

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu:

- Chủ đầu tư: Bệnh viện Trường Đại học Y – Dược Huế
- Tên Dự toán mua sắm: Nâng cấp phần mềm quản lý Bệnh viện đạt mức 6 và Phần mềm quản lý Bệnh án điện tử theo thông tư 54/2017/TT-BYT; thông tư 32/2023/TT-BYT; thông tư 13/2025/TT-BYT; Hướng dẫn 365/TTYQG-GPQLCL; Quyết định 1898/QĐ-BYT từ Nguồn thu hợp pháp của Bệnh viện Trường Đại học Y – Dược Huế dành cho chi thường xuyên.
- Quy mô dự toán mua sắm: **998.000.000** đồng (*Bằng chữ: Chín trăm chín mươi tám triệu đồng*).
- Tên gói thầu: Nâng cấp phần mềm quản lý Bệnh viện và phần mềm Bệnh án điện tử tại Bệnh viện Trường Đại học Y – Dược Huế.
- Giá gói thầu: **998.000.000** đồng (*Bằng chữ: Chín trăm chín mươi tám triệu đồng*).
- Nguồn vốn: Nguồn thu hợp pháp dành cho chi thường xuyên.
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 60 ngày.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý I năm 2026.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 60 ngày.
- Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Trường Đại học Y – Dược Huế, 41 Nguyễn Huệ, Phường Thuận Hóa, Thành phố Huế.

2. Mục tiêu công việc:

Nâng cấp phần mềm quản lý Bệnh viện đạt mức 6 và Phần mềm quản lý Bệnh án điện tử theo thông tư 54/2017/TT-BYT; thông tư 32/2023/TT-BYT; thông tư 13/2025/TT-BYT; Hướng dẫn 365/TTYQG-GPQLCL; Quyết định 1898/QĐ-BYT.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

Do tính cấp bách của dự án , bắt buộc Nhà Thầu trúng thầu phải thực hiện thời gian triển khai và đưa vào vận hành các chức năng nâng cấp phần mềm quản lý Bệnh viện (HIS) và phần mềm quản lý bệnh án điện tử (EMR) của dự án theo đúng quy định trong hồ sơ mời thầu. Nếu vượt quá ngày quy định trong hồ sơ dự thầu (vượt quá 30 ngày), Chủ Đầu Tư có quyền thay thế đơn vị cung cấp khác mà không cần phải thông báo, giải trình . Thiệt hại nếu có sẽ do Nhà Thầu trúng thầu chi trả .

Phần mềm bệnh án điện tử (EMR) đảm bảo các yêu cầu sau:

- Đảm bảo dữ liệu liên thông với hệ thống His hiện tại Chủ Đầu Tư đang sử dụng

- Mỗi bệnh nhân đảm bảo 1 mã số quản lý lưu thông tin bệnh án tại máy chủ bệnh viện hoặc máy chủ cloud;

- Hồ sơ bệnh án lưu lại toàn bộ nội dung của bệnh án giấy và được ký số của người chịu trách nhiệm;

- Bệnh án điện tử đảm bảo tính bảo mật, riêng tư;

- Khai báo đúng theo danh mục dùng chung được quy định;

- Kiểm soát truy cập của người dùng;

- Kết xuất XML theo định dạng quy định tại Quyết định 3176/QĐ-BYT;

- Tiêu chuẩn HL7 gồm kiến trúc tài liệu lâm sàng HL7 CDA;

- Các tiêu chuẩn thiết kế phần mềm đáp ứng các tiêu chí, tiêu chuẩn kỹ thuật theo Thông tư 13/2025/TT-BYT; Công văn 365/TTYTQG-GPQLCL; Thông tư 54/2017/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành Bộ tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;

- Các tiêu chuẩn thiết kế phần mềm đáp ứng theo Thông tư 13/2025/TT-BYT; Công văn 365/TTYTQG-GPQLCL; Quyết định 1898/QĐ-BYT.

Các biểu mẫu bệnh án, mẫu giấy, phiếu y lệnh tuân thủ theo Thông tư 32/2023/TT-BYT, Quyết định số 4069/2001/QĐ-BYT của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành mẫu hồ sơ, bệnh án.

- Công nghệ phát triển phần mềm:

+ Ngôn ngữ lập trình: JavaScript, Net Core;

+ Chuẩn dữ liệu: JSON, XML;

+ Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle SERVER;

+ Hệ điều hành: Enterprise Linux;

+ Máy trạm đầu cuối: Máy vi tính, Tablet;

+ Hoạt động trên môi trường: Web, winform.

3.1. Nội dung nâng cấp và trang bị thêm phân hệ phần mềm HIS đáp ứng mức 6:

STT	NỘI DUNG	GHI CHÚ
	Nâng cấp	
01	Quản lý tiếp đón	In thời gian dự kiến khám, thực hiện CLS, nơi thực hiện, thông báo có kết quả qua SMS, Email
02	Quản lý khám bệnh	
03	Quản lý ngoại trú	
04	Quản lý cấp cứu	

STT	NỘI DUNG	GHI CHÚ
05	Quản lý nội trú	đến người bệnh, thiết kế thêm các trường nhập thông tin đáp ứng mức 6
06	Quản lý phòng mổ	
07	Quản lý Dược	
08	Quản lý Nhà thuốc	
09	Quản lý viện phí	
10	Quản lý xét nghiệm	
11	Quản lý chẩn đoán hình ảnh	
12	Quản lý vật tư	
13	Quản lý BHYT	
14	Hệ thống gọi bệnh nhân vào phòng khám bằng web	

- Thực hiện quản lý theo dõi kết quả trúng thầu theo từng nhà cung cấp;
- Tính toán doanh thu chi phí theo từng hồ sơ bệnh án, dịch vụ kỹ thuật, khoa phòng;
- Đối chiếu theo dõi chi phí khoa phòng sử dụng và viện phí thu được theo từng hồ sơ bệnh án;
- Tổng hợp chi phí theo từng hồ sơ bệnh án giữa số liệu sử dụng và viện phí thu được theo khoa phòng;
- Đối chiếu chi phí viện phí thu được so với định mức từng dịch vụ kỹ thuật;
- Đối chiếu chi phí viện phí thu được so với định mức từng dịch vụ kỹ thuật giữa bác sỹ chỉ định và bác sỹ thực hiện;
- Đối chiếu số liệu xuất kho thuốc, vật tư y tế với chi phí viện phí thu được theo từng khoa phòng;
- Đối chiếu số liệu xuất kho thuốc, vật tư y tế với chi phí viện phí thu được so với định mức theo khoa phòng.

3.2. Nội dung chi tiết phần mềm EMR:

TT	CHỨC NĂNG
	Quản lý Bệnh án điện tử
	1. Tính năng
	1.1. Thiết kế theo dạng WEB

TT	CHỨC NĂNG
	<p>1.2. Sử dụng được trên mọi thiết bị</p> <p>1.3. Đăng nhập hệ thống qua 2 lớp (tài khoản và xác nhận qua Email)</p> <p>1.4. Bệnh án điện tử theo (HL7 FHIR v.4.0.1, SNOMED CT Thuật ngữ lâm sàng)</p> <p>1.5. Thuật ngữ lâm sàng Bệnh viện tự khai báo</p> <p>1.6. Bác sỹ thăm khám tự chọn triệu chứng theo từng bệnh nhân</p> <p>1.7. Thông tin nhập dữ liệu theo dạng checklist</p> <p>1.8. Có tính kế thừa dữ liệu từ giao diện khác</p> <p>1.9. Xác nhận chữ ký số</p> <p>1.10. Tổng kết HSBA thành 1 tập tin PDF có xác nhận chữ ký số</p> <p>1.11. Quản lý lưu trữ, mượn, trả HSBA theo tập tin PDF</p> <p>2. Biểu mẫu</p> <p><i>2.1. Phiếu bác sỹ</i></p> <p>2.1.1. Hồ sơ bệnh án</p> <p>2.1.2. Phiếu khám vào viện</p> <p>2.1.3. Phiếu khám tiền mê</p> <p>2.1.4. Phiếu khám dinh dưỡng</p> <p>2.1.5. Phiếu điều trị</p> <p>2.1.6. Phiếu phẫu thuật</p> <p>2.1.7. Cam kết phẫu thuật</p> <p>2.1.8. Duyệt phẫu thuật</p> <p>2.1.9. Sơ kết phẫu thuật</p> <p>2.1.10. Phiếu tư vấn - giải thích</p> <p>2.1.11. Phiếu sơ kết điều trị</p> <p>2.1.12. Tóm tắt bệnh án</p> <p>2.1.13. Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa</p> <p>2.1.14. Trích biên bản hội chẩn</p> <p>2.1.15. Sổ biên bản hội chẩn</p> <p>2.1.16. Kiểm điểm tử vong</p> <p>2.1.17. Tổng kết HSBA</p> <p><i>2.2. Phiếu điều dưỡng</i></p> <p>2.2.1. Phiếu kế hoạch chăm sóc</p> <p>2.2.2. Phiếu kế hoạch chăm sóc HSCC</p> <p>2.2.3. Phiếu nhận định điều dưỡng</p> <p>2.2.4. Chăm sóc</p> <p>2.2.5. Truyền dịch</p> <p>2.2.6. Truyền máu (XN)</p> <p>2.2.7. Truyền máu (LS)</p>

TT	CHỨC NĂNG
	2.2.8. Chức năng sống 2.2.9. Phiếu công khai thuốc 2.2.10. Chuẩn bị trước phẫu thuật 2.2.11. Tiêu chuẩn chuyển trại từ phòng hồi sức 2.2.12. Phiếu bàn giao người bệnh chuyển khoa 2.2.13. Bảng theo dõi tiền sản giật nặng 2.2.14. Bảng kiểm bàn giao bệnh nội trú 2.2.15. Bảng kiểm bàn giao BN chuyển mổ 2.2.16. Bảng kiểm an toàn phẫu thuật thủ thuật 2.2.17. Bảng theo dõi đường huyết trong ngày 2.2.18. Bảng phân loại thai kỳ nguy cơ 2.2.19. Test nuốt 2.2.20. Phiếu Scan 2.2.21. Viêm phổi thở máy

3.3. Một số yêu cầu khác:

- Bệnh án điện tử định dạng file PDF (phiếu và hồ sơ bệnh án tổng kết có chữ ký số);
- Phần mềm Bệnh án, Đặt khám, Tra cứu kết quả của người bệnh.
- Nhà thầu cam kết:
 - + Có khả năng thực hiện nghĩa vụ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng;
 - + Thời gian bảo hành: ≥ 24 tháng;
 - + Thời gian giao hàng: ≤ 30 ngày kể từ ký kết hợp đồng;
 - + Thời gian có mặt để kiểm tra và xử lý sự cố từ khi nhận được yêu cầu của Bệnh viện: ≤ 02 ngày.
- Hệ thống phần mềm phải ghi nhận được toàn bộ nội dung, thông tin về dữ liệu khám chữa bệnh của người bệnh theo qui định của nhà nước và qui định nội bộ tại Bệnh viện Trường Đại học Y – Dược Huế. Phần mềm bệnh án điện tử EMR phải có sự liên thông, kết nối với hệ thống quản lý khám chữa bệnh HIS đang có tại Bệnh viện ... về dữ liệu và giao diện nhập liệu đảm bảo hoạt động cho người sử dụng thuận tiện, nhanh chóng không trùng lặp (Nhà thầu chịu trách nhiệm và cam kết thực hiện chi trả chi phí phát sinh khi thực hiện việc liên thông kết nối với HIS và tự liên hệ với đơn vị cung cấp HIS)
- Thời gian thực hiện kết nối dữ liệu với đơn vị cung cấp HIS tối đa không quá 20 ngày, kể từ ngày nhà thầu nhận được thông báo trúng thầu từ chủ đầu tư.
- Đáp ứng mức nâng cao theo Thông tư 13/2025/TT-BYT

- Các mẫu hồ sơ bệnh án và phiếu in ra từ hệ thống phần mềm EMR/HIS phải đảm bảo đúng mẫu theo Thông tư 32/2023/TT-BYT.
- 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 kết nối dữ liệu trong hệ thống phải đáp ứng được các tiêu chuẩn theo Thông tư 39/2017/TT-BTTTT
- Đáp ứng 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), XML.
- Tích hợp chức năng ký số vào các biểu mẫu trong hồ sơ khám chữa bệnh thay thế cho chữ ký tay, tương thích với giải pháp ký số đang hiện có của Chủ đầu tư
- Quy trình quản lý của Phần mềm đáp ứng được các yêu cầu quản lý trong quy chế bệnh viện do Bộ Y tế ban hành.
- Phần mềm Bệnh án điện tử giao diện web đảm bảo tốc độ truy cập và khả năng truy cập, thao tác xử lý của các chức năng với tốc độ nhanh

4. Giải pháp và phương pháp luận:

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

- Giải pháp và phương pháp luận: Hiểu rõ về gói thầu và trình bày chi tiết về từng vấn đề; Trình bày một cách rõ ràng chi tiết, phù hợp với phạm vi cung cấp dịch vụ.
- EMR đã có bệnh viện tuyển tỉnh/ trung ương được thẩm định HSBA trên công.
- EMR là một phần của HIS.
- Tích hợp AI.
- Đăng nhập hỗ trợ xác thực khuôn mặt.
- EMR có chức năng khai báo thuật ngữ Snomed CT.
- Kế hoạch công tác: Có đưa ra kế hoạch triển khai các nhiệm vụ một cách khoa học, hợp lý, trình bày một cách rõ ràng chi tiết về từng mốc thời gian cho từng nhiệm vụ và bố trí nhân sự chi tiết phù hợp với chương trình và kế hoạch thực hiện nhiệm vụ.

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

- Khi nhà thầu thực hiện cung cấp dịch vụ hoàn thành, Chủ đầu tư sẽ tiến hành kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm trước khi đưa vào sử dụng.

- Nếu qua kiểm tra, nghiệm thu mà sản phẩm không đúng với yêu cầu về kỹ thuật của E-HSMT và phù hợp với nhu cầu sử dụng đã đề ra thì Chủ đầu tư có quyền từ chối nhận hàng và thanh, quyết toán hợp đồng.