

TẬP ĐOÀN
BUU CHÍNH VIỄN THÔNG
VIỆT NAM
BỆNH VIỆN BUU ĐIỆN

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

Số: 2527 /BVBD-KD&ĐT
V/v: Yêu cầu Báo giá
Dịch vụ bảo trì hệ thống phần mềm

Hà Nội, ngày 27 tháng 8 năm 2026

THÔNG BÁO MỜI CHÀO GIÁ

Kính gửi: Các đơn vị cung cấp dịch vụ

Bệnh viện Bưu điện có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu cung cấp dịch vụ bảo trì hệ thống phần mềm quản lý chuyên môn cho Trung tâm Hỗ trợ sinh sản năm 2026-2028.

Bằng văn bản này, Bệnh viện Bưu điện kính mời các đơn vị quan tâm, có khả năng cung cấp dịch vụ bảo trì hệ thống phần mềm gửi Báo giá đến Bệnh viện Bưu điện (*Nội dung, phạm vi công việc tại Phụ lục đính kèm*) về địa chỉ sau:

Phòng Văn thư – Bệnh viện Bưu điện

Địa chỉ: Số 49 Phố Trần Điền, Phường Phương Liệt, Hà Nội

Số điện thoại: 024.3225.2841

Thời hạn tiếp nhận báo giá: Trước 08 giờ 00 phút ngày 04 tháng 9 năm 2026

(Đồng thời gửi Bản scan thông tin và báo giá hợp pháp qua email:
phongkddt@benhvienbuudien.vn)

Trân trọng cảm ơn sự hợp tác của các đơn vị.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: KD&ĐT.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Lê Mạnh Đức

PHỤ LỤC
NỘI DUNG, PHẠM VI CÔNG VIỆC

(Kèm theo Công văn số: 2527 /BVBD-KD&ĐT ngày 27 tháng 8 năm 2026)

STT	Nội dung công việc	Thời gian thực hiện	Đơn vị tính	Số lượng
1	Bảo trì hệ thống phần mềm quản lý chuyên môn cho Trung tâm Hỗ trợ sinh sản	24 tháng	Gói	01

Báo giá bao gồm thuế và tất cả các chi phí liên quan, không bao gồm chi phí phát sinh không bắt nguồn từ bản thân phần mềm (ngoài phạm vi bảo trì).

Nội dung, phạm vi dịch vụ bảo trì cụ thể như sau:

1. Thực hiện hỗ trợ sử dụng, bảo trì các chức năng:

A.	Chức năng chuyên môn chuẩn cơ bản:
	1. Quản lý chung - Quản lý danh mục thông tin bệnh nhân. - Quản lý danh mục cận lâm sàng. - Quản lý danh mục theo dõi điều trị. - Quản lý danh mục kho lưu trữ mẫu. - Quản lý danh mục kết quả điều trị. Hệ thống có các tính năng thêm về: - Thiết lập chung hệ thống. - Hệ thống chức năng cấu hình tùy chỉnh người dùng các nghiệp vụ: Xét nghiệm, dịch vụ, thuốc, cơ sở dữ liệu chuyên môn, phòng ban, nhân sự. - Hệ thống phân quyền chuyên môn.
	2. Quản lý Bệnh nhân - Quản lý danh sách bệnh nhân. - Quản lý tiếp nhận bệnh nhân. - Quản lý kết nối bệnh nhân (các mối liên hệ vợ chồng, ...). - Quản lý bệnh sử, hồ sơ điều trị (các kỹ thuật IUI, IVF/ICSI, FET, thám sát tinh hoàn, ...). - Quản lý kiểm tra giấy tờ. - Quản lý bệnh nhân chờ kết quả xét nghiệm. - Quản lý danh sách bệnh nhân chờ thủ thuật. - Quản lý danh sách bệnh nhân ngày thủ thuật/Tạo danh sách bệnh nhân thủ thuật. - Quản lý bệnh nhân trữ. - Quản lý bệnh nhân rã. - Quản lý bệnh nhân chuyển (phôi). - Quản lý chuyển phòng (gửi yêu cầu cho phòng ban khác). - Quản lý hồ sơ scan bản cứng.
	3. Quản lý Bác sỹ - Quản lý chỉ định khám, điều trị, xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh. - Quản lý kết quả khám, điều trị, xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh. - Theo dõi lịch thủ thuật theo từng điều trị, lịch chuẩn bị chuyên môn.

	- Theo dõi nang noãn, siêu âm nang noãn, chọc hút, chuyển phôi. - Bố trí lịch hẹn chuyên môn, tái khám. - Tạo các chỉ định điều trị chuyên môn cho bác sỹ: IVF, IUI, FET,... - Quản lý kết quả điều trị: Quản lý thai sau điều trị ở mức cơ bản.
	4. Quản Lý LAB - Quản lý theo dõi các loại điều trị cho Lab: IUI, IVF, FET, QHTH,... - Theo dõi nuôi cấy phôi, trứng, tinh trùng,... - Theo dõi chuyển phôi. - Thực hiện nghiệp vụ Lab: Trữ, rã mẫu bệnh nhân. - Trích xuất kết quả nuôi cấy, chuyển phôi,...
	5. Quản lý Nam Khoa - Kết quả tinh dịch đồ, điều trị IUI, đông tinh, hiến tinh,... - Theo dõi bệnh nhân thủ thuật. - Theo dõi lịch hẹn tái khám.
	6. Quản lý Mẫu trữ - Quản lý vị trí mẫu trong kho lưu trữ. - Quản lý tình trạng kho trữ. - Quản lý tình trạng mẫu trong kho trữ. - Tìm kiếm mẫu trữ/Tìm kiếm vị trí trống trong kho.
	7. Hệ thống báo cáo - Thống kê chuẩn IVF - Số ca OR thuộc trung tâm/ tháng-năm. - Số ca OR ngoài trung tâm/ tháng-năm. - Số ca OR theo Bs/ tháng-năm. - Số ca OR tổng/ tháng-năm. - Số ca FET ngoài trung tâm/ tháng-năm. - Số ca FET thuộc trung tâm/ tháng-năm. - Số ca FET theo Bs/ tháng-năm. - Số ca FET tổng/ tháng-năm. - Thống kê hiệu quả làm việc theo từng NV/ [từ ngày] - [tới ngày] (Tổng số trứng ICSI - Tổng số trứng thụ tinh - Số trứng ICSI DEG - Số phôi tạo thành - Số phôi loại 1 tạo thành - Tỷ lệ thụ tinh - Tỷ lệ thoái hóa - Tỷ lệ tạo phôi - Tỷ lệ phôi loại 1). - Thống kê hiệu quả làm việc của Lab/ từng tháng (Tổng số ca-Tổng số trứng - Tổng số MII -Tổng số trứng ICSI - Tổng số trứng thụ tinh - Số trứng ICSI DEG - Số phôi tạo thành - Số phôi loại 1 tạo thành - Tỷ lệ thụ tinh - Tỷ lệ thoái hóa - Tỷ lệ tạo phôi - Tỷ lệ phôi loại 1).
B.	Hệ thống chức năng nâng cao:
	1. Ngân hàng Tinh Trùng - Quản lý tiếp nhận trữ ngân hàng tinh trùng. - Quản lý mẫu trữ, vị trí trữ. - Quản lý ngẫu nhiên mẫu, ẩn thông tin lưu trữ của Bệnh nhân.
	2. Hệ Thống Xếp Loại Phôi Tự Động - IMS thiết kế hệ thống phân loại phôi tự động theo Trung Tâm hỗ trợ sinh sản. - Kiểu hình phôi được cấu hình theo mô hình chuẩn quốc tế kết hợp chuyên môn đặc thù của Trung Tâm hỗ trợ sinh sản. - Người dùng có thể thay đổi khi có cập nhật quy trình xếp loại mới.

	3. Kết nối đồng bộ API từ phần mềm bệnh viện qua IMS - API kết nối thông tin bệnh nhân. - API kết nối thông tin chỉ định. - API kết nối thông tin xét nghiệm. - API kết nối thông tin ra đơn thuốc. - API hỗ trợ các danh mục, chỉ số.
	4. Xử lý thay đổi IMS để phù hợp Biểu mẫu hành chính IVF - Biểu mẫu báo cáo trên IMS theo Trung tâm - Bổ sung 20 biểu mẫu trên hệ thống cho Trung Tâm hỗ trợ sinh sản. Bao gồm: Biểu mẫu hành chính. • Biểu mẫu báo cáo danh sách đặc thù: Chọc hút, FET, IVF/ICSC, ... • Biểu mẫu báo cáo danh sách thủ thuật chuyên môn. • Biểu mẫu bệnh án và tóm tắt bệnh án, nang noãn của Trung Tâm hỗ trợ sinh sản + Xây dựng chức năng Cảnh báo các bước xét nghiệm của bệnh nhân (thiếu, đủ, các loại xét nghiệm). + Chính sửa được thứ tự BN trong danh sách (DS chuyển phôi tươi, Danh sách phôi rã ra nuôi thêm...). + Thêm in các biểu mẫu hành chính trực tiếp từ IMS. + Quản lý tiến trình điều trị thủ thuật của bệnh nhân. + In hồ sơ bệnh án, danh sách thủ thuật.
	5. Lịch hẹn tái khám - Hệ thống tự bóc tách số liệu và tổng hợp thành lịch tái khám IVF cho Trung Tâm hỗ trợ sinh sản. - Người dùng sẽ xem được bác sỹ theo dõi từng bệnh nhân riêng biệt. - Xem được ngày khám sắp tới để báo bệnh nhân.
	6. Tạo và theo dõi điều trị Hiếm muộn nâng cao liên quan đến các điều trị - Theo dõi chọc hút. - Theo dõi nuôi cấy phôi. - Theo dõi chuyển phôi. - Theo dõi lịch hẹn chuyên môn phôi. - Theo dõi tiến trình bệnh nhân IVF. - Về trả dữ liệu phôi trữ, trứng trữ, tinh trùng trữ.

2. Các dịch vụ bảo trì đi kèm:

• Dịch vụ thường xuyên

- Hỗ trợ người dùng
- Tiếp nhận yêu cầu thay đổi
- Phân tích nguyên nhân lỗi và xử lý lỗi
- Hướng dẫn người dùng
- Cập nhật các bản vá lỗi
- Cập nhật quy định mới nhất từ Bộ Y Tế

• Kiểm tra định kỳ 3 tháng/lần

- Kiểm tra ổn định dữ liệu
- Kiểm tra hệ thống được lưu trữ dự phòng đầy đủ
- Tổng hợp các vấn đề, cảnh báo sớm về những nguy cơ, sự cố có thể xảy ra đối với phần mềm có nguyên nhân xuất phát từ máy chủ, máy trạm, người dùng, bảo mật và tư vấn, đưa ra giải pháp phòng ngừa đối với Bệnh viện.
- Tư vấn và hỗ trợ giải quyết những phát sinh: về quy trình nghiệp vụ, sai số liệu v.v.do nguyên nhân từ phía người sử dụng.
- Tư vấn phòng chống các rủi ro có thể xảy ra trong quá trình sử dụng.
- **Đảm bảo kết nối cơ sở dữ liệu, khắc phục sự cố kịp thời**

3. Yêu cầu về phi tính năng của phần mềm:

TT	Tiêu chí	
1	Tính khả dụng	Dễ hiểu/dễ sử dụng
		Hệ thống đơn giản trong cài đặt và quản lý
		Giao diện thân thiện phù hợp với quy trình nghiệp vụ hiện đang vận hành.
2	Tính ổn định	Dữ liệu đầu ra chính xác
		Lỗi chấp nhận là lỗi trung bình không gây tổn hại trầm trọng hệ thống và có thể phục hồi trong thời gian dưới 5 phút nhưng không được quá 10 lỗi/tháng khi triển khai.
		Khi xảy ra các sự cố làm ngừng vận hành hệ thống, hệ thống phải đảm bảo phục hồi 70% trong vòng 1 giờ và 100% trong vòng 24 giờ.
3	Hiệu năng	Hệ thống đảm bảo phục vụ 100% * tổng số cán bộ online
		Hệ thống truy cập thời gian thực. Các tác vụ thực hiện phản hồi trong thời gian dưới 10 giây
4	Tính hỗ trợ	Hệ thống được hỗ trợ 24/24
5	Cơ chế ghi nhận lỗi	Ghi vết (log) lại toàn bộ tác động của các người dùng trên hệ thống, lưu trữ tập trung trên máy chủ để làm cơ sở phân tích các lỗi hoặc quá trình tác động hệ thống khi cần thiết.
		Có quy định ghi lại các lỗi và quá trình xử lý lỗi, đặc biệt các lỗi liên quan tới an toàn, bảo mật trong kiểm tra và thử nghiệm.
6	Bảo hành, bảo trì	Thời gian bảo hành hệ thống trong suốt thời gian thuê
7	Tài liệu hướng dẫn người sử dụng	Cung cấp các tài liệu người dùng: Tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống, tài liệu mô tả nghiệp vụ các tính năng hệ thống.
		Cung cấp các tài liệu quản trị vận hành hệ thống: Tài liệu hướng dẫn cài đặt hệ thống, tài liệu mã lỗi và xử lý sự cố, tài liệu hướng dẫn vận hành hệ thống
8	Hỗ trợ người dùng	Hỗ trợ người dùng trực tiếp
		Hỗ trợ người dùng trực tuyến (duy trì 1 số điện thoại hỗ trợ

TT	Tiêu chí	
		24/24 các vấn đề phát sinh)
9	Công nghệ phát triển hệ thống	Sử dụng các hệ thống CSDL phổ biến, ưu tiên hệ thống CSDL có khả năng lưu trữ dữ liệu lớn. Sử dụng các công nghệ, lập trình hướng dịch vụ tạo tính mềm dẻo, linh hoạt trong việc lựa chọn công nghệ, nền tảng hệ thống, nhà cung cấp và người sử dụng cho mô hình SOA; đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho việc bảo trì hệ thống.
10	Tính module hóa	Hệ thống được chia thành các phân hệ (module) xử lý độc lập. Có khả năng thêm mới/loại bỏ các module chức năng cụ thể một cách linh hoạt, không ảnh hưởng tới tính chính xác và hoạt động của hệ thống tổng thể nói chung.
11	Độ tin cậy	Hệ thống online 24/7 Khả năng chịu lỗi Khả năng phục hồi
12	Áp dụng các tiêu chuẩn, hợp chuẩn theo quy định hiện hành	Áp dụng các tiêu chuẩn trong nước hoặc tiêu chuẩn quốc tế (tiêu chuẩn HL7, HL7 CDA, DICOM, ICD-10, ...)
13	Bản quyền	Phần mềm thương mại hoặc nguồn mở Phần mềm bản quyền vẫn còn được nhà sản xuất hỗ trợ cập nhật các bản vá lỗi
14	Cơ chế giám sát và cập nhật phần mềm	Cung cấp đầy đủ các công cụ hỗ trợ vận hành, giám sát, cảnh báo hệ thống Toàn bộ các cảnh báo/lỗi/log được phân loại/lọc để dễ dàng theo dõi Ghi vết hệ thống, tiến trình và tác động của người dùng Có cơ chế cập nhật phần mềm tự động khi có các phiên bản cập nhật phần mềm

4. Yêu cầu về tiêu chí bảo mật và an toàn thông tin:

TT	Tiêu chí	
1	Kiểm soát người dùng truy cập hệ thống	Quản lý xác thực
		Quản lý phiên đăng nhập
		Phân quyền người dùng
		Kiểm soát dữ liệu đầu vào
		Kiểm soát dữ liệu đầu ra
		Kiểm soát ngoại lệ và ghi vết ứng dụng
2	Kiểm soát người dùng truy cập CSDL	Phải thiết lập chính sách tài khoản và phân quyền an toàn
		Cấu hình giới hạn truy cập từ địa chỉ IP hợp lệ và ghi vết cho hệ quản trị CSDL
3	Ghi vết (log) toàn bộ tác động lên hệ thống	Hệ thống phải đảm bảo ghi vết các chức năng cập nhật dữ liệu vào hệ thống và các chức năng khai

TT	Tiêu chí	
		thác dữ liệu chính
		Hệ thống có chức năng xem lịch sử tác động hệ thống
4	Phần mềm diệt virus	Cập nhật CSDL virus thường xuyên.
5	Cơ chế kiểm soát chống sao chép dữ liệu	Ngăn chặn các thiết bị vật lý lưu trữ sao chép dữ liệu (USB, ổ cứng di động)
		Cài đặt phần mềm chống sao chép dữ liệu
6	Hệ thống tường lửa chống xâm nhập từ xa	Có tường lửa chuyên dụng phân tách giữa các vùng Internet, máy chủ ứng dụng và người dùng mạng nội bộ; ngăn chặn các xâm nhập trái phép.
7	Quy định phổ biến và hướng dẫn định kỳ cách phòng ngừa virus	Quy định rà quét kiểm tra định kỳ phát hiện và phòng chống mã độc (malware) trên hệ thống dịch vụ
8	Hệ thống sao lưu, phục hồi dữ liệu	Xây dựng phương án sao lưu và khôi phục phù hợp, phải thực hiện sao lưu hàng ngày.
9	Phương thức mã hóa dữ liệu/thông tin	Các dữ liệu quan trọng, nhạy cảm có thể được mã hóa bằng các kỹ thuật tránh lầy cấp dữ liệu
		Hệ thống quản lý được các bộ khóa giải mã dữ liệu
		Người sử dụng giải mã được dữ liệu khi được cung cấp khóa giải mã
10	Phương thức mã hóa mật khẩu của người dùng	Mật khẩu của người dùng phải được mã hóa bằng các kỹ thuật salt, hash (MD5, SHA) tránh lầy cấp mật khẩu
11	Có kịch bản phòng ngừa, khắc phục sự cố	Xây dựng các bài kiểm tra, thử nghiệm mô phỏng các hình thức tấn công gây mất an toàn thông tin, từ đó đưa ra phương pháp phòng chống và khắc phục sự cố gây mất an toàn thông tin
12	Có quy trình an toàn, an ninh thông tin	Xây dựng quy trình, quy định đối với người dùng và đối với quản trị khi tiếp nhận và vận hành hệ thống nhằm tăng cường tính an ninh cho hệ thống dịch vụ
13	Có cơ chế chống tấn công, xâm nhập từ xa (DOS, DDOS)	Thiết lập cơ chế chống tấn công từ chối dịch vụ trên hệ thống
14	Có cơ chế cảnh báo và chống tấn công có chủ đích đối với các hệ thống cung cấp dịch vụ qua Internet	