

**ĐẠI HỌC Y DƯỢC TPHCM
BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC**

Số:11...../BVĐHYD-CNTT

V/v mời chào giá

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 03 tháng 01 năm 2025

Kính gửi: Quý nhà cung cấp

Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh kính mời các đơn vị có đủ năng lực và kinh nghiệm cung cấp dữ liệu tương tác và thông tin thuốc theo yêu cầu dưới đây vui lòng gửi hồ sơ chào giá cho Bệnh viện theo nội dung cụ thể như sau:

1. Tên dự toán: Cung cấp dữ liệu tương tác và thông tin thuốc
2. Phạm vi cung cấp: chi tiết theo phụ lục đính kèm.
3. Thời gian cung cấp dịch vụ: 36 tháng
4. Loại hợp đồng: Trọn gói.
5. Địa điểm thực hiện: Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - Cơ sở 1 số 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh
6. Hiệu lực của hồ sơ chào giá: tối thiểu 6 tháng.
7. Yêu cầu về giá chào: giá chào đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí theo luật định, chi phí vận chuyển, giao hàng và các yêu cầu khác của bên mời thầu.
8. Thời gian nhận hồ sơ chào giá: trước 16 giờ, ngày 13 / 01 / 2025
9. Quy định về tiếp nhận hồ sơ chào giá:
 - Gửi báo giá online qua website: <https://bvdaihoc.com.vn/Home/ViewList/31>;
 - Gửi bản giấy có ký tên, đóng dấu về địa chỉ sau đây: Phòng Công nghệ thông tin, Tầng 4, Khu A, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh – Cơ sở 1 số 215 Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh
- Người liên hệ: Mai Thị Thủy Số điện thoại: 028.3952 5391
10. Yêu cầu khác: Hồ sơ chào giá của nhà thầu bao gồm các tài liệu sau:
 - + Thư chào giá, bảng báo giá của nhà thầu (có ký tên, đóng dấu);
 - + Hợp đồng trúng thầu còn hiệu lực đối với các mặt hàng đã trúng thầu tại các cơ sở y tế (nếu có);

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc (để báo cáo);
- Đơn vị Quản lý Đầu thầu (để đăng tin);
- Lưu: VT, CNTT (J23-137-mtthuy) (2)

**TUQ. GIÁM ĐỐC
TRƯỞNG PHÒNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



Trần Văn Đức



BM:CVĐT.01(1)

PHỤ LỤC. PHẠM VI CUNG CẤP VÀ YÊU CẦU KỸ THUẬT

(Đính kèm Công văn số 11... /BVDHYD-CNTT ngày 13 tháng 01 năm 2025)

TT	Nội dung yêu cầu	Mô tả
I	Yêu cầu về dữ liệu	
1.	Yêu cầu chung dữ liệu	- Dữ liệu phải đáp ứng đầy đủ theo các tài liệu thông tin thuốc với các chức năng cơ bản và các chức năng nâng cao theo nhu cầu thực tế của công tác Dược lâm sàng Bệnh Viện bao gồm: 1. Thông tin thuốc 2. Tương tác thuốc – thuốc 3. Thuốc – Dị ứng 4. Thuốc – tình trạng bệnh 5. Thuốc – tình trạng mang thai 6. Thuốc – Cho con bú 7. Trùng lặp thuốc 8. Liều lượng - Số lượng và loại hoạt chất tối thiểu là 1037 theo phụ lục 1 thông tư 20/2022/TT-BYT của Bộ Y tế ngày 31/12/2022 (ngoại trừ các hoạt chất không có lưu hành tại Việt Nam) - Dữ liệu trùng lặp thuốc: Ít nhất cảnh báo trùng lặp theo các cấp độ của bảng mã ATC. - Thông tin thuốc của biệt dược: Có nội dung phù hợp theo thông tin kê đơn được Bộ Y tế phê duyệt hoặc bản tóm tắt được biên tập dựa theo thông tin kê đơn do Bộ Y tế và có quy trình để đảm bảo thông tin chính xác trước khi đưa lên hệ thống. - Thông tin thuốc của hoạt chất: dựa trên các nguồn thông tin có uy tín, ví dụ như: Dược thư Việt Nam, Martindale, AHFS, American Society of Health-System Pharmacists,... - Dữ liệu chứa đầy đủ nội dung và phải đưa ra giải pháp cập nhật ngay các tài liệu về hướng dẫn chuyên môn của Bộ Y tế liên quan đến cơ sở dữ liệu cung cấp, đồng thời gửi kế hoạch cập nhật đến chủ đầu tư trong vòng 48 giờ và thời gian hoàn thành không chậm hơn 30 ngày kể từ ngày ban hành văn bản. - Dữ liệu phải được cập nhật định kỳ ít nhất 03 tháng một lần, đảm bảo cập nhật thông tin từ tất cả nguồn thông tin mới nhất trên thế giới, do đội ngũ chuyên môn chuyên trách của công ty tổng hợp. Có biên bản và nội dung cập nhật của ít nhất 03 lần cập nhật gần nhất. - Có quy trình cập nhật và ánh xạ tên biệt dược với các thuốc có trong danh mục thuốc của bệnh viện.

TT	Nội dung yêu cầu	Mô tả
2.	Thông tin thuốc	Thông tin thuốc theo hoạt chất phải được mã hóa thành các trường thông tin cơ bản sau: ○ Tên hoạt chất ○ Cơ chế tác động ○ Liều dùng và chỉ định ○ Điều chỉnh liều cho các nhóm dân số đặc biệt ○ Quá liều ○ Cách dùng ○ Chống chỉ định ○ Thận trọng ○ Tư vấn bệnh nhân ○ Các chỉ số cận lâm sàng cần theo dõi ○ Tác dụng bất lợi ○ Tương tác thuốc ○ Tương tác với thức ăn ○ Thay đổi chỉ số xét nghiệm ○ Bảo quản ○ Phân loại nguy cơ trong thai kỳ (US FDA) ○ Phân loại ATC
3.	Tương tác thuốc – thuốc	Dữ liệu tương tác thuốc – thuốc: Phải kiểm tra toàn diện tương tác thuốc cho tất cả các đơn thuốc được kê đơn, cấp phát cho bệnh nhân ở các khoa phòng tại các thời điểm khác nhau; và hiển thị nội dung cảnh báo theo hoạt chất và theo nhóm thuốc với các thông tin cảnh báo phải được mã hóa thành các trường bao gồm: ○ Mức độ nặng của tương tác ○ Mức độ bằng chứng liên quan ○ Cơ chế tương tác ○ Cách xử trí ○ Tài liệu tham khảo
4.	Thuốc – Dị ứng	Dữ liệu thuốc – dị ứng: Phải kiểm tra dị ứng thuốc tại thời điểm kê đơn thông qua việc đối chiếu tiền sử dị ứng thuốc của bệnh nhân bao gồm: dị ứng với các dị nguyên và dị ứng chéo theo phân nhóm với các thông tin cảnh báo phải được mã hóa thành các trường bao gồm: ○ Cảnh báo nguy cơ dị ứng thuốc ○ Đưa ra cảnh báo dị ứng chéo giữa các nhóm thuốc ○ Thông tin tham khảo

TT	Nội dung yêu cầu	Mô tả
5.	Trùng lặp thuốc	Dữ liệu trùng lặp thuốc: Phải kiểm tra toàn diện trùng lặp thuốc cho tất cả các đơn thuốc được kê đơn, cấp phát cho bệnh nhân ở các khoa phòng tại các thời điểm khác nhau nếu giống nhau về hoạt chất và công dụng điều trị với các thông tin cảnh báo phải được mã hóa thành các trường bao gồm: ○ Cảnh báo mức độ trùng lặp ○ Cảnh báo trùng lặp về hoạt chất ○ Cảnh báo trùng lặp về nhóm điều trị
6.	Thuốc – tình trạng bệnh	Dữ liệu thuốc – tình trạng bệnh: Phải kiểm tra toàn diện những nguy cơ chống chỉ định giữa thuốc sử dụng và tình trạng của bệnh nhân cho tất cả các đơn thuốc được kê đơn, cấp phát cho bệnh nhân ở các khoa phòng khác nhau tại các thời điểm khác nhau với các thông tin cảnh báo phải được mã hóa thành các trường bao gồm: ○ Có sự liên kết chẩn đoán tình trạng bệnh theo ICD 10 ○ Mức độ chống chỉ định ○ Mức độ bằng chứng liên quan ○ Cách xử trí ○ Tài liệu tham khảo
7.	Thuốc – Tình trạng mang thai	Dữ liệu thuốc – thai kỳ: Cảnh báo trong trường hợp thuốc được chỉ định cho phụ nữ mang thai có thể gây hại đến sự phát triển của bào thai. Dữ liệu thai kỳ được tổng hợp từ phân loại cảnh báo của Cục quản lý Dược của Hoa kỳ và/hoặc Ý kiến và thông tin đánh giá thuốc và thai kỳ từ các tạp chí y khoa uy tín và nguồn tham khảo y khoa đáng tin cậy
8.	Thuốc – Cho con bú	Dữ liệu thuốc – cho con bú: Cảnh báo những thuốc dùng trên phụ nữ cho con bú có thể gây hạn chế tiết sữa, gây tác hại cho phụ nữ cho con bú và trẻ nhỏ, hoặc những trường hợp chống chỉ định trong thời kỳ cho con bú với các thông tin cảnh báo phải được mã hóa thành các trường bao gồm: ○ Mức độ cảnh báo ○ Thông báo về khả năng bài tiết qua tuyến sữa mẹ, những nghiên cứu hiện có, yêu cầu theo dõi ○ Nguồn tài liệu tham khảo
9.	Liều lượng	Dữ liệu liều lượng thuốc: kiểm tra khi liều thuốc được kê đơn cho bệnh nhân không nằm trong giới hạn liều dùng của thuốc tại thời điểm kê đơn. Thông tin cảnh báo có các trường hợp: ○ Liều dùng dưới mức điều trị (dưới liều tối thiểu) ○ Quá liều (liều dùng trên liều tối đa và/hoặc liều tối đa tuyệt đối) ○ Tần suất sử dụng thuốc thấp hoặc cao hơn tần suất được khuyến cáo ○ Nhắc nhở cần điều chỉnh liều cho bệnh nhân suy gan hoặc suy thận

TT	Nội dung yêu cầu	Mô tả
		Lưu ý: bảng thuyết minh dữ liệu yêu cầu các thông tin phải ảnh xạ để kích hoạt cảnh báo liều lượng: tên thuốc, đường dùng, tần suất, liều lượng (số và đơn vị), thời gian, chỉ định, tuổi, giới tính, cân nặng, BSA, liều nạp hoặc liều duy trì,...
II	Yêu cầu về cài đặt và triển khai hệ thống	
1.	Yêu cầu về tích hợp phần mềm	Dữ liệu tương tác và thông tin thuốc tích hợp được trên tất cả chức năng kê toa và quản lý thuốc của bệnh viện theo yêu cầu của hệ thống tối thiểu bao gồm: kê toa thuốc, bệnh án, quản lý dược, và chăm sóc bệnh nhân. Dữ liệu tương tác và thông tin thuốc không đòi hỏi bất kỳ hệ quản trị cơ sở dữ liệu của bên thứ ba (như SQL hoặc Oracle) khi triển khai trên môi trường phát triển sản phẩm, cho phép dễ dàng tích hợp với các hệ thống, tương thích với cả Windows và Linux. Có thể truy xuất dữ liệu bằng công nghệ REST API hoặc các nền tảng Web service tương đương. - Dữ liệu tương tác và thông tin thuốc có thể triển khai cài đặt trên cloud hoặc chạy trên hệ thống nội bộ - Không yêu cầu cấu hình cao, có thể hoạt động tốt trên hệ thống: CPU Intel Core I3, RAM 8GB - Định dạng truy vấn tương thích hệ thống hiện tại của bệnh viện: XML/JSON. - Kết quả trả ra phải tương thích hệ thống hiện tại của bệnh viện: XML/JSON/HTML
2.	Thời gian triển khai	- Tiến độ cài đặt hệ thống và triển khai dịch vụ: ≤ 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực. - Thời gian sử dụng dịch vụ: 36 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu dịch vụ.
3.	Yêu cầu địa điểm triển khai	- Cài đặt API kết nối sử dụng (hoặc Web service) trên máy chủ sẵn có của Bệnh viện - Cài đặt và tích hợp dữ liệu tương tác và thông tin thuốc vào phần mềm tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh Địa chỉ: 215 Hồng Bàng, phường 11, quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh.
III	Yêu cầu về chất lượng	
1.	Yêu cầu về khả năng đáp ứng	- Đảm bảo hoạt động cho bệnh viện có quy mô lớn với số giường ≥ 1000 giường - Cập nhật định kỳ dữ liệu tương tác và thông tin thuốc, thời gian dừng hệ thống để cập nhật ≤ 15 phút. - Có phương án quay về trạng thái trước khi cập nhật không thành công hoặc khi Bệnh viện có nhu cầu

TT	Nội dung yêu cầu	Mô tả
		- Có phương án và khả năng chạy cân bằng tải (Load Balancing). - Có kịch bản khôi phục lại từ đầu khi tất cả Server không hoạt động - Có cơ chế cảnh báo tự động khi dịch vụ không chạy
2.	Yêu cầu bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật	- Thời gian bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật: ≥ 36 tháng kể từ ngày nghiệm thu - Khi có yêu cầu về bảo hành, Nhà thầu phải cử chuyên gia (nhân sự có chuyên môn phù hợp) liên hệ để thực hiện công tác bảo hành và có khả năng đáp ứng trong vòng 01 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư. Nếu hết thời gian này mà Nhà thầu chưa liên hệ để thực hiện công tác bảo hành hoặc có liên hệ nhưng không đáp ứng theo yêu cầu của Chủ đầu tư thì Chủ đầu tư có quyền thuê đơn vị khác thực hiện và toàn bộ kinh phí thuê này do nhà thầu chi trả. - Cam kết khắc phục lỗi xảy ra trong quá trình hoạt động; Cam kết có nhân sự tiếp nhận hỗ trợ kỹ thuật và xử lý sự cố 24/7 thông qua tổng đài hoặc kênh tiếp nhận xử lý sự cố khác. - Thời gian khắc phục sự cố ≤ 12 giờ đối với các sự cố do lỗi của sản phẩm, và ≤ 24 giờ đối với các sự cố bất khả kháng. Quá thời gian trên Bệnh viện có quyền yêu cầu bồi thường tùy theo mức độ ảnh hưởng hoạt động của Bệnh viện. - Nhà thầu cam kết cung cấp dịch vụ bảo trì ≥ 5 năm sau khi kết thúc hợp đồng.
3.	Yêu cầu đào tạo	- Hướng dẫn và đào tạo ≥ 02 buổi sau khi triển khai tại Bệnh viện. - Cam kết hướng dẫn đào tạo trong thời gian sử dụng ≥ 02 buổi/ năm khi Bệnh viện có yêu cầu. - Có tài liệu hướng dẫn cài đặt và triển khai.
4.	Yêu cầu về bản quyền của dữ liệu	- Cung cấp bản quyền sử dụng ≥ 36 tháng kể từ ngày nghiệm thu - Cung cấp giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả đối với dữ liệu tương tác và thông tin thuốc được dự thầu trong gói thầu này thuộc sở hữu của nhà thầu hoặc được sự chấp thuận bằng văn bản của chủ sở hữu (trong trường hợp nhà thầu dự thầu không phải là chủ sở hữu)
5.	Yêu cầu về bảo mật thông tin dữ liệu	- Có cam kết bảo mật thông tin dữ liệu: Nhà thầu không được cung cấp với mọi hình thức cho bên thứ 3 các thông tin dữ liệu của Bệnh viện khi chưa có sự đồng ý bằng văn bản của Bệnh viện. - Nhà thầu có chứng chỉ hoặc chứng nhận tuân thủ ISO 9001:2015 về hệ thống quản lý chất lượng, ISO/IEC 27001:2013 về hệ thống quản lý an toàn thông tin còn hiệu lực và hợp pháp tại Việt Nam

TT	Nội dung yêu cầu	Mô tả
6.	Kiểm tra và thử nghiệm	
6.1	Kiểm tra	Nhà thầu phải chuẩn bị 01 bản Demo, trong quá trình đánh giá nếu cần thiết tổ chuyên gia sẽ yêu cầu các nhà thầu tham dự cung cấp bản Demo để đánh giá và so sánh.
6.2	Thử nghiệm	Nhà thầu xây dựng kế hoạch, kịch bản kiểm thử và triển khai dữ liệu tương tác và thông tin thuộc tối thiểu bao gồm: - Kiểm thử thực hiện chức năng tương tác thuốc; - Kiểm thử kết nối hệ thống phần mềm của bệnh viện.