

PHỤ LỤC

NỘI DUNG THUÊ CÁC PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH TỔNG THỂ ĐÁP ỨNG BỆNH ÁN ĐIỆN TỬ

(Kèm theo công văn số 480/BVNL-TCHC ngày 25/11/2023 của Bệnh viện đa khoa khu vực
Nghĩa Lộ)

1. Nội dung, quy mô và phạm vi, địa điểm sử dụng dịch vụ.

Nội dung: Thuê dịch vụ CNTT: “Thuê các phần mềm quản lý khám bệnh, chữa bệnh tổng thể đáp ứng bệnh án điện tử”.

Quy mô và phạm vi: Thuê hệ thống các phần mềm sau:

- Phần mềm Quản lý khám bệnh, chữa bệnh (HIS) mức 6+ theo TT54/2017/TT-BYT
- Phần mềm Quản lý thông tin xét nghiệm (LIS) mức nâng cao theo TT54/2017/TT-BYT
- Phần mềm Quản lý bệnh án điện tử (EMR) mức nâng cao theo TT54/2017/TT-BYT và quản lý chữ ký điện tử, chữ ký số
- Phần mềm Quản lý điều hành theo TT54/2017/TT-BYT (Quản lý tài sản – trang thiết bị, Quản lý chỉ đạo tuyến, Quản lý đào tạo, Quản lý nghiên cứu khoa học, Quản lý chất lượng bệnh viện)
- Ứng dụng di động (Mobile app) cho người bệnh và bác sĩ, điều dưỡng

Địa điểm sử dụng dịch vụ: Bệnh viện Đa khoa khu vực Nghĩa Lộ, huyện Nghĩa Lộ, Tỉnh Yên Bái.

2. Yêu cầu về kỹ thuật, công nghệ

2.1. Yêu cầu chung

- Tính khả thi: Phần mềm thuê phải giải quyết được các yêu cầu đang đặt ra, phù hợp với điều kiện thực tế của bệnh viện, dễ dàng trong việc triển khai cũng như sử dụng, vận hành.
- Tính hiện đại: Phần mềm thuê dựa trên giải pháp công nghệ mới hiện đại đang được sử dụng phổ biến.
- Tính tương thích cao: Phần mềm thuê phải tương thích với các mô hình khác đang được sử dụng rộng rãi.
- Tính bảo mật: Phần mềm thuê phải đảm bảo tính an toàn và nguyên vẹn cho thông tin.
- Tính linh động: Phần mềm thuê phải linh động để đáp ứng được các thay đổi dựa trên yêu cầu từ phía người sử dụng cũng như các yêu cầu phát sinh khác.
- Tính toàn vẹn: Phần mềm thuê phải có các cơ chế sao lưu phục hồi khi hệ thống có lỗi để tránh việc mất mát dữ liệu.

2.2. Yêu cầu quy chuẩn kỹ thuật và tiêu chuẩn công nghệ thông tin cần áp dụng

Phần mềm thuê áp dụng danh mục các tiêu chuẩn kỹ thuật sau:

- 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;
- Thông tư số 54/2017/TT-BYT ngày 29/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành bộ tiêu chí ứng dụng CNTT tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;
- Thông tư số 46/2018/TT-BYT ngày 28/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định hồ sơ bệnh án điện tử;
- 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;
- Thông tư 03/2017/TT-BTTTT ngày 24/4/2017 của Bộ Thông tin và truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định 85/2016/NĐ-CP;
- Quyết định số 4069/2001/QĐ-BYT ngày 28/9/2001 của Bộ Y tế về việc ban hành mẫu hồ sơ bệnh án;
- Các văn bản quy định liên quan khác.

2.3. Yêu cầu về công nghệ

2.3.1. 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 Bệnh viện.

2.3.2. 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 đáp ứng khả năng khai thác mọi lúc mọi nơi theo tài khoản phân quyền đảm bảo an toàn bảo mật.

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.

2.4. Yêu cầu, điều kiện về khả năng kết nối, liên thông với ứng dụng, hệ thống thông tin khác

Kết nối giữa EMR và hệ thống khác (HIS, LIS, PACS, ...)

Kết nối với nền tảng kết nối, chia sẻ dữ liệu của Bộ Y tế, Sở Y tế và Chính phủ điện tử

Kết nối tích hợp chữ ký số, chữ ký điện tử

2.5. Yêu cầu về quy trình chuyên môn, nghiệp vụ:

Đáp ứng quy trình chuyên môn, nghiệp vụ và quản lý của Bệnh viện Đa khoa khu vực Nghĩa Lộ.

2.6. Yêu cầu về chức năng

Phần mềm thuê phải đáp ứng các hạng mục/chức năng như sau:

STT	HẠNG MỤC/CHỨC NĂNG PHẦN MỀM THUÊ
1	Phần mềm hệ thống thông tin bệnh viện (HIS) – Đáp ứng mức 6+ theo thông tư số 54/2017/TT-BYT của Bộ Y tế.
	Quản trị hệ thống (Quản lý người dùng, quản lý cấu hình)
	Quản lý danh mục dùng chung
	Tiếp nhận đăng ký khám bệnh, chữa bệnh
	Quản lý khám bệnh, chữa bệnh ngoại trú
	Quản lý dược (thông tin thuốc)
	Quản lý viện phí và thanh toán BHYT
	Kết nối với BHXH thanh quyết toán BHYT (tập tin XML)
	Quản lý chỉ định lâm sàng, cận lâm sàng
	Quản lý kết quả cận lâm sàng
	Quản lý điều trị nội trú
	Quản lý phòng bệnh, giường bệnh
	Quản lý suất ăn cho bệnh nhân
	Báo cáo thống kê
	Quản lý khám sức khỏe
	Quản lý hàng đợi xếp hàng tự động
	Quản lý hóa chất, vật tư tiêu hao và nhà thuốc bệnh viện
	Quản lý trang thiết bị y tế
	Kết nối với PACS
	Quản lý khoa/phòng cấp cứu
	Quản lý phòng mổ
	Quản lý lịch hẹn điều trị, nhắc hẹn tái khám
	Quản lý người bệnh bằng thẻ điện tử
	Quản lý tương tác thuốc/thuốc
	Quản lý phác đồ điều trị
	Quản lý dinh dưỡng
	Kê đơn, chỉ định, trả kết quả cận lâm sàng trên máy tính bảng, điện thoại thông minh

	Quản lý quy trình kỹ thuật chuyên môn
	Quản lý hồ sơ bệnh án điện tử
	Tìm kiếm và tra cứu thông tin (KIOS thông tin)
	Thanh toán viện phí điện tử
2	Phần mềm hệ thống thông tin xét nghiệm (LIS) – Đáp ứng mức nâng cao theo thông tư số 54/2017/TT-BYT của Bộ Y tế.
	Quản trị hệ thống
	Quản lý danh mục
	Quản lý chỉ định xét nghiệm
	Quản lý kết quả xét nghiệm
	Kết nối máy xét nghiệm (ra lệnh và nhận kết quả xét nghiệm tự động từ máy xét nghiệm)
	Báo cáo thống kê
	Quản lý mẫu xét nghiệm
	Quản lý hóa chất xét nghiệm
	Kết nối liên thông với phần mềm HIS (nhận chỉ định từ HIS và đồng bộ kết quả xét nghiệm với HIS)
	Thiết lập thông số cảnh báo khi vượt ngưỡng bình thường
	Quản lý nội kiểm (QC)
3	Phần mềm Bệnh án điện tử (EMR) – Đáp ứng mức nâng cao theo thông tư số 54/2017/TT-BYT của Bộ Y tế.
	Dịch vụ chăm sóc sức khỏe
	Quản lý thông tin tiền sử của bệnh nhân
	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
	Quản lý thông tin hành chính
	Quản lý thông tin bác sỹ, dược sỹ, nhân viên y tế
	Quản lý thông tin nhân khẩu của bệnh nhân và việc đồng bộ thông tin nhân khẩu

	Quản lý việc kết nối, tương tác với các hệ thống thông tin khác trong bệnh viện
	Quản lý hồ sơ bệnh án
	Quản lý hồ sơ bệnh án theo thời gian quy định của Luật Khám bệnh, chữa bệnh
	Đồng bộ hồ sơ bệnh án
	Lưu trữ và phục hồi hồ sơ bệnh án
	Quản lý hạ tầng thông tin
	An ninh hệ thống
	Kiểm tra, giám sát
	Quản lý danh mục dùng chung nội bộ và tiêu chuẩn
	Quản lý kết nối, liên thông theo các tiêu chuẩn (kết xuất bệnh án điện tử theo tiêu chuẩn HL7 CDA, CCD)
	Quản lý các quy tắc nghiệp vụ thao tác trên hồ sơ bệnh án
	Sao lưu dự phòng và phục hồi CSDL
	Quản lý chữ ký điện tử, chữ ký số
	Thiết lập luồng, vai trò, tài khoản chữ ký điện tử, chữ ký số
	Thiết lập tài liệu, hồ sơ chữ ký điện tử, chữ ký số
	Quản lý tài liệu, hồ sơ chữ ký điện tử, chữ ký số
	Tích hợp với các nhà cung cấp chứng thư số (CA)
4	Các phần mềm quản lý điều hành
	Phần mềm quản lý tài sản, trang thiết bị
	Quản lý thông tin tài sản
	Quản lý sử dụng tài sản, trang thiết bị, vật tư đối với nhân viên y tế và các khoa/phòng
	Quản lý trạng thái, điều kiện sử dụng của tài sản, trang thiết bị tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
	Báo cáo thống kê
	Quản lý danh mục
	Quản trị hệ thống
	Phần mềm quản trị nhân lực
	Quản lý thông tin quyết định tuyển dụng
	Quản lý thông tin các loại hợp đồng nhân sự

	Quản lý thông tin nhân sự theo hồ sơ, lý lịch, tiểu sử bản thân, quá trình đào tạo (văn bằng, chứng chỉ)
	Quản lý thông tin quản lý chuyên khoa, phòng và các đơn vị của nhân sự tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
	Quản lý thông tin về bảo hiểm và thuế của nhân sự
	Quản lý thông tin quản lý lao động - chấm công
	Quản lý thông tin quản lý phụ cấp
	Quản lý thông tin quản lý lịch trực
	Báo cáo thống kê đối với quản lý nhân sự theo quy định
	Quản lý danh mục
	Quản trị hệ thống
	Phần mềm quản lý chỉ đạo tuyến
	Quản lý phiếu khảo sát Bệnh viện vệ tinh
	Quản lý hợp đồng chuyển giao kỹ thuật
	Quản lý thông tin lớp đào tạo
	Quản lý công tác giảng viên
	Quản lý điểm danh học viên
	Quản lý chuyển giao kỹ thuật xuống tuyến dưới
	Quản lý tiếp nhận chuyển giao kỹ thuật từ bệnh viện tuyến trên
	Báo cáo, thống kê
	Quản lý danh mục
	Quản trị hệ thống
	Phần mềm quản lý nghiên cứu khoa học
	Đăng ký đề tài
	Đăng ký sáng kiến
	Quản lý hội đồng xét duyệt đề cương NCKH
	Quản lý lịch nghiệm thu đề cương NCKH
	Quản lý kết quả xét duyệt đề cương
	Quản lý hội đồng nghiệm thu Đề tài, sáng kiến cải tiến kỹ thuật
	Quản lý lịch nghiệm thu Đề tài, sáng kiến cải tiến kỹ thuật
	Quản lý kết quả nghiệm thu Đề tài, sáng kiến cải tiến kỹ thuật

	Báo cáo, thống kê
	Quản lý danh mục
	Quản trị hệ thống
	Phần mềm quản lý chất lượng bệnh viện
	Quản lý kế hoạch, chương trình bảo đảm và cải tiến chất lượng bệnh viện
	Quản lý đánh giá sự hài lòng của người bệnh
	Quản lý, cập nhật về bộ đánh giá tiêu chuẩn chất lượng bệnh viện của Bộ Y tế
	Quản lý bộ chỉ số chất lượng, cơ sở dữ liệu và đo lường chất lượng bệnh viện theo quy định của Bộ Y tế
	Quản lý về báo cáo sự cố y khoa tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
	Quản lý danh mục
	Quản trị hệ thống
5	Ứng dụng di động (Mobile app) cho người bệnh và bác sĩ, điều dưỡng
	Đặt lịch khám
	Lấy mẫu tận nơi
	Chăm sóc - Điều trị (dành cho bác sĩ, điều dưỡng)
	Hồ sơ sức khỏe điện tử
	Ký hồ sơ KCB (dành cho người bệnh)
	Khẩn cấp
	Trang tin tức
	Trang cộng đồng
	Thông tin quảng cáo/ Ưu đãi
	Thanh toán trực tuyến
	Cá nhân
	Thông báo

Đơn vị cung cấp dịch vụ cần liệt kê các chức năng chi tiết nhất trên hệ thống của mình.

2.7. 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

2.8. 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.

2.9. Yêu cầu về quản trị, vận hành dịch vụ

Đơn vị cung cấp dịch vụ nêu phương án quản trị, vận hành dịch vụ.

2.10. 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.