nhóm Hóa chất
	- Bảng giá VTYT
	- Bảng giá Hóa chất
	- Danh mục Hóa chất
	- Danh mục Vật tư
	- Danh mục phim chụp
	- Danh mục thiết bị CĐHA
	- Danh mục thiết bị CLS
	- Danh mục thiết bị PTTT
	- Danh mục thiết bị Xét nghiệm
	- Danh mục Bộ chặn trần (chặn trần VT KTC)
	- Danh mục Kỹ thuật CĐHA
	- Danh mục Kỹ thuật Cận lâm sàng
	- Danh mục Kết quả mẫu (mẫu KQ CĐHA, CLS chung, tường trình thủ thuật mẫu, tường trình phẫu thuật mẫu)
	- Danh mục Dấu hiệu lâm sàng/ Triệu chứng mẫu
	- Danh mục Diễn biến bệnh mẫu
	- Danh mục Nhóm phiếu lĩnh
	- Danh mục Lý do giao dịch
	- Danh mục Lý do trả thuốc
	- Danh mục Lý do hoàn trả
	- Danh mục Lý do dự trữ thuốc
	- Danh mục Quyền biên lai
	- Danh mục Lý do thu tiền
	- Danh mục Lý do công nợ
1.6	Cấu hình danh mục
	- Cấu hình Dịch vụ - Nơi thực hiện
	- Cấu hình Dịch vụ - Giường
	- Cấu hình Dịch vụ - Buồng
	- Cấu hình Dịch vụ - Phương pháp PTTT
	- Cấu hình Chỉ số XN – Thiết bị
	- Cấu hình Chỉ số xét nghiệm – Dịch vụ
	- Cấu hình chỉ số CĐHA/CLS - Dịch vụ
	- Cấu hình Văn bản mẫu - Dịch vụ
	- Cấu hình Dịch vụ - Hàng
	- Cấu hình Dịch vụ - Vị trí thực hiện
	- Cấu hình Dịch vụ - mẫu phiếu in
	- Cấu hình Dịch vụ - ICD phù hợp

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấu hình Dịch vụ - công khai</li> <li>- Cấu hình Đối dịch vụ</li> <li>- Cấu hình thuốc thanh toán tỷ lệ</li> <li>- Cấu hình Nơi thực hiện – Kho/Tủ trực</li> <li>- Cấu hình Khoa/Phòng – Kho/ Tủ trực</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Quản lý danh mục dùng chung</b>
2.1	Danh mục đơn vị hành chính
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danh mục Đơn vị hành chính</li> <li>- Danh mục Xã phường</li> <li>- Danh mục Tỉnh Thành</li> <li>- Danh mục Quận huyện</li> <li>- Danh mục Vùng miền</li> <li>- Danh mục Quốc gia</li> </ul>
2.2	Danh mục các dân tộc Việt Nam
2.3	Danh mục nhân viên tại cơ sở khám, chữa bệnh
2.4	Danh mục quản lý bệnh tật theo WHO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danh mục Bệnh tiền sử</li> <li>- Danh mục Bệnh lý</li> <li>- Danh mục ICD</li> <li>- Danh mục ICD chương</li> <li>- Danh mục ICD nhóm</li> <li>- Danh mục ICD 9 chương</li> <li>- Danh mục ICD 9 nhóm</li> <li>- Danh mục ICD 9</li> <li>- Danh mục ICD phù hợp dịch vụ</li> <li>- Danh mục ICD phù hợp thuốc</li> <li>- Danh mục ICD nhóm BCBYT</li> </ul>
2.5	Danh mục dùng chung trong quản lý khám, chữa bệnh và thanh toán bảo hiểm y tế (BHYT) của Bộ Y tế
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danh mục Nhóm dịch vụ</li> <li>- Danh mục Loại dịch vụ</li> <li>- Danh mục Dịch vụ</li> <li>- Danh mục Bảng giá dịch vụ</li> <li>- Danh mục Đường dùng</li> <li>- Danh mục Đơn vị tính</li> <li>- Danh mục Thuốc</li> <li>- Danh mục Nhóm thuốc</li> <li>- Danh mục Vật tư</li> <li>- Danh mục Hóa chất</li> <li>- Danh mục Bảng giá hàng</li> <li>- Danh mục Tiêm chủng</li> </ul>

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danh mục Chỉ số XN</li> <li>- Danh mục Nhóm chỉ số XN</li> <li>- Danh mục Loại XN</li> <li>- Danh mục ICD nhóm BCBYT</li> <li>- Danh mục Biến chứng</li> <li>- Danh mục Bệnh lý</li> <li>- Danh mục hạn mức BHYT</li> <li>- Danh mục Lương cơ sở</li> <li>- Danh mục Nhóm BHYT</li> <li>- Danh mục chỉ số CDHA/ CLS</li> <li>- Danh mục phương pháp vô cảm</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Tiếp nhận đăng ký khám bệnh, chữa bệnh</b>
3.1	Tiếp nhận bệnh nhân đăng ký khám bệnh, chữa bệnh trực tiếp tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp nhận các đối tượng:</li> <li>+ Tiếp nhận Bệnh nhân BHYT</li> <li>+ Tiếp nhận Bệnh nhân Thu phí</li> <li>+ Tiếp nhận Bệnh nhân Yêu cầu</li> <li>+ Tiếp nhận Bệnh nhân vãng lai</li> <li>+ Tiếp nhận bệnh nhân Nước ngoài</li> <li>+ Tiếp nhận Bệnh nhân sử dụng gói dịch vụ</li> <li>- Danh sách thông tin tiếp nhận:</li> <li>+ Danh sách tiếp nhận KB</li> <li>+ Danh sách tiếp nhận tái khám gói dịch vụ</li> <li>- Chỉ định dịch vụ:</li> <li>+ Đăng ký khám bệnh</li> <li>+ Đăng ký làm dịch vụ CLS</li> <li>+ Gói dịch vụ/gói mẫu</li> <li>- Chức năng khác:</li> <li>+ Gọi bệnh nhân chờ tiếp đón</li> <li>+ Gọi bệnh nhân nhờ</li> <li>+ Xem danh sách bệnh nhân chờ</li> <li>+ Xem thống kê số lượng bệnh nhân theo phòng khám</li> <li>+ Chức năng lập tạm thu với đối tượng BHYT</li> <li>+ Gọi ý nghề nghiệp dựa trên độ tuổi</li> <li>+ Gọi ý bệnh nhân cũ dựa trên 4 yếu tố: Họ tên, Giới tính, Tuổi, Đơn vị hành chính</li> <li>- Tiếp nhận vượt quá số lượng BN/ bàn khám theo quy định</li> <li>- Cảnh báo còn hồ sơ cũ chưa tắt toán/ nợ viện phí</li> <li>- Cảnh báo còn đơn thuốc chưa sử dụng hết</li> <li>- Cảnh báo đã đăng ký khám trong ngày (lạm dụng thẻ)</li> </ul>

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp:</li> <li>+ Tích hợp máy đọc mã vạch</li> <li>+ Tích hợp hàng đợi</li> <li>+ Màn hình chờ tiếp đón/ Gọi người bệnh</li> <li>+ Tích hợp KIOSK thông tin</li> <li>- Cấu hình nhanh:</li> <li>+ Thông tin hành chính bệnh nhân</li> <li>+ Thông tin khám bệnh ( dịch vụ, nơi thực hiện...)</li> <li>+ Thông tin viện phí</li> <li>+ Thông tin khác</li> <li>- Báo cáo, phiếu in:</li> <li>+ Phiếu đăng ký</li> <li>+ Phiếu chỉ định dịch vụ</li> <li>+ Báo cáo bệnh nhân đăng ký khám bệnh</li> <li>+ Báo cáo bệnh nhân đăng ký gói dịch vụ</li> </ul>
3.2	Thực hiện công tác kiểm tra số thẻ BHYT trên Công Bảo hiểm xã hội Việt Nam, kiểm tra giấy chuyển viện, cập nhật thông tin hành chính của người bệnh.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp thiết bị đọc mã vạch tiếp nhận thẻ BHYT</li> <li>- Tích hợp dữ liệu dân cư quốc gia lấy thông tin đăng ký khám từ thẻ CCCD gắn chip/ ứng dụng VNeID</li> <li>- Thông tuyến kiểm tra thẻ BHYT</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Quản lý khám bệnh, chữa bệnh ngoại trú</b>
4.1	Quản lý khám bệnh, chữa bệnh ngoại trú đối với đối tượng có thẻ BHYT và không có thẻ BHYT
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>- Khám bệnh:</b></li> <li>+ Danh sách chờ khám</li> <li>+ Điều phối bệnh nhân vào PK (Gọi loa họ tên BN/ Đánh dấu gọi nhờ)</li> <li>+ Danh sách khám bệnh</li> <li>+ Màn hình chờ khám bệnh hiển thị 1 PK/ nhiều PK</li> <li>+ Khám dinh dưỡng</li> <li>+ Dấu hiệu sinh tồn</li> <li>+ Bệnh chính, bệnh kèm theo theo ICD</li> <li>+ Nhập mô tả thêm cho chẩn đoán bệnh chính, bệnh kèm theo theo ICD</li> <li>+ Tóm tắt bệnh án</li> <li>+ Xử trí KB: Cho về/ Hẹn tái khám/ Nhập viện/ Chuyển viện/ Khám phối hợp/ Bỏ về</li> <li>+ Hoàn tất nhanh thủ thuật</li> <li>+ Xem chi phí bệnh nhân</li> </ul>

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ Xem kết quả
	+ Tiền sử bệnh sử
	+ Lịch sử KCB/CLS
	+ Giấy tờ kèm theo
	+ Tai nạn thương tích
	+ Chỉ định dịch vụ theo nhóm
	+ Chỉ định dịch vụ theo gói mẫu
	+ Điều chỉnh/ thu hồi chỉ định
	+ Kê thuốc/VTYT tử trực
	+ Đổi phòng khám
	+ Đơn thuốc điện tử
	+ Đơn cấp BHYT
	+ Đơn mua ngoài
	+ Lấy đơn thuốc cũ
	+ Đơn thuốc mẫu
	+ Lưu ý người bệnh
	+ Dị ứng thuốc
	+ Tương tác thuốc
	+ Trùng nhóm thuốc
	+ Cảnh báo DVKT phù hợp ICD
	+ Cảnh báo thuốc phù hợp ICD
	+ Cảnh báo chỉ định DVKT chưa đủ khoảng cách thời gian giữa 2 lần liên tiếp
	+ Cảnh báo chỉ định trùng DVKT, Thuốc giữa 2 PK trong cùng 1 lần đăng ký khám
	+ Chú ý khi chỉ định DVKT
	+ Chú ý khi chỉ định thuốc
	+ Đơn thuốc điện tử
	+ Lập GCN nghỉ hưởng BH
	+ Thông tin KSK lái xe (tích hợp đầy đủ liệu lên cổng BH)
	- Phiếu, Báo cáo, thống kê khám bệnh
	+ Sổ thủ thuật (TBDH)
	+ Màn hình chờ khám
	+ Báo cáo quản trị khoa KB
	+ Danh sách BN thủ thuật
	+ Sổ Thủ Thuật TT50
	+ Hoạt động khám bệnh (PK)
	+ Danh sách Khám bệnh
	+ Danh sách chuyển viện
	+ Hoạt động KB theo chuyên khoa
	+ Tổng hợp chi phí điều trị ngoại trú theo KP

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ Biểu 04. Hoạt động phẫu thuật thủ thuật
	+ Báo cáo mã bệnh theo ICD
	+ Sổ phẫu thuật
	+ Sổ Phẫu thuật TT50
	+ đơn thuốc thường TT26
	+ đơn thuốc gây nghiện TT26
	+ đơn thuốc hương thần TT26
	+ Phiếu chỉ định dịch vụ
	+ Phiếu chỉ định dịch vụ tổng hợp
	+ Bảng kê chi phí khám bệnh mẫu dọc(CV6556)
	+ Bảng kê chi phí khám bệnh mẫu ngang (CV6556)
	+ Phiếu hẹn tái khám
	+ Giấy Chuyên Tuyến
	+ Phiếu khám bệnh vào viện chung
	+ Đơn thuốc mua ngoài
	+ Đơn tư vấn thực phẩm chức năng
	+ Phiếu khám chuyên khoa
	+ Phiếu khai thác tiền sử dị ứng
	+ Phiếu khám tư vấn dinh dưỡng
	+ Phiếu tai nạn, thương tích
	+ Phiếu cam kết xét nghiệm HIV
	<b>- Điều trị ngoại trú:</b>
	+ Tiếp nhận nhập Khoa
	+ Danh sách tiếp nhận
	+ Danh sách điều trị
	+ Ghi nhận ủy quyền đến lĩnh thuốc ngoại trú
	+ Cấu hình nhanh
	+ Tạo mã bệnh án
	- Phiếu, Báo cáo, thống kê điều trị ngoại trú
	<b>- Chức năng Bác sĩ:</b>
	+ Danh sách điều trị
	+ Danh sách phụ trách
	+ Phân công phụ trách
	+ Ra y lệnh
	+ Danh sách y lệnh
	+ Sao chép y lệnh
	+ Chỉ định dịch vụ
	+ Kê đơn
	+ Truyền máu
	+ Chỉ định dịch vụ theo nhóm
	+ Chỉ định dịch vụ theo gói mẫu

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ Điều chỉnh/ thu hồi chỉ định
	+ Kê thuốc/VTYT tử trực
	+ Đơn cấp BHYT
	+ Đơn mua ngoài
	+ Lấy đơn thuốc cũ
	+ Đơn thuốc mẫu
	+ Lưu ý người bệnh
	+ Dự ứng thuốc
	+ Tương tác thuốc
	+ Trùng nhóm thuốc
	+ Cảnh báo DVKT phù hợp ICD
	+ Cảnh báo thuốc phù hợp ICD
	+ Cảnh báo chỉ định DVKT chưa đủ khoảng cách thời gian giữa 2 lần liên tiếp
	+ Chú ý khi chỉ định DVKT
	+ Chú ý khi chỉ định thuốc
	+ Xem kết quả
	+ Xem chi phí
	+ Lịch sử KCB
	+ Tổng kết ra khoa (Xử trí)
	+ Lập bìa bệnh án
	+ Tổng kết bệnh án
	+ Hẹn đợt điều trị kế tiếp
	+ Theo dõi thực hiện thuốc
	+ Theo dõi thực hiện DVKT
	+ Theo dõi thực hiện truyền dịch
	+ Rà soát chi phí bệnh nhân
	- Chức năng điều dưỡng:
	+ Lập chăm sóc
	+ Lịch sử chăm sóc
	+ Dấu hiệu sinh tồn
	+ Thực hiện truyền dịch
	+ Nhập VTYT/Thuốc dành cho điều dưỡng
	+ Dùng thuốc tử trực (Trả thuốc, vật tư, hóa chất được kê trong tử trực)
	+ Thông tin thuốc sử dụng
	+ Xem tiến trình điều trị
	+ Danh sách dịch vụ, thuốc hủy
	+ Tai nạn thương tích
	+ Dự ứng thuốc
	+ Chỉ định dịch vụ khác

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Lịch sử khám chữa bệnh</li> <li>+ Xem diễn tiến lịch sử kết quả xét nghiệm</li> <li>+ Giấy tờ kèm theo</li> <li>+ Rà soát chi phí bệnh nhân</li> </ul>
<b>5</b>	<b>Quản lý dược</b>
5.1	Quản lý nhập - xuất dược phẩm
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhập nhà cung cấp</li> <li>- Nhập dư đầu kì</li> <li>- Nhập nội bộ</li> <li>- Nhập trả thuốc bệnh nhân</li> <li>- Nhập hoàn trả</li> <li>- Xuất nội bộ trực tiếp</li> <li>- Xuất trả nhà cung cấp</li> <li>- Xuất nội bộ theo phiếu dự trữ, bù tủ trực</li> <li>- Xuất chuyên kỳ</li> <li>- Xuất thanh lý</li> <li>- Xuất sử dụng</li> <li>- Xuất hoàn trả</li> <li>- Xuất tiêu hao</li> <li>- Xuất bán lẻ</li> <li>- Kiểm kê kho</li> <li>- Đình chỉ thuốc</li> <li>- Điều chỉnh giá lô hàng</li> <li>- Tra cứu hàng</li> <li>- Thẻ kho chi tiết</li> <li>- Quản lý cơ số tủ trực</li> <li>- Pha chế, quy đổi</li> <li>- Đình chỉ thuốc theo lô</li> <li>- Đình chỉ thuốc theo khoa phòng</li> <li>- Dự trữ nội bộ</li> <li>- Chuyển kỳ</li> </ul>
	- Quy đổi vị thuốc
	- Dự trữ kho hư hao
5.2	Theo dõi việc cấp phát, sử dụng dược phẩm, thuốc cho các đối tượng
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý cơ số tủ trực</li> <li>- Điều chỉnh cơ số tủ trực</li> <li>- Tổng hợp bù tủ trực</li> <li>- Tổng hợp dự trữ</li> <li>- Danh sách giao dịch/giao dịch chưa hoàn tất</li> <li>- Làm tròn và xử lý thuốc lẻ</li> </ul>

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấp phát thuốc/VTYT dự trữ</li> <li>- Cấp phát thuốc khám bệnh ngoại trú</li> <li>- Tổng hợp trả thuốc lĩnh</li> <li>- Tổng hợp trả thuốc tử trực</li> </ul>
5.3	Quản lý đặt hàng, tiếp nhận và trả lại dược phẩm đối với nhà cung cấp bên ngoài
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gói thầu</li> <li>- Quyết định thầu</li> <li>- Dự trữ nhà cung cấp</li> <li>- Nhập nhà cung cấp</li> <li>- Xuất trả nhà cung cấp</li> </ul>
5.4	Quản lý chứng từ nhập - xuất dược phẩm
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phiếu dự trữ nhà cung cấp</li> <li>- Biên bản kiểm nhập hàng</li> <li>- Báo cáo hóa đơn nhập nhà cung cấp</li> <li>- Báo cáo chi tiết hóa đơn nhập nhà cung cấp</li> <li>- Báo cáo xuất bán lẻ</li> <li>- Báo cáo nhập nhà cung cấp</li> <li>- Báo cáo xuất kho</li> <li>- Báo cáo nhập kho</li> <li>- Sổ kiểm nhập</li> </ul>
5.5	Theo dõi mua dược phẩm và chi trả nhà cung cấp
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phiếu dự trữ nhà cung cấp</li> <li>- Biên bản kiểm nhập hàng</li> <li>- Báo cáo trả nhà cung cấp</li> </ul>
5.6	Theo dõi tình hình sử dụng, nhập / xuất / tồn / dự trữ dược phẩm
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thẻ kho</li> <li>- Thẻ kho chi tiết</li> <li>- Quản lý cơ số</li> <li>- Tra cứu hàng hóa</li> </ul>
5.7	Lập các báo cáo nhập / xuất / tồn / dự trữ dược phẩm
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo nhập kho</li> <li>- Danh sách giao dịch kho chưa hoàn tất</li> <li>- Báo cáo xuất kho</li> <li>- Thẻ kho</li> <li>- Báo cáo tồn kho</li> <li>- Báo cáo nhập xuất tồn kho</li> <li>- Bảng kê Hóa đơn nhập NCC</li> <li>- Báo cáo thẻ kho</li> <li>- Phiếu dự trữ nội bộ</li> <li>- Phiếu xuất nội bộ</li> </ul>

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	- Phiếu nhập nội bộ
5.8	Lập các báo cáo tình hình sử dụng dược phẩm.
<b>6</b>	<b>Quản lý viện phí và thanh toán BHYT</b>
6.1	Đáp ứng chức năng quản lý và tổng hợp thông tin thanh toán viện phí và thanh toán BHYT của người bệnh theo quy định
	- Chức năng:
	+ Cấu hình nhanh thông tin mặc định
	+ Tạm ứng
	+ Lập tạm thu
	+ Danh sách viện phí
	+ Danh sách tạm ứng
	+ Danh sách phát hành HĐĐT
	+ Phát hành/xem/hủy/chuyển đổi HĐĐT
	+ Tính tiền vật tư kỹ thuật cao
	+ Lập biên lai
	+ Ghi Nợ
	+ Thu khác
	+ Hoàn trả
	+ Thất thu
	+ Miễn giảm
	+ Tắt toán
	+ Tắt toán thất thu
	+ Tắt toán treo
	+ Hủy khám
	+ Bóc tách chi phí nguồn khác
	+ Sửa chi phí bệnh nhân
	- Tích hợp:
	+ Tích hợp máy quét barcode
	+ Tích hợp Hóa đơn điện tử
	+ Tích hợp kế toán
	+ Tích hợp hàng đợi
	- Báo cáo - phiếu in:
	+ Bảng kê chi phí nội trú 6556 (mẫu dọc)
	+ Bảng kê chi phí khám bệnh 6556 (mẫu dọc)
	+ Bảng kê chi phí nội trú 6556 (mẫu ngang)
	+ Bảng kê chi phí khám bệnh 6556 (mẫu ngang)
	+ Bảng kê chi phí hao phí
	+ Bảng kê chi phí gói KCB
	+ Bảng kê tạm thu
	+ Bảng chi tiết bệnh nhân đóng tạm ứng
	+ Tổng hợp thu viện phí nhân dân

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bảng kê biên lai VP nội trú</li> <li>+ Bảng kê hóa đơn chi tiết (Nội trú + Ngoại trú)</li> <li>+ Bảng kê hoàn ứng</li> <li>+ Danh sách thanh toán DVKT</li> <li>+ TH dịch vụ đã thanh toán</li> <li>+ Báo cáo thu viện phí tổng hợp</li> <li>+ Báo cáo thu viện phí hàng ngày</li> </ul>
7	<b>Kết nối với BHXH thanh quyết toán BHYT (tập tin XML)</b>
7.1	Đáp ứng việc kết xuất tập tin XML theo cấu trúc của Bộ Y tế để thực hiện kết nối, thanh quyết toán BHYT với cơ quan BHXH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xuất file XML check in</li> <li>- Xuất file XML</li> <li>- Quản lý trạng thái xuất XML</li> <li>- Quản lý thông tin chi tiết XML</li> <li>- Cấu hình tự động xuất XML</li> <li>- Chỉnh sửa, cập nhật thông tin XML</li> </ul>
8	<b>Quản lý chỉ định lâm sàng, cận lâm sàng</b>
8.1	Tiếp nhận và quản lý được các chỉ định của bác sỹ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chỉ định DVKT</li> <li>- Chỉ định gói DVKT mẫu</li> <li>- Theo dõi trạng thái thực hiện DVKT</li> </ul>
8.2	Quản lý (tìm kiếm, thêm mới, cập nhật, xóa) các danh mục dịch vụ, kỹ thuật về lâm sàng, cận lâm sàng
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý danh mục DVKT</li> </ul>
8.3	Quản lý các mẫu lâm sàng, cận lâm sàng
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gói dịch vụ mẫu</li> <li>- Dấu hiệu, triệu chứng mẫu</li> <li>- Diễn biến bệnh mẫu</li> </ul>
9	<b>Quản lý kết quả cận lâm sàng</b>
9.1	Quản lý thông tin hành chính và viện phí của người bệnh
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiện thị thông tin hành chính người bệnh đi kèm với chỉ định</li> <li>- Tạm tính số tiền thực hiện khi chỉ định CLS</li> </ul>
9.2	Quản lý chỉ định và kết quả xét nghiệm
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cấu hình nhanh thông tin mặc định</li> <li>+ Check-in lấy mẫu</li> <li>+ Màn hình chờ</li> <li>+ Gọi bệnh nhân tự động</li> <li>+ Lấy mẫu</li> <li>+ Danh sách lấy mẫu</li> <li>+ Danh sách thực hiện xét nghiệm</li> </ul> </li> </ul>

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ Danh sách giải phẫu bệnh
	+ Danh sách xét nghiệm vi sinh
	+ Xét nghiệm kháng sinh đồ/nuôi cấy
	+ Treo xét nghiệm
	+ Hủy xét nghiệm
	+ Hoàn trả chỉ số
	+ Lấy kết quả cũ
	+ Nhập vật tư tiêu hao, thuốc
	+ Lịch sử kết quả xét nghiệm
	+ Sao kết quả
	+ Xem chi phí bệnh nhân
	+ Đếm số lần in phiếu kết quả
	+ Phân theo loại xét nghiệm
	+ Phân theo loại mẫu/ống mẫu
	+ Tích hợp 02 chiều HIS - LIS
	+ Log lịch sử chỉ định và nhận kết quả HIS-LIS
	- Phiếu in:
	+ Phiếu kết quả xét nghiệm
	+ Phiếu kết quả xét nghiệm huyết học
	+ Phiếu kết quả xét nghiệm sinh hóa
	+ Phiếu kết quả xét nghiệm miễn dịch
	+ Phiếu kết quả xét nghiệm vi sinh
	+ Phiếu kết quả xét nghiệm tách theo loại
	+ Phiếu kết quả giải phẫu bệnh
	+ Phiếu kết quả xét nghiệm sinh thiết
	+ Phiếu kết quả xét nghiệm
	+ Phiếu kết quả xét nghiệm huyết học
	+ Phiếu kết quả xét nghiệm sinh hóa
	+ Phiếu kết quả xét nghiệm miễn dịch
	+ Phiếu kết quả xét nghiệm tách theo loại
	- Báo cáo XN:
	+ Báo cáo tổng hợp số liệu xét nghiệm
	+ Báo cáo tổng hợp xét nghiệm sinh hóa
	+ Sổ sinh hóa nước tiểu
	+ Sổ sinh hóa máu
	+ Sổ xét nghiệm tế bào máu ngoại vi
	+ Sổ xét nghiệm nước tiểu
	+ Sổ xét nghiệm
	+ Sổ tổng hợp xét nghiệm
	+ Sổ theo dõi nội kiểm
	+ Sổ theo dõi ngoại kiểm

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ Báo cáo tổng hợp
9.3	Quản lý chỉ định và kết quả CDHA
	- Chức năng:
	+ Cấu hình nhanh thông tin mặc định
	+ Hàng đợi CDHA
	+ Check-in thực hiện CDHA
	+ Màn hình chờ thực hiện
	+ Màn hình gọi trả KQ
	+ Gọi bệnh nhân tự động
	+ Danh sách CDHA
	+ Đổi nơi thực hiện
	+ Treo/ Hủy dịch vụ
	+ Thay đổi dịch vụ chỉ định (Cấu hình)
	+ Nhập vật tư tiêu hao, thuốc sử dụng
	+ Chỉ định thêm dịch vụ kỹ thuật
	+ Nhập ekip thực hiện
	+ Tường trình thực hiện
	+ Xem kết quả
	+ Xem chi phí bệnh nhân
	+ Cấu hình lấy kết quả mẫu theo dịch vụ
	+ Xem chi phí bệnh nhân
	+ Tích hợp PACS
	+ Lịch sử dữ liệu HIS-PACS
	- Phiếu in:
	+ Phiếu kết quả siêu âm tim
	+ Phiếu siêu âm màu
	+ Phiếu chụp X-quang
	+ Phiếu chụp MRI
	+ Phiếu chụp CT
	+ Phiếu chụp cắt lớp vi tính
	+ Phiếu chụp cộng hưởng từ
	+ Phiếu chỉ định dịch vụ
	- Báo cáo:
	+ Sổ chụp X-quang
	+ Sổ chụp CT
	+ Sổ MRI
	+ Sổ TDCN/ CLS chung
	+ Sổ siêu âm
	+ Sổ nội soi
	+ Báo cáo kết quả thực hiện dịch vụ
	+ Báo cáo sử dụng thuốc/VTYT theo nơi thực hiện

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ Báo cáo, thống kê doanh thu CLS
9.4	Quản lý chỉ định và kết quả điện chẩn đoán
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng:</li> <li>+ Cấu hình nhanh thông tin mặc định</li> <li>+ Hàng đợi CLS chung</li> <li>+ Check-in thực hiện CLS chung</li> <li>+ Màn hình chờ</li> <li>+ Gọi bệnh nhân tự động</li> <li>+ Danh sách CLS</li> <li>+ Hoàn tất nhanh CLS chung</li> <li>+ Đổi nơi thực hiện</li> <li>+ Treo/ Hủy dịch vụ</li> <li>+ Nhập vật tư tiêu hao, thuốc sử dụng</li> <li>+ Nhập ekip thực hiện</li> <li>+ Xem kết quả</li> <li>+ Xem chi phí bệnh nhân</li> <li>+ Cấu hình lấy kết quả mẫu theo dịch vụ</li> <li>+ Xem chi phí bệnh nhân</li> <li>+ Tích hợp PACS</li> <li>- Phiếu in:</li> <li>- Phiếu kết quả thông tim</li> <li>- Phiếu kết quả điện tim</li> <li>- Phiếu sử dụng dịch vụ kỹ thuật</li> <li>- Báo cáo CLS:</li> <li>+ Sổ điện tim</li> <li>+ Sổ điện não đồ</li> <li>+ Sổ đo loãng xương</li> </ul>
<b>10</b>	<b>Quản lý điều trị nội trú</b>
10.1	Quản lý được thông tin hành chính của bệnh nhân
	- Thông tin bệnh nhân
10.2	Quản lý thông tin giường bệnh
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sơ đồ buồng giường</li> <li>- Kế hoạch sử dụng buồng giường</li> <li>- Timeline buồng giường</li> <li>- Giường theo khoa</li> <li>- Giường theo buồng</li> <li>- Dịch vụ - giường</li> <li>- Điều chuyển giường</li> <li>- Tự động tính giá giường</li> <li>- Sao chép ngày giường</li> </ul>

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
10.3	Quản lý thông tin ra viện / chuyển - nhập viện /chuyển - nhập khoa
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp nhận bệnh nhân nhập khoa</li> <li>- Tự động nhập khoa bệnh nhân được chuyển từ phòng mổ, khám cấp cứu vào khoa</li> <li>- Kiểm tra thông tuyến thẻ BHYT</li> <li>- Tạo bệnh án</li> <li>- Đổi bệnh án</li> <li>- Xem lịch sử khám chữa bệnh</li> <li>- Phân buồng giường</li> <li>- Giấy tờ kèm theo</li> <li>- Rà soát chi phí</li> <li>- Xem kết quả</li> <li>- Tổng kết chuyển khoa/ ra viện/ chuyển viện</li> <li>- Lập bìa bệnh án</li> <li>- Xem hồ sơ bệnh án</li> <li>- Treo / kết thúc điều trị</li> <li>- Chẩn đoán bệnh chính/bệnh phụ, ICD</li> </ul>
10.4	Quản lý các dịch vụ tại khoa nội trú
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danh mục DVKT theo Khoa/Phòng</li> <li>- Cấu hình DVKT - Nơi thực hiện</li> <li>- Chức năng thực hiện dịch vụ tại giường</li> </ul>
10.5	Quản lý phẫu thuật - thủ thuật
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Quản lý Phẫu thuật:</b></li> <li>+ Cấu hình nhanh thông tin mặc định</li> <li>+ Xếp lịch phẫu thuật</li> <li>+ Danh sách xếp lịch phẫu thuật</li> <li>+ Quản lý lịch mổ (xem /đổi/ hủy lịch)</li> <li>+ Danh sách khám gây mê trước mổ</li> <li>+ Danh sách chờ phẫu thuật</li> <li>+ Danh sách phẫu thuật mổ phiên/ mổ cấp cứu/ tiểu phẫu</li> <li>+ Đổi phòng mổ</li> <li>+ Hủy mổ</li> <li>+ Thay đổi dịch vụ chỉ định</li> <li>+ Bảng kiểm an toàn phẫu thuật</li> <li>+ Theo dõi gây mê</li> <li>+ Tạo ekip phẫu thuật</li> <li>- <b>Thông tin phẫu thuật</b></li> <li>+ Tường trình phẫu thuật</li> <li>+ Lược đồ phẫu thuật</li> <li>+ Thêm phẫu thuật phụ</li> </ul>

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ Tự động gợi ý tỷ lệ thanh toán chi phí đối với phẫu thuật phụ
	+ Nhập thuốc
	+ Nhập VTYT/HC tiêu hao
	+ Nhập VTYT kỹ thuật cao
	+ Trần VTYT kỹ thuật cao
	+ Tính tiền VTYT kỹ thuật cao
	+ Chỉ định dịch vụ kỹ thuật trong mô
	+ Bảng đếm bông gạc, dụng cụ
	+ Bàn giao sau phẫu thuật
	+ Xử trí sau phẫu thuật
	+ Lịch sử sử dụng thuốc, VTYT
	+ Lịch sử khám chữa bệnh
	+ Tiền sử bệnh sử
	+ Tìm kiếm hàng hóa khu mổ
	+ Trả thuốc/VTYT
	+ Dự trữ thuốc/VTYT phẫu thuật
	+ Xem chi phí
	<b>- Báo cáo - Phiếu in:</b>
	+ Báo cáo thuốc/VTYT phòng mổ
	+ Báo cáo xuất tử trực
	+ Phiếu chỉ định dịch vụ
	+ Phiếu phẫu thuật
	+ Phiếu ghi thanh toán tiền phẫu thuật
	+ Bảng kê chi phí phẫu thuật (theo bộ phận/ ngoài gói)
	+ Bảng kê chi phí phẫu thuật (theo bộ phận)
	+ Báo cáo thuốc, vật tư (theo người bệnh)
	+ Báo cáo Sổ phẫu thuật TT50
	+ Bảng kê VTKTC (theo NCC)
	+ Bảng kê VTKTC
	+ Đơn thuốc sau mổ
	+ Bảng kiểm an toàn phẫu thuật
	+ Bảng đếm bông gạc dụng cụ
	+ Phiếu lĩnh máu
	+ Bảng theo dõi gây mê hồi sức
	+ Giấy chứng nhận phẫu thuật
	<b>- Quản lý Thủ thuật:</b>
	+ Cấu hình nhanh thông tin mặc định
	+ Danh sách thủ thuật
	+ Danh sách hoàn tất nhanh thủ thuật
	+ Đổi nơi thực hiện
	+ Hủy thủ thuật

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ Thay đổi dịch vụ chỉ định (Cấu hình)
	+ Nhập VTYT, HC tiêu hao
	+ Kê khai VTYT kỹ thuật cao
	+ Trần VTYT kỹ thuật cao
	+ Tính tiền VTYT kỹ thuật cao
	+ Nhập thuốc sử dụng
	+ Chỉ định dịch vụ kỹ thuật thêm trong thủ thuật
	+ Trả thuốc/VTYT (Trả thuốc, vật tư khi thủ thuật đã hoàn tất)
	+ Thay đổi số lượng dịch vụ chỉ định
	+ Tường trình thủ thuật
	+ Lược đồ thủ thuật
	+ Xem chi phí
	<b>- Báo cáo - phiếu in:</b>
	+ Bảng kê vật tư thường
	+ Bảng kê vật tư KTC
	+ Phiếu điều trị thủ thuật
	+ Phiếu thủ thuật
	+ Phiếu kết quả thủ thuật
	+ Phiếu chiết tính tiêu hao thủ thuật
	+ Phiếu công khai VTYT
	- Thiết bị PTTT
10.6	Quản lý đơn thuốc
	- Kê đơn tử trực
	- Kê đơn thuốc dự trữ (kê lĩnh)
	- Kê đơn cấp BHYT
	- Kê đơn dùng đơn thuốc mẫu
	- Lấy đơn thuốc cũ
	- Quản lý đơn thuốc điện tử
10.7	Quản lý y lệnh của bác sỹ
	- Ra y lệnh
	- Lịch sử y lệnh
	- Sao chép y lệnh
	- Chỉ định dịch vụ theo nhóm
	- Chỉ định dịch vụ bằng gói dịch vụ mẫu
	- Điều trị kết hợp
	- Kê đơn tử trực
	- Kê đơn thuốc dự trữ (kê lĩnh)
	- Kê đơn dùng đơn thuốc mẫu
	- Kê đơn bằng lấy đơn thuốc cũ
	- Đánh STT thuốc
	- Truyền máu (dự trữ)

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế độ dinh dưỡng</li> <li>- Chế độ chăm sóc</li> <li>- Pha thuốc tiêm truyền</li> <li>- Sửa thông tin diễn biến y lệnh</li> <li>- Tra cứu thuốc</li> <li>- Lưu ý người bệnh</li> <li>- Dự ứng thuốc</li> <li>- Tương tác thuốc</li> <li>- Trùng nhóm thuốc</li> <li>- Cảnh báo DVKT phù hợp ICD</li> <li>- Cảnh báo thuốc phù hợp ICD</li> <li>- Cảnh báo chỉ định DVKT vượt quá SL cho phép trong 1 đợt điều trị</li> <li>- Chú ý khi chỉ định DVKT</li> <li>- Chú ý khi chỉ định thuốc</li> <li>- Gợi ý tỷ lệ thanh toán của thuốc phù hợp với tình trạng bệnh nhân đối với thuốc nhiều tỷ lệ thanh toán</li> <li>- Cảnh báo thuốc không đủ tồn</li> <li>- Xem giao dịch (xem trạng thái của các giao dịch tổng hợp lĩnh, trả thuốc)</li> </ul>
10.8	Quản lý kế hoạch chăm sóc, điều trị
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng Bác sĩ:</li> <li>+ Cấu hình nhanh thông tin mặc định</li> <li>+ Danh sách điều trị chung</li> <li>+ Danh sách phụ trách theo bác sĩ</li> <li>+ Lịch sử phân công phụ trách</li> <li>+ Quản lý Y lệnh</li> <li>+ Duyệt y lệnh nội trú</li> <li>+ Tra cứu phác đồ</li> <li>+ Tra cứu Quy trình kỹ thuật</li> <li>+ Kế hoạch điều trị</li> <li>+ Tiến trình điều trị</li> <li>+ Công khai thuốc theo buồng</li> <li>+ Quản lý chỉ định dinh dưỡng</li> <li>+ Tra cứu sử dụng thuốc</li> <li>+ Nhận định dinh dưỡng</li> <li>+ Bàn giao ca trực</li> <li>+ Lưu ý người bệnh</li> <li>+ Thông tin người bệnh</li> <li>+ Tiền sử bệnh</li> <li>+ Tiền sử dị ứng</li> </ul>

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ Tai nạn thương tích
	+ Lịch sử KCB
	+ Xem kế hoạch chăm sóc
	+ Theo dõi tiến trình chăm sóc
	+ Theo dõi thực hiện thuốc
	+ Theo dõi thực hiện chỉ định
	+ Theo dõi thực hiện dinh dưỡng
	+ Xem kết quả
	+ Xem chi phí
	- Chức năng điều dưỡng:
	+ Cấu hình nhanh thông tin mặc định
	+ Tiếp nhận vào Khoa
	+ Nhận định toàn trạng
	+ Sàng lọc dinh dưỡng
	+ Buồng giường
	+ Lập chăm sóc
	+ Lập kế hoạch chăm sóc
	+ Lịch sử chăm sóc, điều trị
	+ Tiến trình chăm sóc
	+ Tra cứu phác đồ
	+ Tra cứu Quy trình kỹ thuật
	+ Xem kế hoạch điều trị
	+ Xem tiến trình điều trị
	+ Nhập VTYT/Thuốc
	+ Thực hiện thuốc
	+ Thực hiện chỉ định DVKT
	+ Thực hiện can thiệp điều dưỡng
	+ Thực hiện chỉ định dinh dưỡng
	+ Trả thuốc lĩnh cả đợt
	+ Trả thuốc tủ trực
	+ Nhập dịch vụ khác
	+ Theo dõi 24h sau mổ
	+ Theo dõi truyền dịch
	+ Theo dõi truyền máu
	+ Dấu hiệu sinh tồn
	+ Theo dõi Tri giác
	+ Theo dõi da niêm mạc
	+ Theo dõi glassgow
	+ Theo dõi đồng tử - vận động
	+ Theo dõi mức độ đau (VAS)
	+ Theo dõi thể trạng

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ Chuẩn bị trước mổ
	+ Bàn giao bệnh nhân mổ
	+ Tiêu hóa - dinh dưỡng
	+ Theo dõi dinh dưỡng
	+ Tiết niệu (theo dõi tiết niệu)
	+ Lưu ý người bệnh
	+ Xem hồ sơ bệnh án
	<b>- Phiếu, báo cáo:</b>
	+ Tờ điều trị
	+ Phiếu chỉ định dịch vụ
	+ Đơn thuốc thường TT26
	+ Đơn thuốc gây nghiện TT26
	+ Đơn thuốc hướng thân TT26
	+ Đơn mua ngoài
	+ Đơn tư vấn TPCN
	+ Tóm tắt bệnh án
	+ Phiếu sơ kết 15 ngày điều trị
	+ Tờ bì bệnh án
	+ Phiếu chăm sóc
	+ Phiếu khai thác tiền sử dị ứng
	+ Phiếu chức năng sống vế
	+ Phiếu theo dõi truyền dịch
	+ Phiếu dự trừ máu
	+ Phiếu theo dõi truyền máu
	+ Bảng kê chi phí nội trú_Dọc(CV6556)
	+ Giấy ra viện
	+ Giấy hẹn tái khám
	+ Giấy chuyển tuyến
	+ Phiếu công khai dịch vụ TT50 theo ngày Y Lệnh
	+ Phiếu điều trị VLTL -PHCN (có kí tên)
	+ Danh sách ĐK Suất ăn dinh dưỡng
	+ Tổng hợp BN điều trị nội trú
	+ DSBN đang điều trị theo Khoa phòng
	+ Thống kê điều trị nội trú
	+ Sổ vào viện - ra viện
	+ Danh sách bệnh nhân tử vong
	+ Tổng hợp dịch vụ CLS theo khoa phòng
	+ Báo cáo hoạt động KCB theo khoa
	+ Tổng hợp BN điều trị ngoại trú
	+ Bảng theo dõi SD Giường Bệnh
	+ Phiếu chiết tính vật tư tiêu hao

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ Giấy chứng nhận phẫu thuật + Phiếu công khai thuốc + Phiếu đánh giá 24h sau mổ + Phiếu lĩnh thuốc, vật tư, hóa chất + Phiếu lĩnh thuốc GN-HT + Sổ tổng hợp thuốc hằng ngày + Sổ tổng hợp thuốc + Phiếu lĩnh hóa chất + Phiếu lĩnh thuốc thường + Phiếu lĩnh vật tư + Sổ tổng hợp thuốc trả hằng ngày + Phiếu trả lại thuốc, hóa chất, vật tư + Phiếu trả thuốc chi tiết theo bệnh nhân + Phiếu trả lại thuốc GNHT_TT chi tiết
10.9	+ Trích biên bản hội chẩn
	+ Giấy tờ kèm theo Quản lý nguyên nhân tử vong
10.10	- Danh mục Nguyên nhân tử vong
	- Bảng kiểm tử vong Quản lý hồ sơ bệnh án nội trú - Cập nhật bệnh án: + Bệnh án nội + Bệnh án nhi + Bệnh án truyền nhiễm + Bệnh án phụ khoa + Bệnh án sản + Bệnh án sơ sinh + Bệnh án tâm thần + Bệnh án da liễu + Bệnh án huyết học + Bệnh án ngoại + Bệnh án bỏng + Bệnh án ung bướu + Bệnh án RHM + Bệnh án TMH + Bệnh án ngoại trú chung + Bệnh án ngoại trú RHM + Bệnh án nội trú YHCT + Bệnh án ngoại trú YHCT + Bệnh án nội trú nhi YHCT + Bệnh án mắt (Bán phần trước)

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ Bệnh án mắt (Chấn thương)
	+ Bệnh án mắt (Lác)
	+ Bệnh án mắt (Trẻ em)
	+ Bệnh án mắt (Glocom)
	+ Bệnh án mắt (Đáy mắt)
	+ Bệnh án PHCN
	+ Bệnh án ngoại trú PHCN
	- Xem hồ sơ bệnh án
10.11	- Đồng bộ hồ sơ bệnh án HIS - EMR
10.12	- Tích hợp ký điện tử/ ký số
<b>11</b>	<b>Quản lý phòng bệnh, giường bệnh</b>
11.1	Quản lý thông tin mã khoa
	- Danh mục Khoa/ Phòng
11.2	Quản lý thông tin mã phòng bệnh, giường bệnh
	- Danh mục Buồng
	- Danh mục Giường
	- Cấu hình Dịch vụ- Buồng
	- Cấu hình Dịch vụ - loại giường
	- Sơ đồ buồng giường
11.3	Quản lý trạng thái phòng bệnh, giường bệnh
	- Phân buồng giường
	- Sơ đồ buồng giường
	- Kế hoạch buồng giường
	- Phân công phụ trách buồng
11.4	Quản lý thông tin giá giường bệnh
	- Bảng giá dịch vụ
11.5	Chức năng kết nối thanh toán viện phí, BHYT
	- Quản lý thanh toán viện phí, BHYT
11.6	Quản lý các nội dung báo cáo, thống kê về phòng bệnh, giường bệnh theo ngày/ tháng/ năm.
	- Báo cáo, thống kê sử dụng buồng, giường
<b>12</b>	<b>Quản lý suất ăn cho bệnh nhân</b>
12.1	Quản lý đăng ký, tổng hợp suất ăn
	- Danh mục suất ăn
	- Danh mục thành phần suất ăn
	- Danh mục thực đơn dinh dưỡng
	- Danh mục dịch truyền dinh dưỡng
	- Chỉ định chế độ ăn
	- Chỉ định sản phẩm y học dinh dưỡng
	- Tổng hợp suất ăn
	- Tổng hợp sản phẩm y học dinh dưỡng

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	- Cấp phát dinh dưỡng
	- Đánh giá chất lượng suất ăn dinh dưỡng
	- Quản lý trạng thái chỉ định dinh dưỡng
12.2	Quản lý chế độ ăn, dinh dưỡng thông qua y lệnh của bác sỹ
	- Danh mục chế độ dinh dưỡng
	- Chỉ định chế độ ăn
	- Chỉ định sản phẩm y học dinh dưỡng
12.3	Báo cáo, thống kê suất ăn
	- Báo cáo tổng hợp suất ăn toàn viện
	- Báo cáo tổng hợp suất ăn theo khoa phòng
	- Danh sách tổng hợp suất ăn
	- Báo cáo, thống kê khác
<b>13</b>	<b>Báo cáo thống kê</b>
13.1	Đáp ứng tối thiểu các biểu mẫu báo cáo thống kê theo quy định của Bộ Y tế và các cơ quan, đơn vị quản lý liên quan
	<b>- BC BHYT:</b>
	+ Báo cáo 79/80
	+ Báo cáo 19/1399
	+ Báo cáo 20/1399
	+ Báo cáo 21/1399
	+ Báo cáo C79/TT102
	+ Báo cáo BHYT 21 - 285
	+ Báo cáo 79/TT102
	<b>- BC sự cố:</b>
	+ Lập phiếu BC sự cố
	+ Phân loại sự cố
	+ BC tình hình tai nạn
	<b>- BC phẫu thuật:</b>
	+ BC chi tiết thanh toán phẫu thuật
	+ BC tổng hợp phụ cấp phẫu thuật
	+ BC thanh toán thủ thuật
	+ BC thanh toán phẫu thuật
	+ BC chi tiết thanh toán phẫu thuật
	+ BC thực hiện DVKT
	+ BC PTTT 917
	<b>- BC viện phí:</b>
	+ Tổng hợp doanh thu
	+ Báo cáo chi tiết chi phí KCB
	+ Chi tiết doanh thu khoa/ phòng
	+ BC tổng hợp thu chi
	+ Tổng hợp chi phí khoa phòng

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ TK chi phí theo khoa, loại điều trị
	+ BC tổng hợp thu theo khoa phòng
	+ BC DS BN ra viện
	+ Tổng hợp theo nơi chỉ định
	+ Tổng hợp theo nơi ra viện
	+ Tk chi phí CLS chi tiết
	+ BC tổng hợp chi tiết gộp thẻ
	+ Bc doanh thu lợi nhuận
	+ BC bán lẻ
	+ BC thu tiền tổng hợp
	+ Thống kê BN chưa thanh toán
	+ BC VT sử dụng
	+ Tổng hợp theo nơi thực hiện
	+ BC chi tiết chi phí KCB
	+ Bc chi phí BN nước ngoài
	+ Bảng kê tiền tạm thu trước
	+ Bc hoàn ứng viện phí
	+ Bảng kê hủy tạm thu
	+ Sổ thanh toán viện phí
	<b>- Báo cáo KB/ ĐT:</b>
	+ Sổ chuyển tuyến
	+ Sổ ra vào viện
	+ Danh sách khám bệnh
	+ Sổ Khám bệnh
	+ BC đặt lịch hẹn khám
	+ BC đặt lịch hẹn khám theo BS
	+ Bc hủy hẹn khám
	+ Sổ Thủ thuật TT50
	+ BC giấy ra viện
	+ Sổ lưu trữ hồ sơ bệnh án
	+ Hồ sơ bệnh án tử vong
	+ BC tổng hợp điều trị
	+ Bc bàn giao điều trị
	+ Sổ công tác tháng
	+ Bổ sung báo cáo tổng hợp theo ngày
	+ DS bệnh nhân KCB BHYT nội trú
	+ Báo cáo hoạt động bệnh viện
	+ BC hoạt động điều trị
	+ BC sổ chuyển khoa
	+ BC thực hiện chỉ tiêu kế hoạch
	+ BC hàng ngày

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ BC BN vào viện
	+ BC BN ra viện
	+ Danh sách số lượng người bệnh hàng ngày
	+ BC hoạt động chuyên môn
	<b>- Báo cáo kho:</b>
	+ Thẻ kho liên kỳ
	+ Bc xuất kho theo khoa phòng
	+ Bc tồn kho
	+ BC xuất nhập tồn kho liên kỳ
	+ BC sử dụng thuốc
	+ Bảng kê nhập
	+ Bảng kê xuất
	+ Sổ theo dõi xuất nhập thuốc
	+ BC xuất nhập tồn nhiều kho
	+ BC nhập NCC
	+ BC trả thuốc theo BN
	+ Bảng kê hóa đơn trả NCC
	+ BC thống kê thuốc bán ra
	+ BC xuất bán lẻ
	+ BC thuốc sắp hết hạn
	+ Bảng kê chứng từ xuất
	+ Bảng kê chứng từ nhập
	+ BC dự trữ mua hàng
	+ BC cơ số tủ trực
	+ BC biến động cơ số tủ trực
	<b>- Báo cáo CLS:</b>
	+ Sổ siêu âm
	+ Sổ điện tim
	+ BC THSL xét nghiệm
	+ Sổ XN theo loại
	+ Tổng hợp tiêu bản xét nghiệm
	+ Sổ chụp Xquang
	+ Báo cáo tổng hợp chụp XQuang
	+ Sổ nội soi
	+ Sổ CT
	+ Sổ đo loãng xương
	+ Sổ nhận mẫu bệnh phẩm
	+ Tổng hợp số lượng dịch vụ CLS
	+ Thống kê chi phí CLS chi tiết
	+ Sổ trả KQ CLS
	+ BC thống kê thủ thuật, CLS

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	+ Bc tiền bồi dưỡng thủ thuật
	+ Sổ thống kê CDHA
	+ Bc kết quả thực hiện DVKT
	+ BC sử dụng thuốc, vật tư, hóa chất theo nơi thực hiện
	+ Sổ kiểm nhập Dược
	+ Sổ sử dụng thuốc
14	<b>Quản lý khám sức khỏe</b>
	<i>(Đáp ứng tối thiểu các nội dung về hướng dẫn khám sức khỏe theo quy định tại Chương I, Chương II Thông tư số 14/2013/TT-BYT ngày 06/05/2013 của Bộ Y tế)</i>
14.1	Đăng ký khám
	- Tạo danh mục gói khám sức khỏe
	- Phân loại gói theo đối tượng/ Giới tính...
	- Quản lý giá gói
	- Phân loại DVKT trong gói, ngoài gói
	- Tạo thông tin hợp đồng
	- Tạo thủ công danh sách người khám
	- Chia đợt khám
	- Import danh sách người khám
	- Chọn gói khám
	- Ký hợp đồng
	- Điều chỉnh hợp đồng
	- Bổ sung danh sách khám sức khỏe
	- In chỉ định theo danh sách đăng ký
	- Thực hiện hợp đồng
	- Hủy hợp đồng
14.2	Quản lý chỉ định dịch vụ
	- Chỉ định DVKT trong gói
	- Chỉ định DVKT ngoài gói
	- Phiếu chỉ định
14.3	Quản lý chi phí khám
	- Thanh toán theo đợt
	- Thanh toán theo người khám
	- Chi phí trong gói
	- Chi phí ngoài gói
	- Ghi nợ
	- Tích hợp phát hành HĐĐT
	- Báo cáo, thống kê
14.4	Phân loại khám sức khỏe
	- Kết quả khám sức khỏe
	- Phân loại sức khỏe

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
14.5	Cấp giấy khám sức khỏe
	- Phiếu kết quả khám sức khỏe
	- Báo cáo kết quả khám sức khỏe tổng hợp
<b>15</b>	<b>Quản lý hàng đợi xếp hàng tự động</b>
15.1	Quản lý tiếp nhận đăng ký tự động từ kios, từ ứng dụng thông minh, từ website đăng ký khám bệnh, chữa bệnh
	- Check-in đăng ký khám qua KIOS
15.2	Quản lý và phân loại xếp hàng tự động
	- Quản lý hàng đợi
	- Lấy số chờ khám
	- Hệ thống check-in khám bệnh
	- Hệ thống check-in CLS
	- Hệ thống check-in chờ lấy mẫu Xét nghiệm
	- Màn hình chờ PK
	- Màn hình chờ lấy mẫu XN
	- Màn hình chờ CLS
15.3	Quản lý kết nối với các ứng dụng tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh để phân tích thống kê, báo cáo đánh giá theo thời gian, theo các hạng mục xếp hàng xử lý.
<b>16</b>	<b>Quản lý hóa chất, vật tư tiêu hao và nhà thuốc bệnh viện</b>
16.1	Quản lý danh mục hóa chất, vật tư tiêu hao
	- Danh mục Nhóm hóa chất
	- Danh mục Hóa chất
16.2	Quản lý nhà thuốc bệnh viện
	- Quyết định mua sắm
	- Danh mục Kho
	- Cấu hình kho
	- Dự trữ nhà cung cấp
	- Nhập nhà cung cấp
	- Xuất trả nhà cung cấp
	- Dự trữ nội bộ
	- Xuất nội bộ
	- Nhập nội bộ
	- Xuất bán lẻ
	- Trả thuốc bán
	- Thẻ kho chi tiết
	- Điều chỉnh giá lô hàng
	- Tích hợp Phát hành hóa đơn điện tử
16.3	Kết nối tài chính bệnh viện và nhà thuốc.
	- Tích hợp HIS - Nhà thuốc
<b>17</b>	<b>Kết nối với PACS cơ bản</b>

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	(Đáp ứng các tiêu chí từ 67, 68, 69, 70 theo nhóm Tiêu chí RIS-PACS)
17.1	Giao diện kết nối (Interface) hai chiều với các thiết bị chẩn đoán hình ảnh thông dụng (CT, MRI, X-quang, DSA, siêu âm).
	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;
17.2	- 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)
17.3	Quản lý kết quả chẩn đoán hình ảnh
17.4	Hỗ trợ tiêu chuẩn HL7 bản tin, DICOM
<b>18</b>	<b>Quản lý phòng mổ</b>
18.1	Quản lý sắp lịch mổ
	- Danh sách chờ hội chẩn mổ
	- Hội chẩn duyệt mổ
	- Xếp lịch mổ
	- Lịch mổ chi tiết
18.2	Quản lý sắp lịch mổ
18.3	Quản lý thông tin phẫu thuật viên
	- Thông tin kíp mổ
	- Quản lý người dùng
18.4	Quản lý phạm vi phẫu thuật
	- Danh mục dịch vụ phẫu thuật
18.5	Quản lý phân loại phẫu thuật - thủ thuật
	- Danh mục dịch vụ phẫu thuật
	- Danh mục dịch vụ thủ thuật
18.6	Quản lý bệnh án tiền phẫu
	- Tra cứu thông tin HSBA người bệnh
	- Tra cứu lịch sử KCB
18.7	Quản lý lịch mổ
	- Lịch mổ khoa phòng
	- Lịch mổ theo khu mổ
	- Lịch mổ toàn viện
18.8	Quản lý ghi chép e-kip mổ

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	- Kíp PTTT mẫu
	- Thông tin kíp mổ
18.9	Quản lý dụng cụ, vật tư phòng mổ
	- Quản lý kho/ tủ trực phòng mổ
	- Bảng đếm bông gạc dụng cụ
18.1	Quản lý biểu đồ sinh hiệu kết nối các máy phục vụ mổ
	- Hỗ trợ kết nối máy sinh hiệu
18.11	Quản lý phụ cấp phẫu thuật - thủ thuật
	- Danh mục phụ cấp phẫu thuật thủ thuật
	- BC tổng hợp phụ cấp phẫu thuật
18.12	Quản lý báo cáo, thống kê phòng mổ
	- Sổ phẫu thuật
	- Sổ thủ thuật
<b>19</b>	<b>Quản lý lịch hẹn điều trị, nhắc lịch hẹn tái khám</b>
19.1	Quản lý lịch hẹn và nhắc tái khám qua ứng dụng, qua tin nhắn, hoặc thông qua hệ thống quản lý thông tin bệnh viện.
	- Danh sách bệnh nhân hẹn tái khám
	- Danh sách hẹn khám
	- Chuyên lịch/ Hủy lịch
	- Tạo lịch khám theo BS
	- Tích hợp thông báo qua zalo
<b>20</b>	<b>Quản lý người bệnh bằng thẻ điện tử</b>
20.1	Quản lý thông tin hành chính người bệnh qua thẻ
	- Quét thẻ BHYT lấy thông tin
	- Quét thẻ CCCD gắn chip lấy thông tin hành chính, thông tin thẻ BHYT (nếu có)
	- Quét mã y tế định danh của người bệnh tại CSYT để lấy thông tin
<b>21</b>	<b>Quản lý tương tác thuốc/thuốc</b>
21.1	Quản lý danh mục thuốc, hóa chất
	- Danh mục thuốc
	- Danh mục nhóm thuốc
	- Danh mục hoạt chất
	- Danh mục thuốc mua ngoài
	- Danh mục hóa chất
	- Danh mục nhóm hóa chất
	- Danh mục thuốc theo độ tuổi
	- Danh mục thuốc sử dụng theo giới tính
21.2	Quản lý danh mục tương tác thuốc
	- Danh mục Hoạt chất tương tác
	- Danh mục Mức độ tương tác

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
21.3	Quản lý và kết nối kê đơn thuốc để cảnh báo tương tác tại thời điểm chỉ định thuốc
	- Kiểm tra Tương tác thuốc trên đơn thuốc khám bệnh
	- Kiểm tra Tương tác thuốc trên đơn thuốc trong điều trị
21.4	Quản lý các báo cáo, thống kê theo quy định
	- Báo cáo, thống kê tương tác thuốc
<b>22</b>	<b>Quản lý phác đồ điều trị</b>
22.1	Quản lý và cập nhật danh mục phác đồ do Bộ Y tế ban hành
	- Tạo phác đồ điều trị
	- Cập nhật phác đồ
22.2	Quản lý danh mục và danh sách phác đồ điều trị đã được thông qua tại bệnh viện
	- Danh mục phác đồ điều trị
	- Thời gian ban hành
	- Nguồn căn cứ
	- Thời gian hiệu lực
22.3	Quản lý danh mục nhân viên y tế tham gia xây dựng phác đồ
	- Thông tin chi tiết phác đồ điều trị
22.4	Quản lý xây dựng và cập nhật phác đồ
	- Lịch sử cập nhật phác đồ
22.5	Quản lý kết nối đến với danh mục thuốc, danh mục kỹ thuật, danh mục vật tư tiêu hao phục vụ phác đồ
	- Nội dung phác đồ chi tiết
22.6	Quản lý các báo cáo, thống kê theo quy định Khuyến khích các ứng dụng thông minh hỗ trợ quản lý phác đồ
	- Báo cáo, thống kê sử dụng phác đồ
<b>23</b>	<b>Quản lý dinh dưỡng</b>
	<i>(Theo thông tư số 08/2011/TT-BYT ngày 26/01/2011 của Bộ Y tế)</i>
23.1	Quản lý khám và đánh giá dinh dưỡng cho người bệnh ngoại trú
	- Sàng lọc dinh dưỡng ngoại trú
	- Khám và tư vấn dinh dưỡng ngoại trú
23.2	Quản lý chế độ ăn bệnh lý đối với người bệnh điều trị bằng chế độ ăn
	- Danh mục chế độ dinh dưỡng
	- Danh mục bệnh lý
23.3	Quản lý đánh giá và nhận xét dinh dưỡng của người bệnh thông qua bệnh án
	- Sàng lọc dinh dưỡng nội trú
	- Đánh giá dinh dưỡng
	- Danh sách kết quả sàng lọc dinh dưỡng

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	- Hội chẩn dinh dưỡng
	- Danh sách hội chẩn dinh dưỡng
23.4	Quản lý chỉ định chế độ ăn hàng ngày thông qua mã bệnh nhân
	- Chỉ định dinh dưỡng, đặt ăn cho người bệnh
	- Chỉ định đặt ăn cho người nhà người bệnh
	- Chỉ định sản phẩm y học dinh dưỡng
	- Tra cứu thực đơn dinh dưỡng
23.5	Quản lý kế hoạch can thiệp dinh dưỡng với người bệnh cần hỗ trợ dinh dưỡng
	- Thực hiện dinh dưỡng
	- Đánh giá thực hiện dinh dưỡng
	- Tái sàng lọc dinh dưỡng
	- Hội chẩn dinh dưỡng
23.6	Quản lý thực đơn và chế độ ăn.
	- Danh mục chế độ ăn
	- Danh mục bữa ăn
	- Danh mục suất ăn
	- Danh mục thành phần suất ăn
	- Thực đơn chi tiết
	- Danh sách thực đơn
	- Tra cứu thực đơn
<b>24</b>	<b>Kê đơn, chỉ định, trả kết quả cận lâm sàng</b>
24.1	Đáp ứng yêu cầu quản lý kết nối thông tin và quản lý kê đơn, chỉ định, trả kết quả cận lâm sàng trên máy tính bảng và các thiết bị thông minh tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
	- Kê đơn, chỉ định, trả kết quả cận lâm sàng trên máy tính bảng, điện thoại thông minh
<b>25</b>	<b>Tìm kiếm và tra cứu thông tin (KIOS thông tin)</b>
25.1	Cho phép nhân viên y tế, bệnh nhân và người nhà tra cứu, đăng ký, kiểm tra thông tin về bệnh viện, thông tin khám bệnh, chữa bệnh
	- Hỗ trợ thông qua KIOS
	- Tra cứu vị trí/thông tin người bệnh
25.2	Đăng ký khám bệnh tự động
	- Check-in đăng ký khám qua KIOS
25.3	Tra cứu bảng giá viện phí
	- Tra cứu bảng giá thông qua KIOS
25.4	Tra cứu thông tin điều trị, lịch sử khám, kết quả cận lâm sàng, thuốc sử dụng,
	- Tra cứu hồ sơ bệnh án thông qua KIOS

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
25.5	Kiểm tra được trạng thái các dịch vụ đang chờ tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh,
25.6	Kiểm tra lịch khám bác sỹ (theo yêu cầu) và các thông tin về y học thường thức
<b>26</b>	<b>Thanh toán viện phí điện tử</b>
26.1	Quản lý, kết nối thanh toán viện phí và thanh toán các dịch vụ tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh của người bệnh, người nhà của người bệnh, nhân viên y tế và khách tham quan thông qua tài khoản, thẻ ngân hàng, ví điện tử
	- Hỗ trợ tích hợp các phương thức thanh toán viện phí điện tử
	- Cấu hình kết nối
	- Báo cáo, thống kê viện phí thanh toán không tiền mặt
26.2	Sẵn sàng tích hợp các dịch vụ thanh toán trực tuyến vào hoạt động của cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.
	- Sẵn sàng kết nối thanh toán không tiền mặt bằng QR động

### 3.5.2 Hệ thống thông tin xét nghiệm (LIS)

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
<b>STT</b>	<b>Chức năng chi tiết</b>
<b>1</b>	<b>Quản trị hệ thống:</b>
	- Quản lý người dùng
	- Trạng thái người dùng
	- Đơn vị sử dụng
	- Phòng ban
	- Chức danh
	- Vai trò
	- Nhóm vai trò
	- Quan hệ vai trò
	- Phân quyền
	- Quản lý chức năng
	- Menu chức năng
	- Loại quy trình
	- Quản lý quy trình
	- Quản lý Dashboard

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kết quả xét nghiệm</li> <li>- Thông tin chỉ định</li> <li>- Tín hiệu từ máy xét nghiệm</li> <li>- Cấu hình chỉ số LAB</li> <li>- Danh sách cấu hình máy xét nghiệm</li> <li>- File cài đặt LAB</li> <li>- Xem nhật ký</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Quản lý danh mục:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đơn vị hành chính</li> <li>- Khoa phòng</li> <li>- Người dùng</li> <li>- Bệnh nhân</li> <li>- Dịch vụ</li> <li>- Chỉ số xét nghiệm</li> <li>- Loại mẫu xét nghiệm</li> <li>- Chỉ số - Dịch vụ</li> <li>- Loại xét nghiệm</li> <li>- Thiết bị xét nghiệm</li> <li>- Kỹ thuật xét nghiệm</li> <li>- Phương pháp xét nghiệm</li> <li>- Quy trình xét nghiệm</li> <li>- Chỉ định mẫu</li> <li>- Chỉ định mẫu chi tiết</li> <li>- Kiểm tra chất lượng (QC)</li> <li>- Chỉ số - QC</li> <li>- Nồng độ QC</li> <li>- Mẫu kết quả</li> <li>- Nguồn máu</li> </ul>

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vi khuẩn</li> <li>- Kháng sinh</li> <li>- Giá trị bình thường</li> <li>- Đối tượng</li> <li>- Vi khuẩn kháng sinh</li> <li>- Dịch vụ liên kết</li> <li>- Thiết bị - Chỉ số</li> <li>- Loại mẫu vi sinh</li> <li>- Nhóm vi khuẩn</li> <li>- Danh mục chất lượng mẫu</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Quản lý chỉ định xét nghiệm:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In barcode lấy mẫu</li> <li>- Cấu hình dữ liệu chỉ định trên LAB</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Quản lý kết quả xét nghiệm</b>
<b>5</b>	<b>Kết nối máy xét nghiệm (ra lệnh và nhận kết quả xét nghiệm tự động từ máy xét nghiệm):</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấu hình danh mục LAB</li> <li>- Cấu hình chỉ định</li> <li>- Dữ liệu chỉ định</li> <li>- Danh sách máy xét nghiệm</li> </ul>
<b>6</b>	<b>Báo cáo thống kê:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danh sách xét nghiệm theo dịch vụ</li> <li>- Danh sách xét nghiệm theo chỉ số</li> <li>- Số tổng phân tích nước tiểu</li> <li>- Số sinh hóa máu</li> <li>- Số theo dõi nội kiểm</li> <li>- Số theo dõi ngoại kiểm</li> <li>- Số xét nghiệm</li> </ul>

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	- Báo cáo tổng hợp
	- Tổng hợp số liệu
7	<b>Quản lý mẫu xét nghiệm:</b>
	- Bàn giao mẫu
8	<b>Quản lý hóa chất xét nghiệm:</b>
	- Nhập dư đầu kỳ
	- Danh sách Nhập dư đầu kỳ
	- Nhập nhà cung cấp
	- Danh sách nhập nhà cung cấp
	- Xuất nội bộ
	- Danh sách xuất nội bộ
	- Xuất sử dụng
	- Danh sách xuất sử dụng
	- Danh mục hàng
	- Danh mục kho
	- Danh mục lý do giao dịch
	- Danh mục nhà cung cấp
9	<b>Kết nối liên thông với phần mềm HIS (nhận chỉ định từ HIS và đồng bộ kết quả xét nghiệm với HIS):</b>
	- Xét nghiệm: Check-in lấy STT
	- Xét nghiệm: Xét nghiệm chi tiết : "Valid" & "Valid và in"
10	<b>Thiết lập thông số cảnh báo khi vượt ngưỡng bình thường</b>
11	<b>Quản lý chất lượng – nội kiểm (QC):</b>
	- Thông tin lô QC
	- Cấu hình chuyển đổi SID
	- Kết quả QC từ máy xét nghiệm
	- Nhập kết quả tự động
	- Kết quả QC thủ công

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
	- Cập nhật lại MEAN-SD
	- Biểu đồ QC
	- Thống kê kết quả QC
	- Báo cáo kết quả nội kiểm
12	Hỗ trợ các báo cáo liên quan đến dữ liệu phát sinh, hình thành trong quá trình sử dụng hệ thống và theo quy định của BHYT, BHXH,...

### 3.5.3 Hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS – PACS)

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
A	<b>PHÂN HỆ LƯU TRỮ HÌNH ẢNH Y TẾ</b>
I	<b>Chức năng lưu trữ hình ảnh</b>
1	Phân loại vùng lưu trữ ngắn hạn, dài hạn
2	Một hoặc nhiều thiết bị lưu trữ có thể bổ sung sau khi vận hành
3	Nén ảnh ngoài giờ làm việc, thời gian nén ảnh sau thời gian thiết lập
4	Cho phép kết nối ổ lưu trữ mạng NAS: NFS; CFIS; GlusterFS
5	Hỗ trợ các chuẩn nén JPEG lossless; JPEG lossy; JPEG2000; Uncompressed
6	Phạm vi hỗ trợ kết nối thiết bị sinh ảnh gồm: CT (Cắt lớp vi tính); MRI (Cộng hưởng từ); X-RAY (DR, CT, Mamo, Panorama, Mobile,...); PET/CT, PET; OP (Nhãn khoa); US (Siêu âm); Máy đo mật độ xương; Nội soi; ECG (Điện tim); ....
7	Có giải pháp kết nối mạng theo chuẩn DICOM
8	Có giải pháp kết nối IHE
9	Có giải pháp kết nối HL7
10	Có khả năng di chuyển đến nơi lưu trữ dài hạn RAID.
11	Có hỗ trợ file định dạng DICOM JPEG và JPEG2000 với các cú pháp nén bị mất và nén không bị mất dữ liệu
12	Cho phép nén hình ảnh từ những nguồn bên ngoài (nén bị mất và nén không mất) đối với những cú pháp chuyển đổi như bên dưới:
	- Baseline Lossy JPEG (8-bit)
	- Extended Lossy JPEG (8- and 12-bit)
	- Lossless, non-hierarchical
	- Lossless, non-hierarchical, first-order predictor
II	<b>Chức năng quản trị lưu trữ</b>

<b>STT</b>	<b>YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG</b>
1	Tra cứu danh sách study
2	Tra cứu danh sách series, danh sách ảnh
3	Xem, sửa thông tin ảnh DICOM
4	Quản lý kết nối Modality
5	Quản lý Worklist
6	Xóa ảnh chụp nhầm.
7	Tách, ghép studies
8	Quản lý tham số hệ thống
9	Theo dõi công suất sử dụng ổ cứng
<b>III</b>	<b>Chức năng bảo mật</b>
1	Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng tài khoản, mật khẩu.
2	Hệ thống đảm bảo
	- Có bản ghi lược sử (log)
	- Kết nối TSL(transport layer security)
	- Mã hóa SSL 128-bit
3	Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng AE title
4	Bảo mật giao thức gửi ảnh bằng IP
5	Thống kê, truy dấu vết
6	Thiết lập kiểm soát đăng nhập
7	Phục hồi dữ liệu
8	Bảo mật máy chủ, mạng bằng tường lửa
<b>B</b>	<b>PHÂN HỆ HIỂN THỊ HÌNH ẢNH Y TẾ</b>
<b>I</b>	<b>Chức năng xử lý hình ảnh 2D</b>
1	Công cụ di chuyển.
2	Công cụ cuộn ảnh.
3	Công cụ kéo thả.
4	Công cụ thu phóng.
5	Công cụ thay đổi mức cửa sổ.
6	Xoay lật.

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
7	Bộ lọc Sharpen, Blur, Emboss, Edges Lọc hình ảnh theo kiểu làm sắc, mờ, làm nổi, chỉnh viền
8	Con trỏ 3D.
9	Ghi chú thích.
10	Chế độ tải đến đâu xem đến đấy và xem trước hình chưa được tải.
11	Đo điểm, đường thẳng, góc, elip, chữ nhật.
12	Đo Tỷ lệ tim phổi
13	Đường tham chiếu giữa các series.
14	Đánh dấu Key Image cho bác sĩ lâm sàng
15	Toàn bộ tính năng sử dụng được trên thiết bị như điện thoại, máy tính bảng, PC không yêu cầu GPU.
16	Chia sẻ link xem ảnh cho người khác, giới hạn thời gian chia sẻ, đặt mật khẩu, ẩn thông tin bệnh nhân.
17	Tải hình dạng dicom, jpeg, video.
18	Xem toàn màn hình.
19	Chức năng xem ảnh Mammo
20	Chức năng xem ca Giải phẫu bệnh
21	Chức năng xem ảnh Đo đạc trên ca Giải phẫu bệnh
22	Chức năng đánh dấu, ghi chú trên ca Giải phẫu bệnh
<b>II</b>	<b>Chức năng xử lý hình ảnh MPR, 3D</b>
1	MPR (Multi Planar Reconstruction)
	- Xoay trục
	- Phóng to mặt phẳng axial, sagittal, coronal
2	MIP (Maximum Intensity Projection).
3	MinIP (Minimum intensity projection).
4	3D VR (3D Volume Rendering)
	- Đặt mức cửa sổ
	- Các mức đặt sẵn
5	CPR (Curved MPR).
6	Chức năng xóa bàn tự động
7	Điều chỉnh Cửa sổ cho hình 3D

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
8	Cắt hình 3D theo khối hình hộp
9	Cắt hình 3D theo khối hình tự do
10	Hoạt động trên các thiết bị như điện thoại, máy tính bảng, PC không yêu cầu GPU, RAM 8GB, 2000 ảnh/series.
<b>III</b>	<b>Chức năng xử lý hình ảnh Non-DICOM</b>
1	Kết nối thiết bị sinh ảnh Non DICOM qua cổng video.
2	Chụp hình ảnh ngay trên giao diện phần mềm.
3	Chụp nhiều hình, chọn một phần trong đó để in, có thể chọn thứ tự hình.
4	Upload điện tim, điện não, nội soi,..
5	Hiển thị ảnh điện tim, điện não, nội soi,..
6	Chọn độ phân giải.
7	Cắt hình tự động.
8	Chọn vùng lấy hình ảnh.
9	In ảnh chung kết quả hoặc in riêng.
<b>C</b>	<b>PHÂN HỆ QUẢN LÝ THÔNG TIN</b>
1	RIS, PACS sử dụng công nghệ web không yêu cầu cài đặt cho từng máy trạm.
	- Cấu hình PC tối thiểu: CPU Core i3; 4 GB RAM;
	- Cấu hình PC tối đa (xử lý hình ảnh nâng cao): CPU Core i5, 8GB RAM.
	- Không yêu cầu Card đồ họa rời (GPU) cho tất cả các 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

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
<b>I</b>	<b>Quản lý thông tin khoa chẩn đoán hình ảnh</b>
1	Tiếp nhận chỉ định dịch vụ chụp từ HIS.
2	Kiểm soát, cảnh báo công suất thực hiện của máy chụp.
3	Tra cứu bệnh nhân theo máy chụp.
4	Tìm kiếm bệnh nhân theo mã bệnh nhân, theo tên, theo ngày.
5	In phiếu trả kết quả.
6	In ảnh ra đĩa CD/DVD, in nhãn đĩa.
7	Đưa thông tin bệnh nhân, thông tin yêu cầu lên Modality.
8	Tra cứu, tìm kiếm và phân loại bệnh nhân.
9	Gửi trả yêu cầu về hành chính để thay đổi, sửa chữa yêu cầu.
10	Sắp xếp thứ tự hiển thị theo từng cột/trường dữ liệu.
11	So sánh 2 ca chụp với cùng bệnh nhân.
12	Upload ảnh từ CD/DVD, USB chụp viện khác vào PACS.
13	Theo dõi lịch sử chụp của bệnh nhân.
14	Khóa ca và bỏ khóa ca để chẩn đoán.
15	Nhập thông tin chẩn đoán bệnh.
16	Lựa chọn mẫu kết quả chẩn đoán.
17	Cho phép thêm, sửa, xóa mẫu kết quả chẩn đoán theo phân quyền.
18	Xem ảnh DICOM.
19	Thống kê theo mã quốc tế ICD.
20	Xem trước bản in kết quả chẩn đoán ca.
21	Thay đổi cỡ chữ và in kết quả chẩn đoán ca.
22	Tải ảnh về máy tính trạm.
23	Chức năng chẩn đoán lần thứ 2, thứ 3,..
24	Chức năng dành cho bác sĩ thực tập chẩn đoán.
25	Chuyển đổi chế độ hiển thị hình ảnh theo hệ màu sáng, tối.
26	Hỗ trợ thao tác nhanh với các phím tắt.
27	Giao diện cho bác sĩ lâm sàng tra cứu kết quả và hình ảnh của bệnh nhân.

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
28	Cấp quyền chẩn đoán hình ảnh từ xa qua trình duyệt Web.
29	Quản lý thư mục cá nhân.
30	Chế độ chia đôi màn hình trên 1 màn hình.
31	Cho phép nhập kết quả chẩn đoán theo mã dịch vụ y tế.
32	Tự động mở khóa ca và xem ảnh (tùy chọn).
33	Tự động cập nhật tình trạng nhận ca, tình trạng chẩn đoán.
34	Xác thực kết quả bằng chữ ký số, hỗ trợ token của tất cả nhà cung cấp hợp pháp tại Việt Nam.
35	Quy trình ghép ảnh với chỉ định cho ca cấp cứu (trường hợp chụp trước chỉ định sau).
36	Tách ca chụp thành nhiều ca khác nhau (cho trường hợp chụp nhầm).
37	RIS nhận diện ca cấp cứu, ca ưu tiên.
<b>II</b>	<b>Nhập báo cáo, kết quả chẩn đoán</b>
1	Nhập báo cáo bằng tiếng Việt.
2	Chức năng khóa ca ngăn người khác nhận.
3	Chức năng lưu nháp.
4	Ký số trên PACS.
5	Mẫu báo cáo tự động lọc theo dịch vụ.
6	Mẫu báo cáo có thể tùy chỉnh.
7	Lưu lịch sử báo cáo.
8	Phân cấp bác sĩ để bác sĩ cấp thấp hơn không được duyệt lại của bác sĩ cấp cao hơn.
9	Chuyển phòng chụp (nếu phần mềm hiện sai phòng).
10	Chế độ vừa nhập báo cáo vừa xem ảnh.
11	Hỗ trợ các mẫu báo cáo dạng bảng, biểu (table).
12	Chức năng tìm kiếm theo nhiều trường thông tin.
<b>III</b>	<b>Thống kê báo cáo dữ liệu</b>
1	Bảng theo dõi hoạt động của toàn bộ hệ thống máy chụp.
2	Báo cáo thống kê số ca theo máy.
3	Báo cáo thống kê theo thời gian.

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
4	Báo cáo thống kê số ca bác sĩ đọc theo từng loại máy.
5	Báo cáo thống kê chi tiết ca theo máy.
6	Báo cáo thống kê chi tiết số ca theo tên bác sĩ.
<b>IV</b>	<b>Tính toán vẹn dữ liệu</b>
1	Có khả năng nhận dạng và xác minh bệnh nhân dựa vào dữ liệu HIS/RIS
2	Có khả năng khớp nối hình ảnh chẩn đoán với các kết quả thăm khám
3	Có khả năng đồng bộ các dữ liệu bệnh nhân, dữ liệu thăm khám với cơ sở dữ liệu HIS/RIS
4	Những thay đổi thông tin dữ liệu bệnh nhân có thể được truyền từ HIS/RIS đến PACS
5	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
6	Có khả năng kết hợp hoặc chia nhỏ các dữ liệu thăm khám của bệnh nhân
7	Có khả năng đồng bộ với HIS/RIS tự động hoặc không tự động
8	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
9	Có khả năng hỗ trợ sự nhận dạng cùng bệnh nhân tại những khoa phòng khác nhau với cùng mã số bệnh nhân
10	Có khả năng tương thích với PIX IHE
11	Có khả năng kết nối với máy chủ PIX của bên thứ 3
12	Có khả năng diễn giải các thông tin liều tia của bệnh nhân từ các thiết bị phát xạ khác nhau
13	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 (BS CDHA) hoặc BS điều trị
14	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>D</b>	<b>CÔNG TRẢ KẾT QUẢ CHO BỆNH NHÂN</b>
1	Tra cứu kết quả, hình ảnh trên Portal
1.1	Mở trang chủ Portal
1.2	Đăng nhập Portal
1.3	Đăng xuất Portal
1.4	Đổi mật khẩu

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
1.5	Xem hướng dẫn sử dụng phần mềm
1.6	Tìm kiếm nội dung hướng dẫn theo cây thư mục
1.7	Tìm kiếm ca chụp theo loại máy
1.8	Tìm kiếm ca chụp theo thời gian
2	Sử dụng, khai thác kết quả, hình ảnh trên Portal
2.1	Xem kết quả chẩn đoán
2.2	Xem ảnh 2D, MPR, 3D trên Laptop, Desktop.
2.3	Xem ảnh 2D, MPR, 3D trên SmartPhone Android/iOS.
2.4	Phần mềm xem hình ảnh y tế 2D cho bệnh nhân.
	- Không giới hạn số user
	- Chức năng di chuyển, thu phóng
	- Chức năng điều chỉnh mức cửa sổ, cửa sổ mặc định
	- Chức năng so sánh series
- Xoay, lật, đảo màu, đo đạc	
2.5	Phần mềm xem hình ảnh y tế 3D cho bệnh nhân hội chẩn cùng bác sĩ
	- MPR (Multi Planar Reconstruction)
	+ Xoay trực
	+ Phóng to mặt phẳng axial, sagittal, coronal
	- MIP (Maximum Intensity Projection)
	- MinIP (Minimum intensity projection)
	- 3D VR (3D Volume Rendering)
	+ Đặt mức cửa sổ
+ Các mức đặt sẵn	
2.6	Gửi kết quả vào một địa chỉ email
2.7	Kết xuất link hình ảnh để sử dụng .
2.8	In kết quả chẩn đoán
2.9	Lọc ca chụp theo danh sách ngày chụp
2.10	Lọc ca chụp theo danh sách máy chụp
2.11	Hiển thị thông tin bệnh nhân
3	Quản trị tài khoản cá nhân trên Portal
3.1	Xem thông tin tài khoản truy cập hệ thống Portal

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
3.2	Thay đổi mật khẩu
<b>E</b>	<b>PHÂN HỆ TÍCH HỢP, KẾT NỐI</b>
<b>I</b>	<b>Chức năng tích hợp HIS và khớp nối thông tin bệnh nhân</b>
1	Tích hợp nhận thông tin yêu cầu từ HIS thông qua Web API, bản tin HL7
2	Cho phép HIS cập nhật thông tin yêu cầu
3	Cho phép HIS cập nhật tình trạng thực hiện yêu cầu.
4	Trả kết quả chẩn đoán, hình ảnh cho HIS theo ca chụp.
<b>II</b>	<b>Chức năng kết nối từ xa telemedicine</b>
1	Gửi ảnh từ máy chụp ngoài viện đến PACS qua đường internet thông thường, có xác thực người dùng và mã hóa dữ liệu.
2	Người dùng phải được phân quyền để được đọc ảnh từ xa.
3	Mã hóa dữ liệu bằng HTTPS.
4	Hỗ trợ trình duyệt Edge, Chrome, Firefox, Opera, Safari trên Windows, Android, iOS.
5	Đầy đủ tính năng: 2D, MPR, MIP, MinIP, VR, đo đạc,...
6	Chức năng cho phép người dùng chia sẻ thông tin và hình ảnh của bệnh nhân thông qua đường link truy cập
7	Hỗ trợ chuyên ca chụp tới hệ thống telehealth của các trung tâm CDHA như BV ĐH Y Hà Nội, BV Bạch Mai, BV Chợ Rẫy.
8	Công cụ hội chẩn, Video- conference trên hệ thống với từng ca chụp: Chức năng cho phép người dùng có thể chia sẻ hình ảnh, VIDEO-CONFERENCE, CHAT, chia sẻ chú thích, tương tác trên hình ảnh
9	Có API kết nối với hệ thống trí tuệ nhân tạo AI (trong và ngoài nước) theo yêu cầu của bệnh viện.

### 3.5.4 Hệ thống bệnh án điện tử (EMR)

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
<b>I</b>	<b>Quản lý đồng bộ Hồ sơ bệnh án từ các hệ thống HIS, LIS, PACS</b>
1	Đồng bộ thông tin tiếp nhận sang EMR
2	Đồng bộ thông tin chỉ định và kết quả thực hiện dịch vụ xét nghiệm sang EMR
3	Đồng bộ thông tin chỉ định và kết quả thực hiện dịch vụ chuẩn đoán hình ảnh/thăm dò chức năng sang EMR

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
4	Đồng bộ thông tin chỉ định và kết quả thực hiện khám phối hợp - hội chuẩn sang EMR
5	Đồng bộ thông tin chỉ định đơn thuốc sang EMR
6	Đồng bộ thông tin cấp phát máu sang EMR
7	Đồng bộ thông tin điều trị nội trú/ngoại trú sang EMR
8	Đồng bộ thông tin chỉ định vật tư y tế sang EMR
9	Đồng bộ thông tin chỉ định dinh dưỡng sang EMR
10	Đồng bộ thông tin thăm khám và xử trí trong khám bệnh, điều trị bệnh nhân sang EMR
11	Đồng bộ thông tin viện phí sang EMR
12	Đồng bộ thông tin ra khoa/xuất viện sang EMR
<b>II</b>	<b>Quản lý Hồ sơ bệnh án</b>
1	Quản lý cấu trúc, cấu hình HSBA
2	Quản lý cấu trúc, cấu hình các mẫu giấy tờ, phiếu y
3	Quản lý cấu trúc, cấu hình đơn thuốc
4	Lập bìa bệnh án điện tử
5	Tóm tắt hồ sơ bệnh án
6	Quản lý thông tin chung HSBA
7	Xem cây HSBA
8	Xem chi tiết Bệnh án, Phiếu, giấy tờ kèm theo
9	Xuất dữ liệu HSBA theo định dạng XML
10	Xuất các file HSBA đã ký theo định dạng PDF
11	Đính kèm tài liệu
<b>II</b>	<b>Quản lý lưu trữ Hồ sơ bệnh án</b>
1	Tìm kiếm HSBA
2	Danh sách bệnh nhân ra viện
3	Danh sách duyệt lưu trữ HSBA
4	Danh sách lưu trữ HSBA
5	Thống kê HSBA lưu trữ
6	Chuyển duyệt HSBA
7	Thu hồi chuyển duyệt HSBA
8	Duyệt lưu trữ HSBA
9	Từ chối duyệt HSBA
10	Thu hồi lưu trữ HSBA
11	Xem lịch sử HSBA

STT	YÊU CẦU TÍNH NĂNG/CHỨC NĂNG
12	Cảnh báo HSBA bị từ chối duyệt
13	Xem cây HSBA
<b>III</b>	<b>Quản lý sử dụng và khai thác Hồ sơ bệnh án điện tử</b>
1	Tạo yêu cầu khai thác HSBA
2	Xóa yêu cầu khai thác HSBA
3	Tìm kiếm yêu cầu khai thác HSBA
4	Duyệt yêu cầu khai thác HSBA
5	Từ chối yêu cầu khai thác HSBA
6	Thu hồi quyền khai thác HSBA
7	Khai thác HSBA
<b>IV</b>	<b>Quản lý chữ ký điện tử, chữ ký số</b>
1	Quản lý vai trò ký số
2	Quản lý nhóm vai trò ký số
3	Cấu hình vai trò ký số
4	Quản lý nhóm tài liệu ký số
5	Quản lý loại tài liệu ký số
6	Báo cáo trạng thái ký số tài liệu
7	Quản lý cache các cấu hình ký số
8	Cấu hình và kết nối thiết bị xác thực CCCD
9	Tạo chữ ký số cho bệnh nhân/người nhà bệnh nhân
10	Ký số bệnh nhân
11	Tích hợp với các nhà cung cấp chứng thư số (CA)

### 3.6 Các yêu cầu phi chức năng

Đơn vị cung cấp dịch vụ trình bày các nội dung phi chức năng sau:

- Khả năng đáp ứng của Cơ sở dữ liệu về tổ chức, lưu trữ, truy cập, sao lưu, dự phòng.
- Khả năng đáp ứng về bảo mật và an toàn thông tin.
- Khả năng đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của phần mềm.
- Khả năng đáp ứng về cài đặt, hạ tầng, đường truyền, an toàn vận hành, khai thác, sử dụng.
- Các ràng buộc đối với hệ thống gồm: ràng buộc môi trường, sự phụ thuộc vào hệ thống nền tảng.
- Tính sẵn sàng với IPv6.
- Mức độ chịu đựng sai hỏng đối với các lỗi cú pháp lập trình, lỗi lô-gic trong xử lý dữ liệu, lỗi kiểm soát tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào.

- Mỹ thuật, kỹ thuật cần đạt được của các giao diện chương trình
- Độ phức tạp kỹ thuật công nghệ.
- Môi trường cho xây dựng, phát triển, mở rộng phần mềm.

### **3.7 Yêu cầu đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao tài liệu và hỗ trợ người dùng**

- Đơn vị cung cấp dịch vụ nêu phương án đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao tài liệu và hỗ trợ người sử dụng.

### **3.8 Yêu cầu về bảo trì, quản trị, vận hành dịch vụ**

- Đơn vị cung cấp dịch vụ nêu phương án bảo trì, quản trị, vận hành dịch vụ đảm bảo đáp ứng các yêu cầu sau:

#### **3.8.1 Yêu cầu về bảo trì:**

Nhà cung cấp dịch vụ chịu trách nhiệm hoàn toàn về bảo trì hệ thống xuyên suốt thời gian thuê dịch vụ. Chủ đầu tư không cần phải trả thêm chi phí các hoạt động này. Trong quá trình khai thác, sử dụng, hệ thống cần được bảo trì nhằm hệ thống luôn hoạt động thường xuyên 24/24 giờ, nhà cung cấp phải có phương án hỗ trợ kỹ thuật khi xảy ra sự cố, và yêu cầu chi tiết như sau:

+ Phương thức hỗ trợ kỹ thuật: Hỗ trợ từ xa qua đường dây nóng (hotline)/ Email/ Công cụ hỗ trợ từ xa.

+ Thời gian xử lý, khắc phục đối với sự cố về phần mềm dẫn đến ách tắc hoạt động khám chữa bệnh của nhân viên y tế - trong thời gian bảo hành  $\leq 04$  giờ.

+ Hỗ trợ trực tiếp tại vị trí triển khai, sử dụng trong vòng 48 giờ kể từ khi có thông báo sự cố từ chủ trì thuê dứt dịch vụ nếu hỗ trợ từ xa không xử lý được điểm vấn đề.

- Hỗ trợ kỹ thuật: Tất cả các lỗi kỹ thuật thuộc phạm vi phần mềm phát sinh trong quá trình sử dụng.

- Hướng dẫn và tư vấn miễn phí qua điện thoại và internet trong suốt quá trình sử dụng và khai thác phần mềm.

- Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định trong thời gian cung cấp; Thông báo đến chủ đầu tư/chủ trì thuê khi có kế hoạch nâng cấp, cập nhật tính năng hệ thống.

#### **3.8.2 Yêu cầu về quản trị, vận hành:**

Nhà cung cấp có trách nhiệm bố trí nhân sự của mình để hỗ trợ vận hành, hỗ trợ kỹ thuật đảm bảo yêu cầu sau:

- Thực hiện dịch vụ hỗ trợ các đơn vị khai thác, sử dụng hệ thống để triển khai thành công các nghiệp vụ nội bộ và dịch vụ công đảm bảo hệ thống luôn đáp ứng đủ, đúng quy định, đúng quy trình đã được ban hành.

- Xử lý các sự cố và yêu cầu phát sinh khác trong quá trình vận hành.

- Thời gian hỗ trợ trực quản trị hệ thống: 24/24 giờ

- Thực hiện bố trí nhân sự có chuyên môn và kinh nghiệm trực tổng đài tiếp nhận sự cố, hỗ trợ đơn vị thực hiện các chức năng nghiệp vụ phần mềm trong suốt thời gian duy trì dịch vụ.

- Xử lý sự cố liên thông dữ liệu và đăng nhập tập trung.

Theo dõi tiến trình xử lý hồ sơ, giải đáp thắc mắc của cán bộ nếu cần thiết.  
Thời gian hỗ trợ trực tổng đài: Theo giờ làm việc hành chính

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

- Cam kết của đơn vị cung cấp dịch vụ cam kết trong việc đảm bảo bố trí đầy đủ nguồn lực và trang thiết bị để xử lý các vấn đề phát sinh trong quá trình khai thác, sử dụng dịch vụ.

- Cam kết xử lý tất cả vấn đề phát sinh liên quan đến cung cấp dịch vụ cho thuê.

- Các vấn đề phát sinh liên quan đến công tác vận hành quản trị cơ sở dữ liệu, ứng dụng.

- Kiểm tra, rà soát hoạt tình hình hoạt động của các thiết bị hạ tầng công nghệ thông tin.

### **3.10 Yêu cầu về sở hữu các thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ và phương án quản lý, chuyển giao cho bên thuê**

#### ***3.10.1 Xác định, làm rõ việc sở hữu các thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ***

Thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ CNTT thuộc sở hữu của chủ trì thuê. Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm bảo đảm an ninh, an toàn thông tin, chuyển giao đầy đủ cho chủ trì thuê dịch vụ các thông tin, dữ liệu khi kết thúc hợp đồng thuê dịch vụ CNTT.

Nhà cung cấp dịch vụ không được phép chia sẻ các dữ liệu nêu trên dưới bất cứ hình thức nào, qua bất kỳ công cụ nào khi chưa được sự cho phép của chủ trì thuê dịch vụ trong suốt quá trình thực cung cấp dịch vụ CNTT.

Việc bàn giao, chuyển giao tài sản hình thành trong quá trình thuê sau khi kết thúc thời gian thuê được thực hiện theo thỏa thuận trong hợp đồng với nhà cung cấp dịch vụ.

#### ***3.10.2 Phương án quản lý, chuyển giao cho bên thuê***

Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm chuyển giao đầy đủ cho chủ trì thuê các tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng nhằm bảo đảm chủ trì thuê có thể lưu trữ, tham khảo, phục vụ cho việc tiếp tục khai thác, sử dụng dữ liệu.

Trong trường hợp chủ trì thuê chấm dứt hợp đồng với nhà cung cấp dịch vụ, nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm cung cấp toàn bộ thông tin, dữ liệu và tài sản hình thành thuộc sở hữu của chủ trì thuê dịch vụ dưới dạng dữ liệu có thể truy xuất, đọc được. Dữ liệu bàn giao phải đảm bảo theo cấu trúc lưu trữ trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu, đồng thời có thể đọc được bằng các phần mềm phổ biến trên thị trường. Nhà cung cấp dịch vụ phải cam kết bảo mật toàn bộ cấu trúc, sơ đồ hệ thống, thông tin, dữ liệu trong quá trình cung cấp dịch vụ và chịu toàn bộ trách nhiệm nếu vi phạm quy định pháp luật hoặc nghĩa vụ đã cam kết trong hợp đồng.

### **3.11 Yêu cầu về các phát sinh trong quá trình cung cấp và khai thác dịch vụ**

#### **3.11.1 Yêu cầu về kỹ thuật phát sinh theo quy định của Chính phủ, Bộ Y tế và Bộ Thông tin và Truyền thông**

Chậm nhất 03 tháng hệ thống phải đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật mới theo quy định của Chính phủ, Bộ Y tế và Bộ Thông tin và Truyền thông.

### **3.11.2 Yêu cầu về cập nhật và nâng cấp phần mềm**

Phần mềm phải được cập nhật, nâng cấp kịp thời khi có quy định, hướng dẫn mới của cơ quan Nhà nước, Bộ Y tế, Bảo hiểm xã hội hoặc theo yêu cầu của chủ trì thuê dịch vụ.

- Đối với các chức năng đơn giản: phải hoàn thành trong vòng 02 tuần kể từ khi nhận được văn bản hoặc yêu cầu chính thức.

- Đối với các chức năng trung bình và phức tạp: phải hoàn thành trong vòng 01 tháng kể từ khi nhận được văn bản hoặc yêu cầu chính thức.

Nhà thầu phải đảm bảo các nội dung cập nhật, điều chỉnh và nâng cấp trong phạm vi hợp đồng để tuân thủ các quy định mới được thực hiện miễn phí trong suốt thời gian cung cấp dịch vụ.

Định kỳ hàng năm, phần mềm cần được rà soát, bổ sung và nâng cấp nhằm đáp ứng các thay đổi trong quy định, hoàn thiện chức năng và nâng cao hiệu quả hỗ trợ người dùng.

Trong quá trình triển khai và vận hành, nhà thầu phải thực hiện ngay các điều chỉnh cần thiết để khắc phục sự cố, bảo đảm hệ thống hoạt động ổn định.

Chi phí nâng cấp mở rộng theo nhu cầu phát sinh ngoài phạm vi thuê dịch vụ (nếu có) sẽ được chủ trì thuê dịch vụ thanh toán theo thực tế hàng năm.

## **4. Yêu cầu khác**

Nhà thầu cam kết:

- Cam kết khi triển khai các hệ thống phải đảm bảo các báo cáo và hoạt động hàng ngày của Bệnh viện trong 10 ngày kể từ khi dừng hệ thống cũ, triển khai chính thức (thể hiện trong cam kết).

- Cung cấp kế hoạch triển khai cụ thể theo từng hạng mục, giai đoạn và nguồn lực phối hợp giữa nhà thầu và chủ đầu tư (thể hiện bằng kế hoạch).

- Định kỳ thực hiện bảo trì, nâng cấp phần mềm thường xuyên theo đề xuất của Bệnh viện hoặc khi phát sinh sự cố đột xuất trong quá trình sử dụng.

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

Chủ đầu tư kiểm tra, nghiệm thu phần mềm của nhà thầu sau khi nhà thầu hoàn thành cài đặt, vận hành chạy thử, hướng dẫn sử dụng để đưa phần mềm vào sử dụng.

Thực hiện báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ hàng tháng cho chủ đầu tư

Mọi thủ tục nghiệm thu bàn giao được thực hiện theo đúng quy định của Pháp luật. Các chi phí phát sinh trong quá trình nghiệm thu, bàn giao do nhà thầu chịu trách nhiệm.

## **6. 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;
2. Kế hoạch công tác.