

Số: /TTYT-KHNV
V/v đề nghị cung cấp báo giá dịch
vụ thuê phần mềm HIS và EMR

Hiệp Hòa, ngày 31 tháng 3 năm 2025

Kính gửi: Các đơn vị, doanh nghiệp kinh doanh dịch vụ phần mềm

Trung tâm Y tế huyện Hiệp Hòa có nhu cầu thuê phần mềm quản lý bệnh viện và phần mềm bệnh án điện tử năm 2025 – 2027, theo yêu cầu chi tiết như sau:

A. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

- Đơn vị yêu cầu báo giá: Trung tâm Y tế huyện Hiệp Hòa
- Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:
 - Họ và tên: Ông Bùi Hải Anh.
 - Chức vụ: Phó Trưởng Phòng KHNV.
- Cách thức tiếp nhận báo giá:
 - Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Bộ phận văn thư hoặc Phòng Kế hoạch nghiệp vụ thuộc Trung tâm Y tế huyện Hiệp Hòa – Thị trấn Thắng, huyện Hiệp Hòa, Tỉnh Bắc Giang
 - Nhận qua email: ttythiephoa24007@gmail.com.
- Thời hạn tiếp nhận báo giá: **Từ ngày đăng tải báo giá trên Cổng thông tin đơn vị đến trước 08 giờ 00 phút ngày 10/4/2025;**
Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.
- Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu **90 ngày** kể từ ngày báo giá.

B. Nội dung yêu cầu báo giá:

TT	Danh mục dịch vụ	Yêu cầu dịch vụ	Đơn vị tính	Số lượng
1	Thuê phần mềm quản lý bệnh viện và phần mềm bệnh án điện tử năm 2025 - 2027 của Trung tâm Y tế huyện Hiệp Hòa	Chi tiết theo mô tả tại Phụ lục đính kèm	Tháng	24

Báo giá kèm theo hồ sơ năng lực của các Nhà thầu được gửi về một trong các địa chỉ như sau:

- Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Bộ phận văn thư hoặc Phòng Kế hoạch nghiệp vụ thuộc Trung tâm Y tế huyện Hiệp Hòa – Thị trấn Thắng, huyện Hiệp Hòa, Tỉnh Bắc Giang

Nhận qua email: ttythiephoa24007@gmail.com.

Thời gian nhận báo giá từ ngày đăng tải công khai trên cổng thông tin điện tử của Trung tâm đến hết **08 giờ 00 phút ngày 10/4/2025**.

(Có Mẫu báo giá kèm theo).

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, KHNV.

GIÁM ĐỐC

Vũ Văn Hoàn

PHỤ LỤC YÊU CẦU ĐỐI VỚI PHẦN MỀM

(Kèm theo Công văn mời báo giá số /TTYT-KHNV ngày 31/3/2025

của Trung tâm Y tế huyện Hiệp Hòa)

I. CÁC YÊU CẦU ĐỐI VỚI PHẦN MỀM CUNG CẤP VÀ DỊCH VỤ CUNG CẤP

1. Yêu cầu kỹ thuật chung phần mềm phải đáp ứng:

- Phần mềm phải đáp ứng tiêu chí phần mềm thương mại theo quy định tại Nghị định số 73/2019/NĐ-CP ngày 05/9/2019 của Chính phủ quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước; Nghị định số 82/2024/NĐ-CP ngày 10/7/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 73/2019/NĐ-CP ngày 05 tháng 9 năm 2019 của Chính phủ quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước; Việc cung cấp dịch vụ cho Chủ đầu tư phải đảm bảo tuân thủ quy định về bản quyền tác giả và quy định khác của pháp luật có liên quan. Mọi phát sinh tranh chấp do vi phạm quyền tác giả nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm.

- Phần mềm bệnh án điện tử phải đáp ứng mức nâng cao theo yêu cầu tại Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế. Phần mềm quản lý bệnh viện đảm bảo đáp ứng mức 7 trở lên theo tiêu chí Thông tư 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế;

- Đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về quản lý Bệnh án điện tử theo quy định tại Thông tư số 46/2018/TT-BYT ngày 28/12/2018 quy định về hồ sơ bệnh án điện tử của Bộ Y tế;

- Nội dung của hồ sơ bệnh án điện tử gồm đầy đủ các trường thông tin theo mẫu của hồ sơ bệnh án sử dụng trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh theo các quy định tại Quyết định số 4069/2001/QĐ-BYT ngày 28/09/2001 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành mẫu hồ sơ bệnh án và Thông tư số 50/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế sửa đổi, bổ sung các quy định liên quan đến thanh toán chi phí khám bệnh, chữa bệnh, Quyết định số 4604/QĐ-BYT ngày 29/11/2010 của Bộ trưởng Bộ Y tế Ban hành “Mẫu bệnh án Y học cổ truyền”, Quyết định số 999/QĐ-BYT ngày 05/04/2011 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành mẫu hồ sơ bệnh án phá thai, Quyết định số 3443/QĐ-BYT ngày 22/09/2011 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành bổ sung mẫu hồ sơ bệnh án và một số biểu mẫu hồ sơ chuyên khoa mắt, Quyết định số 1456/QĐ-BYT ngày 04/05/2012 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành mẫu hồ sơ bệnh án bệnh tay chân miệng và các quy định khác có liên quan, Thông tư 32/2023/TT-BYT và các quy định khác của Bộ Y tế (nếu có).

- Có thể chỉ định dịch vụ cho bệnh nhân, quản lý hồ sơ bệnh án, quản lý thông tin bệnh nhân từ HIS hoặc EMR.

- Kết xuất dữ liệu hồ sơ điện tử theo chuẩn HL7 (phục vụ liên thông bệnh án hoặc điều trị khi bệnh nhân chuyển viện).

- Xây dựng bộ chuẩn dữ liệu tương tác giữa HIS và EMR cho từng bệnh án phục vụ cập nhật các dữ liệu từ các phần mềm quản lý bệnh viện đang được ứng dụng tại các đơn vị.

2. Yêu cầu về kỹ thuật, công nghệ

2.1. Yêu cầu kỹ thuật

Hệ thống được thiết kế, xây dựng và triển khai phải tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật về kết nối hệ thống, tích hợp dữ liệu, đặc tả dữ liệu và truy xuất thông tin quy định tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước.

Các biểu mẫu, giấy y đảm bảo đúng theo quy định tại Thông tư 32/2023/TT-BYT. Hệ thống CSDL bao gồm các dữ liệu về thông tin bệnh án người bệnh, hồ sơ y tế người dân.

Phần mềm đáp ứng đúng, đủ chuẩn định dạng dữ liệu đầu ra theo Quyết định 130/QĐ-BYT ngày 18/01/2023 của Bộ Y tế Quyết định 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 Quyết định 4750/QĐ-BYT ngày 29/12/2023 Về việc 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.

Hệ thống bao gồm các ứng dụng:

+ Phần mềm quản lý bệnh viện đảm bảo đáp ứng mức 7 trở lên theo tiêu chí Thông tư 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế;

+ Ứng dụng bệnh án điện tử tại tất cả các khoa, phòng và bộ phận chuyên môn thuộc Trung tâm Y tế huyện Hiệp Hòa.

+ Ứng dụng chữ ký số vào hoạt động khám chữa bệnh của Chủ đầu tư.

+ Số hóa và lưu trữ dữ liệu bệnh nhân trên máy chủ dữ liệu nhằm đảm bảo an toàn và hiệu quả trong quá trình tra cứu, truy xuất thông tin.

+ Ứng dụng di động trong quá trình khám và chữa bệnh tại các khoa phòng trong Trung tâm. Có thể chỉ định dịch vụ cho bệnh nhân, quản lý hồ sơ bệnh án, quản lý thông tin bệnh nhân từ HIS hoặc EMR. Kết xuất dữ liệu hồ sơ điện tử theo chuẩn HL7 (phục vụ liên thông bệnh án hoặc điều trị khi bệnh nhân chuyển viện).

+ Xây dựng bộ chuẩn dữ liệu tương tác giữa HIS và EMR cho từng bệnh án phục vụ cập nhật các dữ liệu từ các phần mềm quản lý bệnh viện đang được ứng

dụng tại các đơn vị. Các kết nối dữ liệu trong hệ thống phải đáp ứng được các tiêu chuẩn theo thông tư 39/2017/TT-BTTTT.

+ Giao diện của hệ thống phải đáp ứng được tiêu chí quan trọng nhất là trực quan, ít thao tác và dễ sử dụng. Thông tin hình ảnh dễ bao quát, dễ lựa chọn và tìm kiếm. Thông tin hiển thị đầy đủ theo qui định ghi chép hồ sơ bệnh án của Bộ Y tế quy định, đơn giản và phù hợp với yêu cầu của người sử dụng, chỉ hiển thị thông tin chi tiết khi người sử dụng lựa chọn.

Tên các trường thông tin, chức năng phải thống nhất toàn bộ giao diện. Đảm bảo đáp ứng mức nâng cao trở lên theo bộ tiêu chí quy định tại thông tư số 54/2017/TT-BYT của Bộ Y tế ngày 29 tháng 12 năm 2017 ban hành bộ tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

+ Phần mềm Bệnh án điện tử (EMR) được cài đặt trên máy chủ của Trung tâm. Đơn vị cung cấp phần mềm có trách nhiệm duy trì hoạt động, khả năng chăm sóc khách hàng, hỗ trợ xử lý kỹ thuật, hướng dẫn người sử dụng kịp thời, phục vụ 24/24h, đảm bảo khắc phục các sự cố (nếu có) sau 60 phút. Đảm bảo tốc độ truy cập và khả năng truy cập, thao tác xử lý của các chức năng với tốc độ nhanh.

+ Đơn vị cung cấp dịch vụ phải đảm bảo an toàn thông tin về thông tin trên phần mềm Bệnh án điện tử (EMR). Mọi hành động lộ lọt hoặc cung cấp thông tin cho bên thứ 3 là vi phạm pháp luật về đảm bảo an toàn thông tin và đơn vị cung cấp phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường theo các quy định hiện hành. Thực hiện sao lưu, đồng bộ CSDL của phần mềm Bệnh án điện tử (EMR) để lưu trữ dự phòng theo yêu cầu của bên thuê dịch vụ.

2.2. Yêu cầu về giao diện

- Phần mềm được phát triển cho các đối tượng sử dụng khác nhau, người sử dụng không phải là cán bộ chuyên tin học. Do đó phải có giao diện thân thiện, thẩm mỹ, bố cục hợp lý và dễ thao tác. Việc thiết kế giao diện phải được phân tích và thống nhất trong quá trình thực hiện dự án.

- Giao diện (hệ thống menu, hệ thống trợ giúp) nhất quán, dễ dùng, thuận tiện cho người sử dụng.

- Tất cả các giao diện đều dùng tiếng Việt. Các từ ngữ sử dụng trên giao diện phải nhất quán, dễ hiểu.

- Hệ thống (giao diện, dữ liệu) phải sử dụng thống nhất bộ mã các ký tự chữ Việt theo tiêu chuẩn TCVN 6909:2001 (tiếng Việt Unicode).

2.3. Yêu cầu đáp ứng đối với cơ sở dữ liệu

- CSDL phải có chế độ thiết lập chế độ sao lưu dữ liệu định kỳ, đột xuất (người quản trị có thể thiết lập chế độ sao lưu dữ liệu theo ngày, giờ) và tùy chọn các thành phần cần sao lưu:

- + Dữ liệu cấu hình hệ thống.
- + Cơ sở dữ liệu lưu trữ nội dung.
- + Các dữ liệu khác có liên quan.

- Cho phép phục hồi dữ liệu theo phiên bản đã được lưu trữ khi cần thiết hoặc khi có sự cố xảy ra; khả năng xử lý và lưu trữ dữ liệu lớn trong quá trình sử dụng.

- Hệ quản trị CSDL cho phép giám sát hoạt động lâu dài, sử dụng giao diện đồ họa để dễ dàng thao tác. Có cơ chế tự động gửi các thông tin giám sát về cho người quản trị; có hỗ trợ khả năng chẩn đoán về cả các hoạt động của cơ sở dữ liệu và khả năng phân cứng để cung cấp mối tương quan giữa việc sử dụng cơ sở dữ liệu và hiệu suất phần cứng.

- Hệ quản trị CSDL có cung cấp các tính năng để hạn chế các cán bộ quản trị cơ sở dữ liệu, cán bộ phát triển ứng dụng, hỗ trợ ứng dụng hoặc những người sử dụng có đặc quyền khác truy cập vào dữ liệu ứng dụng nghiệp vụ hoặc thực hiện những thay đổi không được phép và phải hỗ trợ khả năng truy vấn và quản lý giao dịch phân tán giữa các CSDL khác nhau.

2.4. Yêu cầu về bảo mật, an toàn hệ thống phần mềm

* An toàn, bảo mật thông tin đối với phần mềm ứng dụng:

- Có quy định ghi lại các lỗi và quá trình xử lý lỗi, đặc biệt là các lỗi về an toàn, bảo mật trong kiểm tra và thử nghiệm các phần mềm ứng dụng;

- Các phiên bản phần mềm bao gồm cả chương trình nguồn cần được quản lý tập trung, lưu trữ, bảo mật và có cơ chế phân quyền cho từng thành viên trong việc thao tác với các tập tin;

- Có kế hoạch định kỳ kiểm tra mã nguồn, nhằm loại trừ các đoạn mã độc hại, các lỗ hổng bảo mật;

- Đơn vị cung cấp phần mềm ứng dụng phải cam kết không có các đoạn mã độc hại trong sản phẩm.

* Kiểm soát truy cập:

- Hệ thống phải có khả năng kiểm soát truy cập của người sử dụng (tài khoản ứng dụng, tài khoản CSDL) theo vị trí, thời gian, mã số người sử dụng và chỉ cho phép mỗi mã số của người sử dụng được đăng nhập một lần tại một thời điểm từ một máy trạm bất kì.

- Hệ thống phải cung cấp chức năng logout tự động khi người dùng không sử dụng trong một khoảng thời gian nào đó. Tính năng này được thiết lập tùy từng thời kỳ và người quản trị có khả năng thiết lập mà không phải yêu cầu chỉnh sửa mã nguồn chương trình.

- Hệ thống phải có khả năng kiểm soát và ngăn ngừa các tài khoản ứng dụng CSDL, tài khoản người dùng sử dụng các công cụ để truy cập vào CSDL ứng dụng.

- Hệ thống phải có khả năng kiểm soát và ngăn ngừa các tài khoản ứng dụng CSDL, tài khoản người dùng thực thi các câu lệnh làm biến đổi cấu trúc CSDL, các modul của chương trình ứng dụng.

* Giám sát truy cập:

- Tất cả các hành động đăng nhập, truy cập vào CSDL (kể cả qua chương trình ứng dụng và qua các công cụ được phép) với mục đích khai thác, thay đổi dữ liệu đều phải được ghi nhận đầy đủ các thông tin về: Tài khoản truy cập, máy trạm truy cập, địa chỉ truy cập, thời gian truy cập, dữ liệu bị truy cập. Đối với việc làm thay đổi dữ liệu thì cần ghi nhận thêm các thông tin: giá trị mới, giá trị cũ của dữ liệu bị thay đổi.

- Tất cả các hành động làm biến đổi cấu trúc CSDL, các module của chương trình ứng dụng phải được thực hiện ghi nhận đầy đủ các thông tin về: Tài khoản truy cập, máy trạm truy cập, địa chỉ truy cập, thời gian truy cập, câu lệnh thực hiện và gửi email cảnh báo về cho các cán bộ có trách nhiệm xử lý.

* Lưu trữ và khai thác thông tin giám sát:

- Việc tổ chức quản lý, lưu trữ thông tin giám sát trên chương trình ứng dụng được thực hiện một cách tự động với chu kỳ lưu trữ, khai thác do người sử dụng tự định nghĩa (theo dung lượng, thời gian...).

- Chương trình phải có khả năng cung cấp các công cụ khai thác thông tin giám sát theo nhiều chiều: thời gian, người sử dụng, đối tượng bị thay đổi.

- Hệ thống phải được xây dựng với mô hình Windows Form Application, được thiết kế dựa trên một hệ thống bảo mật nhiều lớp và chặt chẽ. Các cấp bảo mật mà hệ thống đưa ra bao gồm:

- + Mức hệ điều hành: Sử dụng công nghệ bảo mật sẵn có của hệ điều hành và hạ tầng mạng.

- + Mức cơ sở dữ liệu: Dựa vào cơ chế, công nghệ bảo mật cơ sở dữ liệu sẵn có của hệ quản trị cơ sở dữ liệu được sử dụng.

- + Mức ứng dụng: Người sử dụng hệ thống phải được cấp quyền và xác thực trước khi sử dụng.

- Mã nguồn ứng dụng phải đảm bảo không có những lỗ hổng nghiêm trọng như: SQL Injection, Blind SQL Injection, Cross-site scripting...

* An toàn dữ liệu:

- Bảo đảm có cơ chế bảo vệ và phân quyền truy cập đối với các tài nguyên cơ sở dữ liệu;

- Ghi nhật ký đối với các truy cập cơ sở dữ liệu, các thao tác đối với cấu hình cơ sở dữ liệu;

- Có phương án sao lưu dữ liệu, bảo đảm khôi phục dữ liệu trong trường hợp cần thiết;

- Bảo đảm có thuật toán mã hóa phù hợp yêu cầu bảo đảm tính bí mật và khả năng xử lý của hệ thống;

- Rà soát, cập nhật các bản vá, các bản sửa lỗi hệ quản trị cơ sở dữ liệu theo định kỳ và theo khuyến cáo của nhà cung cấp;

- Có các giải pháp ngăn chặn các hình thức tấn công cơ sở dữ liệu.

3. Yêu cầu về tiêu chuẩn công nghệ, khả năng kết nối, liên thông ứng dụng với hệ thống thông tin khác

3.1. Tiêu chuẩn về công nghệ thông tin trong y tế

Hệ thống phần mềm phải đảm bảo đáp ứng tiêu chí kỹ thuật quy định là bắt buộc được nêu tại các văn bản như sau:

- Thông tư số 53/2014/TT-BYT ngày 29/12/2014 của Bộ Y tế quy định điều kiện hoạt động y tế trên môi trường mạng;

- Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ Y tế về ban hành Bộ Tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;

- Thông tư số 46/2018/TT-BYT ngày 28 tháng 12 năm 2018 của Bộ Y tế quy định hồ sơ bệnh án điện tử.

3.2. Tiêu chuẩn về kết nối, liên thông

- Hệ thống phần mềm phải đảm bảo đáp ứng tiêu chí kỹ thuật quy định là bắt buộc được nêu tại Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 3/6/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông về 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.

- Đáp ứng việc liên thông đa dạng thông tin theo yêu cầu quản lý, chuyên môn trong thời gian thuê (nếu có). Tích hợp, liên thông, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu khác thông qua nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu đã quy định tại:

- + Quyết định số: 130/QĐ-BYT ngày 18 tháng 01 năm 2023 về việc 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 về việc 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 449/QĐ-CNTT ngày 30/12/2019 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 2113/QĐ-BYT ngày 20/05/2020 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc triển khai thí điểm Hệ thống thông tin quản lý kê đơn thuốc và bán thuốc theo đơn.

+ Quyết định số 330/QĐ-QLD ngày 22/5/2019 của Cục Quản lý Dược về việc ban hành "Chuẩn yêu cầu dữ liệu đầu ra phần mềm ứng dụng CNTT kết nối liên thông cơ sở phân phối thuốc" phiên bản 1.0.

+ Liên thông với hệ thống thông tin của Trung tâm điều hành thông minh của Tỉnh và Sở Y tế.

- Có khả năng tích hợp chức năng thanh toán không dùng tiền mặt; phát hành hoá đơn điện tử; chữ ký số.

- Các tiêu chuẩn kỹ thuật ứng dụng công nghệ thông tin trong các hệ thống thông tin y tế: Tiêu chuẩn HL7 (bản tin HL7 phiên bản 2.x, bản tin HL7 phiên bản 3, kiến trúc tài liệu lâm sàng CDA);

V. YÊU CẦU TÍNH NĂNG, CÁC PHÂN HỆ VÀ TIÊU CHUẨN ĐỐI VỚI PHẦN MỀM QUẢN LÝ BỆNH VIỆN (HIS)

1. Các yêu cầu đặc tính cơ bản của phần mềm quản lý bệnh viện (HIS)

Tính tin cậy

- Độ sẵn sàng: 99.9% một năm không kể thời gian bảo trì theo kế hoạch định trước.

- Khả năng chịu lỗi: đảm bảo hoạt động bình thường trong trường hợp một trong các máy chủ bị lỗi; đường truyền bị suy giảm chất lượng.

- Khả năng phục hồi: Thời gian khôi phục hệ thống từ các dữ liệu sao lưu không quá 1h.

Tính hiệu quả

- Thời gian phản hồi yêu cầu của người dùng trong điều kiện bình thường. thời gian tải giao diện <15s, thời gian xuất báo cáo <2 phút.

- Công suất tối đa: Đảm bảo khả năng 300 người sử dụng dịch vụ truy cập đồng thời.

Tính an toàn

- Bảo mật: Mã hóa đường truyền, phân quyền theo chức năng/ theo dữ liệu.
- Toàn vẹn: Sử dụng các cơ chế phát hiện, loại trừ dữ liệu rác/ mất liên kết.
- Chống chối bỏ: lưu vết hoạt động trên giao diện ứng dụng, lưu vết các thay đổi trong CSDL.

Tính khả chuyển

- Thích ứng: hỗ trợ các nền tảng phần cứng IBM, HP, Sun, hỗ trợ các hệ Windows; hỗ trợ các trình duyệt thông dụng Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari.
- Cài đặt: hệ thống được đóng gói đầy đủ, việc cài đặt không quá 1h.
- Khả năng thay thế được: Có thể sử dụng hệ quản trị CSDL khác thay thế cho hệ quản trị CSDL Oracle đi kèm với sản phẩm;

Tính khả dụng

- Khả năng tự học cách sử dụng: Có tài liệu hướng dẫn, có video hướng dẫn, có đầu mối hỗ trợ giải đáp.
- Khả năng kiểm soát lỗi người dùng: Ngăn chặn người dùng nhập các trường hợp bất hợp lệ.
- Giao diện người dùng: Các cửa sổ menu, biểu tượng bố cục rõ ràng.

Khả năng duy trì, nâng cấp phát triển

- Thường xuyên cập nhật hệ thống để người dùng sử dụng một cách thuận tiện nhất, phù hợp với nhu cầu thực tiễn
- Kịp thời tìm hiểu, nắm bắt các công văn, thông tư, quy định mới có liên quan đến khám chữa bệnh và thanh toán BHXH
- Hỗ trợ kịp thời khi có lỗi phát sinh
- An toàn bảo mật: Đảm bảo an toàn dữ liệu và bảo mật thông tin, có cơ chế phân quyền và xác thực người dùng

Thời gian cài đặt, hoàn thiện phần mềm

Triển khai cài đặt dịch vụ phần mềm, kết nối dữ liệu của Chủ đầu tư, vận hành chạy thử, đào tạo, hướng dẫn sử dụng, nghiệm thu, bàn giao đưa phần mềm vào vận hành chính thức trong vòng 30 ngày kể từ ngày ký hợp đồng.

2. Yêu cầu chức năng của phần mềm quản lý bệnh viện (HIS)

Phần mềm đáp ứng các chức năng theo quy định tại Thông tư 54/2017/TT-BYT của Bộ Y tế. Cụ thể như sau:

TT	Chức năng tối thiểu phải đáp ứng	Mức
1.	Quản trị hệ thống (Quản lý người dùng, quản lý cấu hình)	mức 1
2.	Quản lý danh mục dùng chung	
3.	Tiếp nhận đăng ký khám bệnh, chữa bệnh	
4.	Quản lý khám bệnh, chữa bệnh ngoại trú	
5.	Quản lý dược	
6.	Quản lý viện phí và thanh toán BHYT	
7.	Kết nối với BHXH thanh quyết toán BHYT (tập tin XML)	
8.	Quản lý chỉ định lâm sàng, cận lâm sàng	mức 2
9.	Quản lý kết quả cận lâm sàng	
10.	Quản lý điều trị nội trú	mức 3
11.	Quản lý phòng bệnh, giường bệnh	
12.	Quản lý suất ăn cho bệnh nhân	
13.	Báo cáo thống kê	
14.	Quản lý khám sức khỏe	
15.	Quản lý hàng đợi xếp hàng tự động	mức 4
16.	Quản lý hóa chất, vật tư tiêu hao và nhà thuốc bệnh viện	
17.	Quản lý trang thiết bị y tế	
18.	Kết nối với PACS cơ bản	
19.	Quản lý khoa/phòng cấp cứu	mức 5
20.	Quản lý phòng mổ	
21.	Quản lý lịch hẹn điều trị, nhắc lịch hẹn tái khám	
22.	Quản lý ngân hàng máu (nếu có)	

TT	Chức năng tối thiểu phải đáp ứng	Mức
23.	Quản lý người bệnh bằng thẻ điện tử	
24.	Quản lý tương tác thuốc/thuốc	mức 6
25.	Quản lý phác đồ điều trị	
26.	Quản lý dinh dưỡng	
27.	Kê đơn, chỉ định, trả kết quả cận lâm sàng trên máy tính bảng, điện thoại thông minh	
28.	Quản lý quy trình kỹ thuật chuyên môn	mức 7
29.	Quản lý hồ sơ bệnh án điện tử	
30.	Ứng dụng nhận dạng giọng nói để hỗ trợ EMR	
31.	Tìm kiếm và tra cứu thông tin (KIOS thông tin)	
32.	Thanh toán viện phí điện tử	

3. Các phân hệ chức năng của phần mềm quản lý bệnh viện (HIS) phải đáp ứng Phân hệ tiếp đón

- Quản lý toàn bộ các khâu đón tiếp, đăng ký bệnh nhân, đăng ký BHYT cho người đến khám chữa bệnh. Các thông tin về việc chuẩn đoán khám bệnh cho bệnh nhân theo danh mục ICD10. Các phương án xử lý đối với người khám bệnh cho bệnh nhân nhập viện hoặc cấp thuốc cho về.

- Quản lý thông tin về việc chỉ định CLS cũng như các thủ thuật với bệnh nhân.
- Quản lý việc khám bệnh cấp thuốc cho bệnh nhân đến khám bệnh, các loại thuốc thuộc BHYT, dịch vụ cũng như y học cổ truyền.
- Quản lý tiếp đón khám sức khỏe

Phân hệ Khám chữa bệnh ngoại trú

- Quản lý toàn bộ việc điều trị ngoại trú cho bệnh nhân khi nhập viện.
- Quản lý việc khám bệnh của bệnh nhân, chỉ định cận lâm sàng, phẫu thuật thủ thuật, kê đơn thuốc
- Quản lý danh sách bệnh nhân khám bệnh, chuyển viện, nhập viện, ...
- Thực hiện khám bệnh cho các bệnh án ngoại trú, bệnh án ngoại trú đông y

Phân hệ khám bệnh mãn tính và bệnh án ngoại trú:

- Quản lý bệnh nhân khám bệnh bệnh án mãn tính
- Quản lý việc kê đơn, chỉ định cận lâm sàng, phẫu thuật thủ thuật cho bệnh nhân mãn tính
- Thực hiện xử trí bệnh nhân mãn tính như: kê đơn cho về, chuyển tuyến, nhập viện..

Phân hệ quản lý nhập viện:

- Quản lý phiếu khám bệnh vào viện
- Quản lý tiếp nhận bệnh nhân nhập viện
- Quản lý cấp số vào viện

Phân hệ nội trú:

- Quản lý toàn bộ việc điều trị nội trú cho bệnh nhân khi nhập viện.
- Quản lý việc nhập viện, nhập khoa của bệnh nhân khi khám bệnh cho quyết định cho nhập viện cũng như nhập khoa.
- Quản lý giường bệnh trong bệnh viện cũng như sắp xếp giường cho bệnh nhân trong khoa, phòng bệnh.
- Quản lý sắp xếp lịch mổ trong khoa, sắp xếp độ ngũ y bác sỹ cho lịch mổ cũng như duyệt các lịch mổ.
- Quản lý các bệnh án bệnh nhân trong khoa gồm thông tin phản ứng thuốc, biên bản hội chẩn, thông tin hỏi bệnh, phiếu an toàn PTTT, phiếu điều trị, thông tin thể lực, thực hiện thủ thuật, chỉ định CLS, phiếu truyền máu, dị ứng thuốc, chỉ định khám chuyên khoa, phiếu truyền dịch vv.
- Quản lý các y lệnh hàng ngày cho bệnh nhân, điều trị và cấp thuốc cho bệnh nhân hàng ngày.
- Quản lý việc xuất khoa, xuất viện cho bệnh nhân khi điều trị kết thúc
- Quản lý các công tác về dược trong khoa nội trú từ việc dự trữ thuốc, vật tư y tế;
- Quản lý kê đơn, chỉ định, trả kết quả cận lâm sàng trên máy tính bảng, điện thoại thông minh

Phân hệ quản lý bảo hiểm y tế

- Quản lý thông tin thẻ BHYT
- Kiểm tra tính hợp lệ của thẻ BHYT
- Kiểm tra bảng kê chi phí BHYT
- Kết xuất các báo cáo BHYT.

Phân hệ quản lý phẫu thuật thủ thuật:

- Quản lý yêu cầu chỉ định PTTT
- Nhập thông tin phẫu thuật thủ thuật
- Quản lý phòng mổ, lịch mổ.
- Quản lý ekip trong phẫu thuật thủ thuật
- Quản lý chi phí thực hiện phẫu thuật thủ thuật
- In các phiếu sử dụng trong phẫu thuật thủ thuật

Phân hệ quản lý dược

Quản lý toàn bộ quy trình liên quan đến công tác dược trong bệnh viện, bao gồm:

- Quản lý danh sách thuốc, vật tư y tế trong toàn bệnh viện.
- Quản lý việc nhập thuốc từ nhà cung cấp vào các kho chính để phân phối cho các kho lẻ.
- Quản lý việc xuất thuốc từ kho chính sang kho lẻ.
- Quản lý việc cấp thuốc cho bệnh nhân ngoại trú khi khám bệnh.
- Quản lý việc duyệt các phiếu dự trữ thuốc từ các khoa phòng;
- Duyệt các hoàn trả thuốc từ kho lẻ, khoa phòng
- Quản lý công tác hủy thuốc hết hạn và công tác kiểm kê kho theo kỳ.

Phân hệ quản lý thuốc, vật tư:

- Quản lý danh mục thuốc, vật tư
- Quản lý danh mục kho, tủ trực
- Quản lý nhập thuốc, vật tư từ nhà cung cấp.
- Quản lý xuất thuốc, vật tư đi các kho lẻ
- Quản lý xuất thuốc, vật tư đi khoa phòng, bệnh nhân

- Quản lý hoàn trả thuốc, vật tư

Phân hệ Viện phí:

Quản lý toàn bộ các công việc thanh toán viện phí của bệnh nhân khi khám chữa bệnh, gồm:

- Quản lý việc tạm ứng viện phí của bệnh nhân khám chữa bệnh nội trú, ngoại trú.
- Quản lý việc thanh toán viện phí của bệnh nhân nội, ngoại trú.
- Tích hợp thanh toán không dùng tiền mặt bằng QR code

Hệ thống kế toán bệnh viện

Quản lý toàn bộ hệ thống sổ sách kế toán của bệnh viện kế toán viện phí và kế toán dược, vật tư y tế.vv.

Phân hệ quản lý hồ sơ bệnh án

- Cấp số vào viện, ra viện cho bệnh nhân
- Cấp số định danh bệnh nhân
- Quản lý nhập, xuất HSBA vào kho
- Các báo cáo hồ sơ bệnh án.

Phân hệ quản lý hồ sơ bệnh án

- Cấp số vào viện, ra viện cho bệnh nhân
- Cấp số định danh bệnh nhân
- Quản lý nhập, xuất HSBA vào kho
- Các báo cáo hồ sơ bệnh án.

Phân hệ đặt lịch hẹn

- Cung cấp phương án tích hợp với hệ thống hẹn khám, hẹn lịch điều trị và cung cấp công cụ quản trị hẹn khám cho người bệnh.

Kết nối các hệ thống khác:

- Sẵn sàng kết nối với hệ thống BHXH trong công tác thanh khoản bảo hiểm y tế cho người bệnh.

- Sẵn sàng kết nối với các hệ thống LIS, RIS/PACS, công dữ liệu y tế để chia sẻ & trao đổi dữ liệu.
- Tích hợp hệ thống xét nghiệm (LIS).
- Tích hợp hệ thống hóa đơn điện tử.
- Tích hợp hệ thống RIS/PACS.
- Liên thông dữ liệu khám chữa bệnh với trung tâm điều hành y tế tỉnh Bắc Giang, bao gồm:
 - + Tổng hợp dữ liệu khám bệnh
 - + Tổng hợp thông tin chuyển tuyến
 - + Tổng hợp chi phí thuốc, vật tư
 - + Tổng hợp chi phí thực hiện dịch vụ kỹ thuật
 - + Kết quả dịch vụ
 - + Quá trình thực hiện y lệnh, điều trị
 - + Các yêu cầu khác theo yêu cầu của sở y tế.

Phân hệ báo cáo

Cung cấp toàn bộ các báo cáo chuẩn phục vụ đầy đủ các công tác nghiệp vụ khám chữa bệnh trong Bệnh viện cũng như nhu cầu báo cáo lao động đối với các cơ quan quản lý nhà nước. Danh sách các báo cáo của chương trình đã được cấu hình và sẽ được cung cấp tùy theo nhu cầu sử dụng, bao gồm:

- Các báo cáo về tình hình khám chữa bệnh ngoại trú, nội trú;
- Các báo cáo, thống kê về BHYT phục vụ cho cơ quan BHYT.
- Báo cáo về tạm ứng, thanh toán viện phí của người bệnh.
- Các báo cáo về công tác dược, quản lý cấp thuốc trong bệnh viện.
- Chức năng báo cáo động cho phép người dùng lựa chọn các thông tin cần trích xuất, hỗ trợ đắc lực cho các cấp quản lý trong việc truy xuất thông tin cần thiết để ra quyết định;
- Các báo cáo được thể hiện theo nhiều định dạng file xls, pdf...

Quản lý suất ăn cho bệnh nhân

- Chức năng cho phép quản trị viên, nhân viên được phân quyền quản lý, thay đổi thông tin danh mục suất ăn theo danh mục được ban hành tại viện.

Phân hệ hệ thống

- Phân cấp, phân quyền sử dụng theo chức năng (tới từng tính năng cụ thể) và vùng dữ liệu, đơn vị sử dụng, đảm bảo mỗi người dùng có quyền truy cập đúng với chức năng nhiệm vụ; Khả năng phân quyền theo nhóm người dùng;
- Tối ưu hóa khả năng bảo mật của hệ thống: mã hóa thông tin; Mã hóa đường truyền theo chuẩn SSL;
- Cho phép thiết lập người dùng một cách linh động;
- Theo dõi và lưu vết quá trình truy cập và thao tác thông tin trên hệ thống của từng người sử dụng;
- Tính năng sao lưu, phục hồi hệ thống.

Quản lý trang thiết bị y tế

Chức năng cho phép quản lý tài sản thiết bị của cơ sở y tế, bao gồm các chức năng nhập, xuất thiết bị y tế, lập và duyệt kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa.

Sẵn sàng các chức năng ký số, ký điện tử của người bệnh

Sẵn sàng cho việc tích hợp chữ ký số vào phần mềm, đảm bảo chức năng ký số bệnh án, phiếu in, kết quả.

4. Các chức năng chi tiết của phần mềm quản lý bệnh viện (HIS)

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
I. Phân hệ tiếp đón			
1	Tiếp nhận khám bệnh	Bộ phận tiếp đón	<ol style="list-style-type: none"> Nhập thông tin tiếp nhận bệnh nhân khám bệnh Tính năng quét QR code thẻ BHYT, CCCD Tính năng kiểm tra thông tin thẻ, lịch sử khám công BHXH Tính năng kiểm tra lịch sử khám tại CSKCB Tính năng xem, thêm, sửa, xóa danh sách bệnh nhân đã tiếp nhận Tính năng xem, thêm, sửa, xóa danh sách bệnh nhân hẹn khám Tính năng cấu hình cá nhân cho tài khoản thực hiện tiếp nhận (cá nhân hóa các thông tin cần hiển thị mặc định như: dân tộc, nghề nghiệp...)
2	Tiếp nhận khám sức khỏe	Bộ phận tiếp đón	<ol style="list-style-type: none"> Nhập thông tin tiếp nhận bệnh nhân khám sức khỏe Tính năng xem, thêm, sửa, xóa danh sách bệnh nhân đã tiếp nhận Tính năng thêm (import) hợp đồng khám sức khỏe
3	Tiếp nhận điều trị nội trú	Bộ phận tiếp đón	<ol style="list-style-type: none"> Nhập thông tin tiếp nhận bệnh nhân khám bệnh Tính năng quét QR code thẻ BHYT, CCCD Tính năng kiểm tra thông tin thẻ, lịch sử khám công BHXH Tính năng xem, thêm, sửa, xóa danh sách bệnh nhân đã tiếp nhận

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
4	Quản lý hẹn khám	Bộ phận tiếp đón	1. Quản lý, thêm, sửa, xóa danh sách bệnh nhân hẹn khám 2. Tính năng gửi SMS 3. Tính năng gửi email
II. Phân hệ khám bệnh ngoại trú			
6	Khám bệnh ngoại trú	Bác sĩ	1. Quản lý bệnh nhân khám bệnh ngoại trú đã tiếp nhận 2. Thực hiện nhập thông tin khám bệnh của bác sĩ 3. Thực hiện chỉ định các dịch vụ kỹ thuật, thuốc 4. Thực hiện các hướng xử trí của bác sĩ 5. Tính năng theo dõi hoạt động cận lâm sàng theo nhiều chiều: bác sỹ, bệnh nhân, dịch vụ 6. Tính năng theo dõi hoạt động dược theo loại nghiệp vụ, kho đối với từng bệnh nhân 7. Các tính năng, tiện ích hỗ trợ (hoạt động thuốc, hiển thị bệnh nhân theo trạng thái kết quả CLS...) 8. In các phiếu trong hồ sơ khám bệnh của bệnh nhân (phiếu chỉ định, đơn thuốc, bảng kê...)

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
7	Khám bệnh mãn tính	Bác sĩ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý bệnh nhân khám bệnh ngoại trú đã tiếp nhận 2. Thực hiện nhập thông tin khám bệnh của bác sĩ 3. Thực hiện chỉ định các dịch vụ kỹ thuật, thuốc 4. Thực hiện các hướng xử trí của bác sĩ 5. In các phiếu trong hồ sơ khám bệnh của bệnh nhân (phiếu chỉ định, đơn thuốc, bảng kê...)
III. Phân hệ điều trị bệnh án ngoại trú			
8	Điều trị bệnh án ngoại trú	Bác sĩ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý bệnh nhân điều trị bệnh án ngoại trú đã tạo bệnh án 2. Thực hiện lập tờ điều trị, y lệnh của bác sĩ 3. Thực hiện chỉ định các dịch vụ kỹ thuật, thuốc 4. Thực hiện các hướng xử trí của bác sĩ 5. In các phiếu trong hồ sơ của bệnh nhân (phiếu chỉ định, phiếu điều trị, bảng kê...)
9	Quản lý phiếu chăm sóc	Điều dưỡng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý phiếu chăm sóc của các bệnh án điều trị ngoại trú 2. In ấn phiếu chăm sóc
10	Tổng hợp dự trù dược, VTYT	Điều dưỡng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem dược, vật tư theo y lệnh 2. Quản lý các phiếu tổng hợp dược, VTYT 3. Quản lý gửi các phiếu tổng hợp sang bộ phận dược 4. Thực hiện in các phiếu tổng hợp

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
11	Tổng hợp hoàn trả dược, VTYT	Điều dưỡng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thực hiện hoàn trả thuốc đã cấp 2. Quản lý các phiếu tổng hợp hoàn trả dược, VTYT 3. Quản lý gửi các phiếu tổng hợp hoàn trả sang bộ phận dược 4. Thực hiện in các phiếu tổng hợp hoàn trả
IV. Phân hệ điều trị nội trú			

12	Điều trị nội trú	Bác sĩ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý bệnh nhân nhập viện điều trị 2. Quản lý giường bệnh 3. Quản lý thông tin hồ sơ bệnh án 4. Quản lý tờ điều trị, y lệnh của bác sĩ <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý tờ điều trị theo ngày ra y lệnh - Quản lý nội dung từng phiếu điều trị (diễn biến bệnh, y lệnh) - Các tiện ích giúp việc lập phiếu điều trị dễ dàng hơn như: lịch sử phiếu điều trị, sao chép phiếu điều trị, mẫu diễn biến, mẫu dấu hiệu sinh tồn, mẫu chế độ chăm sóc 5. Quản lý chỉ định các dịch vụ kỹ thuật, thuốc 6. Thực hiện các hướng xử trí của bác sĩ <ul style="list-style-type: none"> - Chuyển khoa - Chuyển tuyến - Khám chuyên khoa - Kết thúc đợt điều trị - Hội chẩn - Tử vong - Xuất viện 7. Chức năng quản lý công khám chuyên khoa 8. Chức năng chuyên bảo hiểm dịch vụ kỹ thuật đã chỉ định 9. Chức năng cập nhật ngày, giờ bệnh án 10. Chức năng tạo phiếu công khai 11. Chức năng thêm bệnh án sơ sinh (đối với khoa sản) 12. Chức năng tạo phiếu biểu đồ chuyển dạ (sản khoa) 13. Chức năng cập nhật thông tin đình chỉ thai 14. Chức năng quản lý truyền dịch
----	------------------	--------	---

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
			<p>15. Chức năng quản lý truyền máu</p> <p>16. Chức năng tạo phiếu phản ứng thuốc</p> <p>17. Chức năng quản lý sơ kế đợt điều trị</p> <p>18. Chức năng kiểm tra chi phí điều trị</p> <p>19. Chức năng tổng hợp chi phí điều trị</p> <p>20. Chức năng cập nhật nguồn chi trả (bảo hiểm, dịch vụ, nguồn khác...) các dịch vụ đã sử dụng</p> <p>21. Chức năng theo dõi hoạt động thuốc - vật tư</p> <p>22. In các phiếu trong hồ sơ bệnh án của bệnh nhân</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bảng kê (Bảo hiểm, dịch vụ, tổng hợp...) - Tờ điều trị (tổng hợp, theo khoa) - Phiếu chăm sóc - Phiếu theo dõi chức năng sống - Phiếu công khai PTTT - Phiếu công khai thuốc - Phiếu nhập viện - Phiếu truyền dịch - Biên bản hội chẩn - Sổ hội chẩn - Danh sách thuốc - vật tư sử dụng trong PTTT - In chỉ định (Phiếu tổng, phiếu phân loại theo nhóm dịch vụ kỹ thuật) - Giấy hẹn - Phiếu thực hiện dịch vụ phục hồi chức năng

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
13	Quản lý phiếu chăm sóc	Điều dưỡng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý phiếu chăm sóc của các bệnh án điều trị nội trú 2. Theo dõi dị ứng thuốc 3. In ấn phiếu chăm sóc
14	Quản lý suất ăn	Điều dưỡng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý suất ăn cho bệnh nhân 2. Tổng hợp các suất ăn 3. In thống kê suất ăn
15	Tổng hợp dự trù	Điều dưỡng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Xem dược, vật tư theo y lệnh 2. Quản lý các phiếu tổng hợp dược, VTYT 3. Quản lý gửi các phiếu tổng hợp sang bộ phận dược 4. Thực hiện in các phiếu tổng hợp
16	Tổng hợp hoàn trả	Điều dưỡng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thực hiện hoàn trả thuốc đã cấp 2. Quản lý các phiếu tổng hợp hoàn trả dược, VTYT 3. Quản lý gửi các phiếu tổng hợp hoàn trả sang bộ phận dược 4. Thực hiện in các phiếu tổng hợp hoàn trả
17	Quản lý tủ trực		<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý dược vật tư trong tủ trực 2. Tính năng dự trù dược, vật tư cho tủ trực 3. Tính năng thiết lập tủ trực
IV. Phân hệ điều dưỡng			
18	Phân công công việc	Điều dưỡng	Tính năng quản lý phân công công việc đến điều dưỡng
19	Hồ sơ bệnh án chăm sóc và điều trị HIV/ AIDS	Điều dưỡng	Tính năng quản lý bệnh nhân điều trị HIV/ AIDS
20	Giấy chứng sinh	Điều dưỡng	Tính năng quản lý giấy chứng sinh
V. Phân hệ thực hiện Phẫu thuật, thủ thuật, vật lý trị liệu			

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
21	Quản lý thực hiện phẫu thuật	Bác sĩ, KTV	1. Quản lý danh sách bệnh nhân được chỉ định PTTT, VLTL
22	Quản lý thực hiện thủ thuật	Bác sĩ, KTV	2. Cập nhật thông tin phiếu PTTT 3. Kê dược, VTYT sử dụng trong PTTT
23	Quản lý thực hiện YHCT-PHCN	Bác sĩ, KTV	4. Tính năng tạo phiếu cam đoan 5. Tính năng thêm chi phí bồi dưỡng cho ekip thực hiện PTTT 6. Tính năng in ấn kết quả và các phiếu liên quan
24	Quản lý phòng mổ	Bác sĩ, KTV	Quản lý lịch mổ tại phòng mổ cho các ca PT
25	Duyệt lịch mổ	Bác sĩ, KTV	Duyệt lịch mổ
VI. Phân hệ thực hiện cận lâm sàng			
26	Quản lý thực hiện xét nghiệm	Bác sĩ, KTV	Các chức năng phục vụ bộ phận xét nghiệm quản lý xuyên suốt qui trình thực hiện xét nghiệm cho bệnh nhân
26.1	Quản lý tiếp nhận mẫu xét nghiệm		
26.2	Quản lý danh sách bệnh nhân được chỉ định		
26.3	Cập nhật thông tin kết quả		
26.4	Tính năng tích hợp kết nối với máy xét nghiệm		
26.5	Tính năng in ấn kết quả và các phiếu liên quan		

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính	
27	Quản lý thực hiện chụp X-quang	Bác sĩ, KTV	1. Quản lý danh sách bệnh nhân được chỉ định 2. Cập nhật thông tin kết quả 3. Tính năng upload ảnh 4. Tính năng in ấn kết quả và các phiếu liên quan	
28	Quản lý thực hiện siêu âm, siêu âm doppler	Bác sĩ, KTV		
29	Quản lý thực hiện chụp cộng hưởng từ	Bác sĩ, KTV		
30	Quản lý thực hiện chụp cắt lớp vi tính	Bác sĩ, KTV		
31	Quản lý thực hiện nội soi	Bác sĩ, KTV		
32	Quản lý thực hiện chẩn đoán hình ảnh khác	Bác sĩ, KTV		
33	Quản lý thực hiện điện tim	Bác sĩ, KTV		
34	Quản lý thực hiện đo lưu huyết não	Bác sĩ, KTV		
35	Phân phòng thực hiện cận lâm sàng	Bác sĩ, KTV		Quản lý phân phòng thực hiện các dịch vụ kỹ thuật đã được chỉ định
36	Quản lý danh sách gọi số bệnh nhân	Bác sĩ, KTV		Quản lý danh sách, gọi số bệnh nhân vào phòng thực hiện dịch vụ kỹ thuật
VII. Phân hệ viện phí				

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
37	Quản lý viện phí ngoại trú	Kế toán	1. Quản lý danh sách các bệnh nhân cần thanh toán viện phí 2. Tính năng thu, hoàn trả viện phí khám chữa bệnh 3. Tính năng tạm ứng viện phí khám chữa bệnh 4. Tính năng tạo số liệu gửi công GDBHXXH 5. Tính năng cập nhật thông tin bệnh nhân 6. Tính năng chỉ định các dịch vụ kỹ thuật 7. Tính năng hóa đơn điện tử 8. Tính năng quản lý, phân ca trực cho nhân viên 9. Tính năng chốt số liệu
38	Quản lý viện phí nội trú	Kế toán	
39	Quản lý chi phí khám sức khỏe	Kế toán	
40	Tạm ứng viện phí	Kế toán	
41	Hóa đơn điện tử	Kế toán	
42	Quản lý ca trực nhân viên	Kế toán	
43	Quản lý hồ sơ sức khỏe	Kế toán	
44	Quản lý khóa số liệu ngày	Kế toán	
VIII. Phân hệ quản lý lương nhân viên			
45	Quản lý lương ngày	Kế toán	Quản lý chi các khoản ngoài chi phí khám chữa bệnh
46	Quản lý lương tháng	Kế toán	
47	Quản lý các khoản chi ngoài chi phí KCB	Kế toán	
IX. Phân hệ Dược			
48	Quản lý nhập dược, VTYT	Dược sĩ, Kế toán dược	Tính năng quản lý nhập, chuyển dược, VTYT vào kho từ các nguồn
49	Quản lý xuất dược, VTYT	Dược sĩ, Kế toán dược	Tính năng quản lý xuất dược, VTYT theo nghiệp vụ

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
50	Quản lý sử dụng - tạm ngưng dược, VTYT	Dược sĩ, Kế toán dược	Các tính năng phục vụ việc quản lý dược, VTYT
51	Quản lý thiết bị y tế	Dược sĩ, Kế toán dược	
52	Bảo dưỡng thiết bị y tế	Dược sĩ, Kế toán dược	
53	Quản lý công nợ nhà cung cấp	Dược sĩ, Kế toán dược	
54	Chốt số liệu dược	Dược sĩ, Kế toán dược	
55	Quản lý liên thông bác sỹ với cổng đơn thuốc quốc gia	Dược sĩ, Kế toán dược	Tính năng kết nối hệ thống với cổng đơn thuốc quốc gia
56	Gửi dữ liệu đơn thuốc đến cổng đơn thuốc quốc gia	Dược sĩ, Kế toán dược	
X. Phân hệ danh mục			
57	Gói dịch vụ khám sức khỏe	Quản trị	Quản lý các danh mục cần thiết để hệ thống hoạt động
58	Dịch vụ khám sức khỏe	Quản trị	
59	Quản lý danh mục kho	Quản trị	
60	Quản lý danh mục đơn vị tính	Quản trị	

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
61	Quản lý danh mục nhà cung cấp	Quản trị	
62	Quản lý thầu thuốc	Quản trị	
63	Quản lý danh mục thuốc, VTYT	Quản trị	
64	Quản lý danh mục dịch vụ kỹ thuật	Quản trị	
65	Quản lý danh mục gói dịch vụ kỹ thuật	Quản trị	
66	Quản lý giá dịch vụ kỹ thuật	Quản trị	
67	Quản lý danh mục phụ thu	Quản trị	
68	Quản lý danh mục nhân viên	Quản trị	
69	Quản lý danh mục phòng ban	Quản trị	
70	Quản lý danh mục buồng giường	Quản trị	
71	Quản lý danh mục thiết bị	Quản trị	
72	Quản lý danh mục máy trạm	Quản trị	

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính	
73	Quản lý danh mục mẫu bệnh án	Quản trị		
74	Quản lý tương tác thuốc	Quản trị		
75	Quản lý thành phần suất ăn	Quản trị		
76	Quản lý cảnh báo khoa	Quản trị		
77	Quản lý quy trình chuyên môn	Quản trị		
78	Quản lý phác đồ điều trị	Quản trị		
79	Quản lý phiếu in động	Quản trị		
80	Quản lý danh mục dùng chung	Quản trị		
81	Quản lý danh mục khác	Quản trị		
82	Quản lý mẫu thực hiện	Quản trị		
XI. Phân hệ hệ thống				
A. Import dữ liệu				
83	Import danh mục dịch vụ kỹ thuật	Quản trị	Tính năng nhập hàng loạt danh mục từ excel	
84	Import danh mục nhân viên	Quản trị		

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
85	Import danh mục thẻ BHYT	Quản trị	
B. Chức năng hệ thống			
86	Đăng nhập, đăng xuất hệ thống	Quản trị	Các tính năng dành cho quản trị hệ thống tùy chỉnh cấu hình hệ thống, thiết lập các cấu hình liên thông với hệ thống khác như: LIS, RIS/PACS, Hệ thống giám định BHXH, cổng đơn thuốc quốc gia...
87	Cấu hình hệ thống	Quản trị	
88	Nhóm quyền người dùng	Quản trị	
89	Danh mục người dùng	Quản trị	
90	Cấu hình loại số	Quản trị	
91	Cấu hình chi phí bồi dưỡng thực hiện DVKT, định mức VTTH trong KVDT	Quản trị	
92	Cấu hình chi phí hoa hồng	Quản trị	
93	Tool cập nhật thông tin điều trị	Quản trị	
94	Log nghiệp vụ	Quản trị	
95	Log hệ thống	Quản trị	
96	Log đăng nhập	Quản trị	
XII. Phân hệ báo cáo			

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
97	Báo cáo dược	Quản trị	<p>Các báo cáo phục vụ nhu cầu quản lý dược, vật tư của CSYT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tồn kho - Thống kê xuất nhập tồn - Báo cáo nhập kho - Báo cáo xuất kho - Sổ xuất thuốc - Thẻ kho dược - Báo cáo sử dụng thuốc, vật tư - Báo cáo hoàn trả thuốc, vật tư - Báo cáo bác sĩ kê thuốc - Sổ kiểm nhập thuốc - Báo cáo sử dụng vắc xin - Báo cáo quản lý thiết bị y tế - Báo cáo bảo dưỡng, sửa chữa trang thiết bị y tế
98	Báo cáo viện phí	Quản trị	<p>Các báo cáo phục vụ nhu cầu quản lý thu chi viện phí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo tổng hợp thu viện phí - Báo cáo chi tiết thu viện phí - Báo cáo doanh thu khoa phòng (theo phiếu thu, theo ngày ra viện) - Báo cáo doanh thu theo tiêu chí - Báo cáo tạm ứng - Báo cáo giá dịch vụ - Báo cáo lương

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
99	Báo cáo BHXH	Quản trị	<p>Các mẫu báo cáo theo qui định của BHXH, công cụ kiểm soát số liệu gửi cổng giám định BHXH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo 79,80 - Báo cáo 19-20-21 - Công cụ kiểm soát số liệu gửi cổng giám định (tổng hợp, chi tiết các hồ sơ gửi cổng theo nhiều tiêu chí: đã/ chưa gửi, đã/chưa thanh toán...)
100	Báo cáo tổng hợp	Quản trị	<p>Các mẫu báo cáo được thiết kế theo nhu cầu khai thác đặc thù của CSYT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo khám sức khỏe - Thống kê nhập viện - Thống kê theo ICD - Báo cáo điều trị bệnh mãn tính - Báo cáo hoạt động điều trị - Báo cáo bệnh nhân đang điều trị - Báo cáo chỉ tiêu kế hoạch - Báo cáo khám bệnh theo thời gian khám - Báo cáo hao phí dịch vụ - Báo cáo chi phí hoa hồng - Báo cáo nguồn khác - Các báo cáo theo yêu cầu của Sở Y tế

STT	Tên chức năng	Tác nhân chính	Mô tả các chức năng chính
101	Các loại sổ sách phục vụ yêu cầu chuyên môn	Quản trị	<ul style="list-style-type: none"> - Sổ khám bệnh - Sổ quản lý ra - vào viện - Sổ lưu trữ hồ sơ bệnh án - Sổ chuyển tuyến - Sổ tử vong - Thống kê giấy nghỉ ốm - Sổ hẹn khám - Sổ mời hội chẩn - Các loại sổ sách cận lâm sàng: <ul style="list-style-type: none"> + Sổ xét nghiệm + Sổ phẫu thuật - thủ thuật + Sổ chẩn đoán hình ảnh: siêu âm, nội soi, x-quang...

VI. YÊU CẦU TÍNH NĂNG, ĐẶC TÍNH VÀ CÁC YÊU CẦU ĐỐI VỚI PHẦN MỀM BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ (EMR).

1. Yêu cầu các chức năng đáp ứng theo thông tư 54/2017/TT-BYT của Bộ Y tế.

TT	Tiêu chí	Yêu cầu cung cấp chức năng
Cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe		
1	Quản lý thông tin tiền sử của bệnh nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Xem và quản lý thông tin (lý do vào viện, quá trình bệnh lý, tiền sử bệnh bản thân, tiền sử bệnh gia đình, tiền sử xã hội: thuốc lá, rượu, ma túy)
2	Quản lý tài liệu lâm sàng	Xem, in, thêm mới các tài liệu lâm sàng trong hồ sơ bệnh án như: <ul style="list-style-type: none"> - Đơn thuốc (đơn cũ, đơn đang sử dụng) - Biên bản hội chẩn - Giấy chuyển tuyến của tuyến trước - Phiếu chăm sóc - Phiếu kế hoạch chăm sóc - Phiếu công khai sử dụng thuốc, vật tư - Phiếu theo dõi chức năng sống
3	Quản lý chỉ định	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý các thông tin chỉ định dịch vụ của hồ sơ

TT	Tiêu chí	Yêu cầu cung cấp chức năng
		bệnh án như: <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian chỉ định, dịch vụ chỉ định, số lượng, đơn giá, thành tiền, phòng chỉ định, phòng thực hiện... - Các phiếu chỉ định bao gồm: Chỉ định chẩn đoán hình ảnh, chỉ định xét nghiệm, chỉ định PTTT, chỉ định chăm sóc...
4	Quản lý kết quả cận lâm sàng	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý kết quả cận lâm sàng từ các hệ thống khác nhau: - Kết quả xét nghiệm - Kết quả CDHA, hình ảnh đi kèm - Kết quả giải phẫu bệnh - Kết quả, tường trình PTTT
5	Quản lý điều trị	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý các giấy tờ trong quá trình điều trị như: Phiếu điều trị, phiếu truyền dịch, phiếu truyền máu, phiếu chăm sóc, phiếu theo dõi chức năng sống...
6	Quản lý thuốc đã kê đơn cho người bệnh	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thuốc đã kê đơn cho người bệnh như: tên thuốc, số lượng liều lượng, biệt dược...
Quản lý thông tin hành chính		
1	Quản lý thông tin bác sĩ, dược sĩ, nhân viên y tế	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý danh mục người dùng, phân quyền người dùng (cho bác sĩ, dược sĩ, nhân viên y tế) - Quản lý và phân quyền danh mục biểu mẫu, giấy tờ, báo cáo (cho bác sĩ, dược sĩ, nhân viên y tế) - Quản lý phân quyền thao tác dữ liệu theo từng khoa phòng đến các bác sĩ, nhân viên y tế
2	Quản lý việc kết nối, tương tác với các hệ thống thông tin khác trong bệnh viện	<ul style="list-style-type: none"> - Kết nối HIS - Kết nối LIS - Kết nối RIS-PACS
Quản lý hồ sơ bệnh án		
1	Quản lý hồ sơ bệnh án theo thời gian quy định của Luật Khám bệnh, chữa bệnh	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thời gian cập nhật hồ sơ bệnh án (không quá 24h) theo quy định tại Thông tư số 46/2018/TT-BYT - Quản lý thời gian lưu trữ các hồ sơ bệnh án theo phân loại: bệnh án thường, bệnh án tử vong... theo

TT	Tiêu chí	Yêu cầu cung cấp chức năng
		quy định của luật khám chữa bệnh
2	Đồng bộ hồ sơ bệnh án	<ul style="list-style-type: none"> - Đồng bộ dữ liệu bệnh án về máy chủ sao lưu trong bệnh viện - Đồng bộ dữ liệu bệnh án trong các lượt khám chữa bệnh khác nhau - Đồng bộ dữ liệu HSBA trong các hệ thống có liên kết
3	Lưu trữ và phục hồi hồ sơ bệnh án	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý danh sách lưu trữ, thời gian lưu trữ theo từng HSBA - Quản lý lưu trữ, backup dữ liệu lưu trữ theo tiêu chuẩn Datacenter - Phục hồi dữ liệu lưu trữ theo chuẩn Datacenter. - HSBA được lưu trữ theo quy định bằng định dạng XML hoặc PDF theo chuẩn HL7, hỗ trợ tra cứu chi tiết đến từng trường thông tin
Quản lý hạ tầng thông tin		
1	An ninh hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Mã hóa SSL trên đường truyền dữ liệu TCP/IP - Mã hóa API bằng tài khoản/mật khẩu. - Chế độ kiểm tra mật khẩu, không cho phép mật khẩu yếu. - Quản lý bảo mật và quét tài khoản định kỳ - Quản lý data theo chuẩn đạt chuẩn quốc tế Tier III
2	Kiểm tra, giám sát	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ báo cáo theo dõi real-time Dashboard - Hệ thống cảnh báo chủ động khi có sự cố - Các hệ thống cân bằng tải đảm bảo ổn định dịch vụ - Quản lý data theo chuẩn đạt chuẩn quốc tế Tier III
3	Quản lý danh mục dùng chung nội bộ và tiêu chuẩn	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý danh mục người dùng, phân quyền người dùng - Quản lý và phân quyền danh mục biểu mẫu, giấy tờ, báo cáo - Quản lý danh mục khoa/phòng - Quản lý danh mục tỉnh huyện xã - Quản lý log sự kiện để kiểm tra, truy vết...

TT	Tiêu chí	Yêu cầu cung cấp chức năng
4	Quản lý kết nối, liên thông theo các tiêu chuẩn (kết xuất bệnh án điện tử theo tiêu chuẩn HL7 CDA, CCD)	<ul style="list-style-type: none"> - Kết xuất hồ sơ bệnh án theo chuẩn XML, HL7 FHIR - Tích hợp với các hệ thống khác qua chuẩn HL7
5	Quản lý các quy tắc nghiệp vụ thao tác trên hồ sơ bệnh án	<ul style="list-style-type: none"> - Quy tắc về thời gian cập nhật dữ liệu hồ sơ bệnh án - Quy tắc về phân quyền được phép cập nhật dữ liệu hồ sơ bệnh án - Quy tắc phân cấp ký số hồ sơ bệnh án - Quy tắc quản lý ký chốt hồ sơ bệnh án - Quy tắc quản lý lưu trữ hồ sơ bệnh án
6	Sao lưu dự phòng và phục hồi CSDL	<ul style="list-style-type: none"> - Sao lưu dữ liệu bệnh án ra cơ sở dữ liệu dự phòng tại CLOUD. - Phục hồi cơ sở dữ liệu toàn bộ - Phục hồi cơ sở dữ liệu có điều kiện. - Có chế độ dự phòng CSDL tự động

2. Các chức năng phần mềm của phần mềm bệnh án điện tử:

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
1	Quản lý tài khoản hệ thống	Đăng nhập, đăng xuất, đổi mật khẩu, quản lý thông tin tài khoản
2	Quản lý danh mục đơn vị	Tạo danh mục tài khoản, sửa, xóa thông tin tài khoản
3	Quản lý lịch sử đồng bộ bệnh án điện tử	<p>Xem danh sách lịch sử gửi bệnh án từ HIS sang EMR</p> <p>Tìm kiếm lịch sử gửi bệnh án từ HIS sang EMR</p> <p>Xem chi tiết lịch sử gửi bệnh án từ HIS sang EMR</p> <p>Xóa lịch sử gửi bệnh án từ HIS sang EMR</p>
4	Quản lý danh mục nhân viên	<p>Xem danh sách thông tin nhân viên y tế trên hệ thống</p> <p>Tìm kiếm thông tin nhân viên y tế trên hệ thống</p> <p>Thêm thông tin nhân viên y tế trên hệ thống</p> <p>Cập nhật thông tin nhân viên y tế trên hệ thống</p> <p>Xóa thông tin nhân viên y tế trên hệ thống</p> <p>Xem chi tiết thông tin nhân viên y tế trên hệ thống</p> <p>Xuất excel danh sách thông tin nhân viên y tế trên hệ thống</p>

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
5	Quản lý danh mục loại hồ sơ bệnh án điện tử	Xem danh sách danh mục loại giấy tờ của hồ sơ bệnh án điện tử Tìm kiếm danh mục loại giấy tờ của hồ sơ bệnh án điện tử Thêm danh mục loại giấy tờ của hồ sơ bệnh án điện tử Cập nhật danh mục loại giấy tờ của hồ sơ bệnh án điện tử Xóa danh mục loại giấy tờ của hồ sơ bệnh án điện tử Xem chi tiết danh mục loại giấy tờ của hồ sơ bệnh án điện tử Xuất excel danh mục loại giấy tờ của hồ sơ bệnh án điện tử
6	Quản lý danh mục chức danh nhân viên y tế	Xem danh sách chức danh nhân viên y tế Tìm kiếm chức danh nhân viên y tế Thêm chức danh nhân viên y tế Cập nhật chức danh nhân viên y tế Xóa chức danh nhân viên y tế Xem chi tiết chức danh nhân viên y tế Xuất excel chức danh nhân viên y tế
7	Quản lý phiên bản sử dụng	Xem danh sách phiên bản sử dụng Tạo phiên bản sử dụng mới Cập nhật phiên bản sử dụng Xóa phiên bản sử dụng Thay đổi phiên bản sử dụng cho CSKCB
8	Quản lý mượn, trả hồ sơ bệnh án điện tử	Xem danh sách mượn và trả bệnh án Tìm kiếm danh sách mượn và trả bệnh án Cho mượn và trả bệnh án Xuất excel danh sách mượn và trả bệnh án
9	Quản lý thông tin cấu hình Queue bệnh án điện tử kết nối với HIS	Cấu hình Queue IP bệnh án điện tử kết nối với HIS Cấu hình Queue Name bệnh án điện tử kết nối với HIS Cấu hình Queue UserName bệnh án điện tử kết nối với HIS Cấu hình Queue Password bệnh án điện tử kết nối với HIS
10	Quản lý nhật ký thao tác sử dụng	Xem danh sách nhật ký thao tác sử dụng Tìm kiếm nhật ký thao tác sử dụng theo bộ lọc tìm kiếm Xem chi tiết nhật ký thao tác sử dụng Xuất excel danh sách nhật ký thao tác sử dụng
11	Quản lý ngôn ngữ	Xem danh sách ngôn ngữ sử dụng Thêm ngôn ngữ sử dụng Chỉnh sửa ngôn ngữ sử dụng Xóa ngôn ngữ sử dụng Đặt ngôn ngữ sử dụng mặc định

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
12	Quản lý quyền, vai trò người dùng	Xem danh sách quyền, vai trò người dung Thêm mới quyền, vai trò người dung Chỉnh sửa quyền, vai trò người dung Xóa quyền, vai trò người dung Gán quyền, vai trò cho người dùng
13	Quản lý thông tin hành chính của người bệnh	Quản lý thông tin tiền sử của bệnh nhân
14	Quản lý loại tài liệu và danh sách hồ sơ	Quản lý tài liệu lâm sàng Quản lý chỉ định Quản lý kết quả cận lâm sàng Quản lý điều trị Quản lý thuốc đã kê đơn cho người bệnh
15	Quản lý danh mục nhân viên y tế, chức danh	Quản lý thông tin bác sỹ, dược sỹ, nhân viên y tế
16	Quản lý thông tin nhân khẩu	Quản lý thông tin nhân khẩu của bệnh nhân và việc đồng bộ thông tin nhân khẩu
17	Tích hợp với HIS	Quản lý việc kết nối, tương tác với các hệ thống thông tin khác trong bệnh viện Quản lý đồng bộ hồ sơ bệnh án
18	Ký số đơn thuốc nghiệp vụ ngoại trú	Quản lý thuốc đã kê cho bệnh nhân
19	Ký số phiếu chỉ định	Quản lý chỉ định
20	Ký số bảng kê	Quản lý điều trị
21	Ký số bệnh án	Quản lý tài liệu lâm sàng
22	Ký số kết quả cận lâm sàng	Quản lý kết quả cận lâm sàng
23	Ký số phiếu chăm sóc	Quản lý tài liệu lâm sàng
24	Ký số phiếu động	Quản lý tài liệu lâm sàng

STT	Tên chức năng	Mô tả chức năng
25	Ký số phiếu điều trị	Quản lý điều trị
26	Ký số phiếu chuyển tuyến	Quản lý điều trị
27	Ký số giấy ra viện	Quản lý điều trị
28	Ký số kết quả xét nghiệm	Quản lý kết quả cận lâm sàng
29	Ký số phiếu khám bệnh	Quản lý tài liệu lâm sàng
30	Tích hợp ký số phiếu của LIS	Quản lý kết quả cận lâm sàng
31	Tích hợp ký số phiếu của PACS	Quản lý kết quả cận lâm sàng
32	Tích hợp EMR độc lập	Quản lý việc kết nối, tương tác với các hệ thống thông tin khác trong bệnh viện
33	Quản lý hồ sơ bệnh án	Đồng bộ hồ sơ bệnh án Lưu trữ và phục hồi hồ sơ bệnh án
34	Quản lý danh mục dùng chung	Quản lý danh mục dùng chung nội bộ và tiêu chuẩn Quản lý thông tin bác sỹ, dược sỹ, nhân viên y tế
35	Quản lý thao tác nghiệp vụ HSBA	Quản lý số lưu trữ, mượn, trả HSBA.
36	Quản lý log nghiệp vụ hệ thống	Kiểm tra, giám sát log trao đổi thông tin giữa HIS và EMR

3. Các mẫu bệnh án, phiếu in theo thông tư 32/2023/TT-BYT ngày 31/12/2023 của Bộ Y tế, cụ thể như sau:

STT	Mã bệnh án	Tên bệnh án
1	BenhAnNoiKhoa	Bệnh án Nội khoa
2	BenhAnNhiKhoa	Bệnh án Nhi khoa

STT	Mã bệnh án	Tên bệnh án
3	BenhAnTruyenNhiem	Bệnh án Truyền nhiễm
4	BenhAnPhuKhoa	Bệnh án Phụ khoa
5	BenhAnSanKhoa	Bệnh án Sản khoa
6	BenhAnSoSinh	Bệnh án Sơ sinh
7	BenhAnTamThan	Bệnh án Tâm thần
8	BenhAnDaLieu	Bệnh án Da liễu
9	BenhAnNgoaiKhoa	Bệnh án Ngoại khoa
10	BenhAnRangHamMat	Bệnh án Răng Hàm Mặt
11	BenhAnTaiMuiHong	Bệnh án Tai Mũi Họng
12	BiaBenhAnChung	Bệnh án Ngoại trú chung
13	BenhAnNgoaiTruRHM	Bệnh án Ngoại trú Răng Hàm Mặt
14	BenhAnNoiTruYHCT	Bệnh án Nội trú Y học cổ truyền
15	BenhAnNgoaiTruYHCT	Bệnh án Ngoại trú Y học cổ truyền
16	BenhAnNoiTruYHCTNhi	Bệnh án Nội trú Nhi Y học cổ truyền
17	BenhAnMat	Bệnh án Mắt (chấn thương)
18	BenhAnPhucHoiChucNang	Bệnh án phục hồi chức năng
19	BenhAnPhucHoiChucNangNhi	Bệnh án phục hồi chức năng nhi
20	BANTPhucHoiChucNang	Bệnh án ngoại trú phục hồi chức năng
21	CamKetChapNhanPTTTReport	Giấy cam kết chấp thuận phẫu thuật, thủ thuật và gây mê hồi sức
22	GiayChungNhanPTTTReport	Giấy chứng nhận phẫu thuật
23	PhieuKhamBenhChuyenKhoaReport	Giấy khám/chữa bệnh theo yêu cầu
24	PhieuKhamBenhChuyenKhoaReport	Phiếu khám chuyên khoa
25	PhieuGayMeHoiSucReport	Phiếu gây mê hồi sức
26	PhieuKetQuaPTTTReport	Phiếu phẫu thuật/ thủ thuật
27	PhieuTruyenDichReport	Phiếu theo dõi truyền dịch

STT	Mã bệnh án	Tên bệnh án
28	PhieuKetQuaXQuangReport	Phiếu chiếu/ chụp X-quang
29	PhieuKetQuaChupCatLopViTinhReport	Phiếu chụp cắt lớp vi tính
30	PhieuKetQuaChupCongHuongTuReport	Phiếu chụp cộng hưởng từ
31	PhieuKetQuaSieuAmUReport	Phiếu siêu âm
32	PhieuKetQuaDienTimKSKReport	Phiếu điện tim
33	PhieuKetQuaDienNaoReport	Phiếu điện não
34	PhieuKetQuaNoiSoiReport	Phiếu nội soi
35	PhieuKetQuaCDHAKReport	Phiếu đo chức năng hô hấp
36	PhieuKetQuaXNReport	Phiếu xét nghiệm (chung)
37	PhieuKetQuaXNHHRReport	Phiếu xét nghiệm Huyết học
38	PhieuKetQuaXNTDReport	Phiếu xét nghiệm huyết - tuỷ đồ
39	PhieuKetQuaXNRLCMReport	Phiếu xét nghiệm chẩn đoán rối loạn đông cầm máu
40	PhieuKetQuaXNSTTXReport	Phiếu xét nghiệm sinh thiết tuỷ xương
41	PhieuKetQuaXNNuocDichReport	Phiếu xét nghiệm nước dịch
42	PhieuKetQuaXNSinhHoaReport	Phiếu xét nghiệm hoá sinh máu
43	PhieuKetQuaXNNuocTieuReport	Phiếu xét nghiệm hoá sinh nước tiểu, phân, dịch chọc dò
44	PhieuKetQuaXNVSRReport	Phiếu xét nghiệm vi sinh
45	PhieuKetQuaXNGPBSinhThietReport	Phiếu xét nghiệm giải phẫu bệnh sinh thiết
46	PhieuKetQuaXNGPBTuThiReport	Phiếu xét nghiệm giải phẫu bệnh khám nghiệm tử thi.
47	BienBanHoiChan	Trích biên bản hội chẩn
48	BienBanTuVong	Trích biên bản kiểm thảo tử vong
49	PhieuKhamBenhVaoVienReport	Phiếu khám bệnh vào viện (chung)
50	PhieuDIEUTRIRReport	Phiếu theo dõi điều trị
51	PhieuChamSocReport	Phiếu chăm sóc cấp 1
52	PhieuChamSocCap2Report	Phiếu chăm sóc cấp 2

STT	Mã bệnh án	Tên bệnh án
53	ChiTietPDG_PhanLoaiNguoiBenhReport	Phiếu nhận định phân loại người bệnh tại khoa cấp cứu
54	ChiTietPDG_CungCapNhapVienNoiTruReport	Giấy cung cấp thông tin và cam kết chung về nhập viện nội trú
55	ChiTietPDG_TuChoiSuDungDVReport	Giấy cam kết từ chối sử dụng dịch vụ khám bệnh, chữa bệnh
56	ChiTietPDG_CungCapTTRReport	Phiếu cung cấp thông tin người bệnh tại khoa hồi sức tích cực
57	ChiTietPDG_BanGiaoBSReport	Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho bác sỹ)
58	ChiTietPDG_BanGiaoDDRReport	Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa (Dành cho điều dưỡng)
59	ChiTietPDG_ChuyenCoSoKCBReport	Giấy cam kết chuyển cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
60	ChiTietPDG_CamKetRaVienKBSReport	Giấy cam kết ra viện không theo chỉ định của bác sỹ (khi chưa kết thúc việc chữa bệnh)
61	ChiTietPDG_BienBanKTTVReport	Biên bản kiểm thảo tử vong
62	ChiTietPDG_CamKetHoaTriReport	Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng hóa trị - xạ trị
63	ChiTietPDG_CamKetXaTriReport	Giấy cam kết chấp thuận điều trị bằng xạ trị
64	PhieuKhamBenhChuyenKhoa	Phiếu khám thai
65	TomTatBenhAnReport	Bản tóm tắt hồ sơ bệnh án
66	GiayKhamSKReport	Khám sức khỏe định kỳ
67	GiayKhamSK18PReport	Khám sức khỏe trên 18 tuổi
68	GiayKhamSK18Report	khám sức khỏe dưới 18 tuổi
69	DonThuocReport	Đơn thuốc
70	DonThuocNReport	Đơn thuốc N
71	DonThuocHReport	Đơn thuốc H
72	DonThuocDongYReport	Đơn thuốc Đông y

STT	Mã bệnh án	Tên bệnh án
73	GiayChungSinhReport	Chứng sinh
74	ChuyenTuyenReport	Giấy chuyển tuyến
75	GiayRaVienReport	Giấy ra viện
76	GiayBaoTuReport	Giấy báo tử
77	ChiTietPDG_TinhTrangDinhDuong_SanPhuReport	Phiếu tình trạng dinh dưỡng phụ sản
78	ChiTietPDG_TTDDReport	Phiếu tình trạng dinh dưỡng
79	ChiTietPDG_TinhTrangNguoiBenhReport	Phiếu tình trạng người bệnh
80	ChiTietPDG_TinhTrangSucKhoeReport	Phiếu tình trạng sức khỏe
81	ChiTietPDG_TinhTrangSucKhoeTreEmNamVienReport	Phiếu tình trạng sức khỏe trẻ em nằm viện
82	ChiTietPDG_TTNBNVReport	Phiếu tình trạng người bệnh nhập viện
83	PhieuDanhGiaChungReport	Phiếu đánh giá chung
84	GiayNghỉOmA5Report	Giấy nghỉ ốm
85	GiayNghỉDuongThaiA5Report	Giấy nghỉ dưỡng thai
86	PhieuCDKhamBenhChuyenKhoaReport	Phiếu khám bệnh chuyên khoa
87	PhieuSoKetDieuTriReport	Phiếu sơ kết điều trị

II. Quyền và nghĩa vụ của đơn vị cung cấp dịch vụ

- Đơn vị cung cấp dịch vụ có trách nhiệm chuyển giao đầy đủ các thông tin, dữ liệu của phần mềm và các công cụ cần thiết khi kết thúc hợp đồng để đảm bảo các cơ quan nhà nước vẫn có thể khai thác sử dụng dịch vụ được liên tục kể cả trong trường hợp thay đổi nhà cung cấp dịch vụ.

- Đơn vị cung cấp dịch vụ có trách nhiệm bảo đảm các yêu cầu về chất lượng dịch vụ, về công nghệ, quy trình cung cấp dịch vụ; tính liên tục, liên thông, kết nối, đồng bộ chất lượng dịch vụ trong phạm vi cung cấp dịch vụ tại Hợp đồng với Chủ đầu tư.

- Đơn vị cung cấp dịch vụ có trách nhiệm bảo đảm an toàn, bảo mật và tính riêng tư về thông tin, dữ liệu của cơ quan nhà nước; tuân thủ quy định của pháp luật về an toàn, an ninh thông tin, cơ yếu và Pháp lệnh bảo vệ bí mật nhà nước.

- Đơn vị cung cấp dịch vụ phải thường xuyên cập nhật các chức năng có tính hiện thời và theo yêu cầu của bệnh viện, cập nhật các văn bản theo quy định của Bộ Y tế, cơ quan Bảo hiểm xã hội và các cơ quan chức năng khác.

- Đơn vị cung cấp dịch vụ có nghĩa vụ cung cấp số liệu kịp thời và nhanh chóng khi Chủ đầu tư yêu cầu để phục vụ báo cáo của Chủ đầu tư.

- Đơn vị cung cấp dịch vụ chuyên giao cho Chủ đầu tư đầy đủ thông tin, dữ liệu, bộ cài đặt phần mềm và các công cụ cần thiết trong thời gian cung cấp dịch vụ hoặc theo yêu cầu đột xuất của Chủ đầu tư.

III. Yêu cầu quản lý thông tin dữ liệu

a. 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 là tài sản thuộc sở hữu của đơn vị thuê dịch vụ.

- Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm chuyển giao đầy đủ các thông tin, dữ liệu của phần mềm và các công cụ cần thiết khi kết thúc hợp đồng để đảm bảo các cơ quan nhà nước vẫn có thể khai thác sử dụng dịch vụ được liên tục kể cả trong trường hợp thay đổi nhà cung cấp dịch vụ.

- Nhà cung cấp dịch vụ có cam kết bảo đảm các yêu cầu về chất lượng dịch vụ, về công nghệ, quy trình cung cấp dịch vụ; tính liên tục, liên thông, kết nối, đồng bộ chất lượng dịch vụ trong phạm vi triển khai dự án.

- Nhà cung cấp dịch vụ có cam kết bảo đảm an toàn, bảo mật và tính riêng tư về thông tin, dữ liệu của cơ quan nhà nước; tuân thủ quy định của pháp luật về an toàn, an ninh thông tin, cơ yếu và Pháp lệnh bảo vệ bí mật nhà nước.

- Nhà cung cấp dịch vụ phải có các pháp nhân và thể nhân Việt Nam nắm quyền kiểm soát chi phối và nắm giữ cổ phần chi phối (đối với công ty cổ phần) hoặc nắm giữ phần vốn góp chi phối (đối với các loại hình doanh nghiệp khác).

b. Phương án quản lý, chuyển giao cho bên thuê

* Phương án quản lý:

- Trong trường hợp Chủ đầu tư chấm dứt hợp đồng với nhà cung cấp dịch vụ, nhà cung cấp dịch vụ phải có trách nhiệm cung cấp toàn bộ các thông tin, dữ liệu thuộc sở hữu của chủ trì thuê dịch vụ dưới dạng dữ liệu có thể truy xuất, đọc được.

- Nhà cung cấp dịch vụ phải cam kết bảo mật toàn bộ các cấu trúc, sơ đồ hệ thống, thông tin, dữ liệu trong quá trình cung cấp dịch vụ và chịu toàn bộ trách nhiệm khi vi phạm các quy định của pháp luật và nghĩa vụ của bên cung cấp dịch vụ tại các điều khoản của hợp đồng.

* Phương án chuyển giao: Bàn giao đầy đủ tài liệu liên quan đến vận hành khai thác bao gồm:

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng.

- Tài liệu hướng dẫn cài đặt.

Sản phẩm bàn giao:

- Kết thúc hợp đồng: bàn giao toàn bộ cơ sở dữ liệu tổng hợp
- Toàn bộ dữ liệu hình thành trong quá trình triển khai cung cấp dịch vụ và phương án quản lý đều thuộc quyền sở hữu của bên thuê. Bên cung cấp dịch vụ không được quyền khai thác và sử dụng bất kỳ thông tin dữ liệu nào mà chưa được bên thuê đồng ý bằng văn bản.
- Thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ phần mềm là tài sản thuộc sở hữu của bên thuê. Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm chuyển giao đầy đủ các thông tin, dữ liệu của phần mềm nói trên và các công cụ cần thiết khi kết thúc hợp đồng để bảo đảm cơ quan nhà nước vẫn có thể khai thác sử dụng dịch vụ được liên tục kể cả trong trường hợp thay đổi nhà cung cấp dịch vụ.

IV. YÊU CẦU TỔ CHỨC, THỰC HIỆN

1. Thời gian cài đặt, hoàn thiện

Thời gian triển khai cài đặt phần mềm, chuyển giao để vận hành chính thức tối đa không quá 45 ngày kể từ ngày hai bên ký kết hợp đồng, bao gồm những công việc như sau:

- + Tích hợp dữ liệu
- + Đào tạo hướng dẫn
- + Vận hành chạy thử
- + Nghiệm thu đưa vào sử dụng
- + Chuyển giao vận hành hệ thống: Đơn vị cung cấp dịch vụ phải chuyển giao toàn bộ tài liệu, bao gồm: Tài liệu đào tạo hướng dẫn sử dụng; Tài liệu hướng dẫn quản trị hệ thống;
- + Chuyển giao kiến thức kỹ thuật mang tính hệ thống cho từng bộ phận: cán bộ quản trị hệ thống, cán bộ phụ trách vận hành hệ thống và cán bộ khoa, phòng, bộ phận sử dụng phần mềm tại Trung tâm.

Thời gian tính phí sử dụng dịch vụ bắt đầu từ ngày Chủ đầu tư công bố áp dụng Bệnh án điện tử và được công bố trên Trang thông tin điện tử tổng hợp của Cục Công nghệ thông tin Bộ Y tế (<http://ehealth.gov.vn>).

Phần mềm của nhà thầu được cài đặt, vận hành thử nghiệm đáp ứng yêu cầu về tính kết nối, kế thừa dữ liệu cũ đang lưu trữ, ứng dụng và vận hành tại Trung tâm. Cụ thể như sau:

- Kế thừa toàn bộ dữ liệu cũ của phần mềm HIS (Phần mềm quản lý khám chữa bệnh) hiện tại đang hoạt động tại Trung tâm.

- Kết nối liên thông dữ liệu hai chiều với các phần mềm: LIS (Phần mềm quản lý xét nghiệm);

- Kết nối liên thông dữ liệu hai chiều với các phần mềm: PACS (Phần mềm quản lý chẩn đoán hình ảnh) đang hoạt động tại Trung tâm

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).

- Nhà thầu phải cài đặt, kết nối phần mềm do nhà thầu chào thầu với các phần mềm của Trung tâm, vận hành chạy thử để Hội đồng nghiệm thu thuộc Trung tâm đánh giá sự đáp ứng về kỹ thuật cũng như đáp ứng về tính kế thừa và kết nối theo yêu cầu.

2. Đào tạo, tập huấn sử dụng hệ thống phần mềm

- Đơn vị cung cấp dịch vụ phải hoàn tất các thủ tục nghiệm thu cài đặt, đào tạo và bàn giao đưa vào sử dụng tại các khoa phòng.

- Nội dung và đối tượng đào tạo:

STT	Đối tượng	Nội dung đào tạo
1	Quản trị hệ thống	Đào tạo cán bộ quản trị hệ thống quản lý tài khoản, phân quyền tài khoản và quản lý các danh mục hệ thống
2	Cán bộ các phòng khoa	Đào tạo cán bộ trực tiếp sử dụng phần mềm sử dụng hệ thống, với các chức năng thay đổi, cập nhật.
3	Cán bộ các phòng khoa	Cán bộ nhà thầu phối hợp với các phòng ban sử dụng trực tiếp phần mềm, ghi nhận các yêu cầu hỗ trợ nếu có

Trong quá trình vận hành hệ thống, Bệnh viện sẽ được cung cấp các tài khoản hệ thống để truy cập, quản lý các thông tin dữ liệu do mình sở hữu.

3. Bảo trì hệ thống

- Hệ thống phải đảm bảo vận hành liên tục 24/7 và được bảo trì miễn phí suốt thời gian thuê.

- Trung tâm sẽ thành lập tổ vận hành hệ thống tại Trung tâm. Trong giai đoạn bảo trì, tổ sẽ phối hợp với nhà cung cấp để đảm bảo sự vận hành của hệ thống.

- Nhà cung cấp đảm bảo sau khi nhận được yêu cầu bảo trì chính thức bằng văn bản hay điện thoại của Tổ thì phải có trách nhiệm nghiên cứu và đề xuất giải pháp khắc phục lỗi chậm nhất là 24 giờ làm việc. Trong trường hợp khẩn cấp thì nhà

cung cấp phải có mặt để giải quyết vấn đề sớm nhất có thể (kể cả ngày nghỉ, ngày lễ).

4. Yêu cầu về khác:

- Đơn vị cung cấp phải bảo đảm các yêu cầu về mặt số lượng, chất lượng dịch vụ, quy trình cung cấp dịch vụ theo đúng nội dung hợp đồng cung cấp dịch vụ với Chủ đầu tư và các nội dung đã đề xuất khi chào thầu.

- Trong quá trình cung cấp dịch vụ, đơn vị cung cấp dịch vụ cần đảm bảo nhân sự hỗ trợ từ xa, nhân sự hỗ trợ tại chỗ khi có phát sinh sự cố, đảm bảo phối hợp kịp thời với chủ trì thuê dịch vụ, trung tâm thông tin khi có phát sinh khối lượng công việc thuê dịch vụ.

- Trong quá trình sử dụng phần mềm, đơn vị có thể yêu cầu tích hợp miễn phí bổ sung các module khác khi có sự thay đổi về chính sách pháp luật của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

PHỤ LỤC MẪU BÁO GIÁ

(Kèm theo Công văn mời báo giá số /TTYT-TCHC ngày /3/2025 của Trung tâm Y tế huyện Hiệp Hòa)

BÁO GIÁ DỊCH VỤ THUÊ PHẦN MỀM

Kính gửi: Trung tâm Y tế huyện Hiệp Hòa

Chúng tôi, Công ty (Tên Đơn vị)....., có địa chỉ tại: Số điện thoại

Chúng tôi cam kết là đơn vị có tư cách pháp nhân độc lập, được thành lập và hoạt động theo quy định của Luật doanh nghiệp, đủ điều kiện kinh doanh dịch vụ cho thuê phần mềm và các quy định của pháp luật có liên quan.

Căn cứ danh mục dịch đề nghị báo giá của Quý Cơ quan, Chúng tôi báo giá dịch vụ như sau:

STT	Danh mục dịch vụ	Yêu cầu dịch vụ	ĐVT	Số lượng	Đơn giá VNĐ	Thành tiền VNĐ
1	Thuê phần mềm quản lý bệnh viện và phần mềm bệnh án điện tử năm 2025 - 2027 của Trung tâm Y tế huyện Hiệp Hòa	Chi tiết tại phụ lục kèm theo	Tháng	24		
Tổng giá trị thành tiền						
Bằng chữ:./.						

Gửi kèm báo giá là:

- Bản chụp Đăng ký kinh doanh của đơn vị và tài liệu chứng minh nhà thầu đủ điều kiện cung cấp dịch vụ theo quy định của pháp luật (Đóng dấu treo của Công ty);
- Báo giá này có hiệu lực tối đa 90 ngày kể từ ngày báo giá.

..., ngày tháng năm 2025

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA ĐƠN VỊ

GIÁM ĐỐC

(Ký tên, đóng dấu)