

Số: 105/TMCH-BVĐKPNT

Hà Nội, ngày 13 tháng 03 năm 2025

THƯ MỜI BÁO GIÁ

Kính gửi:

Địa chỉ:

Bệnh viện đa khoa Phạm Ngọc Thạch có nhu cầu Thuê dịch vụ công nghệ thông tin “Hệ thống phần mềm quản lý bệnh viện (HIS), Hệ thống thông tin chẩn đoán hình ảnh (RIS), Hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (PACS) và ứng dụng di động cho Bệnh viện đa khoa Phạm Ngọc Thạch”; đáp ứng các tiêu chuẩn tại phụ lục đính kèm.

Nhà thầu nộp báo giá phải đáp ứng được các tiêu chuẩn sau:

1. Đơn vị có đăng ký kinh doanh đúng ngành nghề yêu cầu.
2. Bản chào giá phải đáp ứng đủ số lượng, đặc tính kỹ thuật như yêu cầu.
3. Thời hạn cung cấp hàng hóa theo thỏa thuận hợp đồng.
4. Ưu tiên các đơn vị có kinh nghiệm thực hiện các hợp đồng tương tự.
5. Thời hạn hiệu lực của báo giá tối thiểu là 30 ngày.
6. Thời hạn nộp báo giá chậm nhất là 10h00, ngày 29 tháng 03 năm 2025
7. Báo giá phải được niêm phong kín, có đầy đủ thông tin đơn vị báo giá, người ký, đóng dấu, thời hạn hiệu lực và gửi về địa chỉ dưới đây.

Mọi thông tin xin liên hệ: Bệnh viện đa khoa Phạm Ngọc Thạch.

Địa chỉ: Số 1A, Đức Thắng, Bắc Từ Liêm, Hà Nội.

Điện thoại: 0984417488

Email: vdh1@huph.edu.vn

Xin mời đơn vị có đủ điều kiện, năng lực và kinh nghiệm tham gia chào hàng.

Bệnh viện đa khoa Phạm Ngọc Thạch xin gửi tới quý Công ty lời chào trân trọng và hợp tác.

Nơi nhận:

- Phòng TCHC (để đăng website BV)
- Lưu: VT, ĐVMS.



GIÁM ĐỐC *ngz*
[Signature]
Nguyễn Khắc Lập

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y TẾ CÔNG CỘNG
BVĐK PHẠM NGỌC THẠCH

Bảng phụ lục danh mục yêu cầu kỹ thuật
với gói thuê dịch vụ công nghệ thông tin cho BVĐK Phạm Ngọc Thạch
(Ban hành kèm theo thư mời chào hàng số 105/TMCH-BVĐKPNT
ngày 13 tháng 03 năm 2025)

I. Giới thiệu chung về gói thầu:

- ❖ **Địa điểm thực hiện:** BVĐK Phạm Ngọc Thạch, tòa nhà B, số 1A Đức Thắng, P. Đức Thắng, Q. Bắc Từ Liêm, TP. Hà Nội.
- ❖ **Thời gian thực hiện:** Năm 2025.

II. Mục tiêu:

Mục tiêu chung

- Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số và các giải pháp thông minh tại Bệnh viện Đa khoa Phạm Ngọc Thạch nhằm thúc đẩy cải cách hành chính; tiến tới sử dụng hồ sơ bệnh án điện tử, loại bỏ hoàn toàn bệnh án giấy, triển khai thanh toán viện phí không dùng tiền mặt, hướng đến xây dựng bệnh viện thông minh.
- Chuẩn bị cho việc phát triển và triển khai các ứng dụng chăm sóc sức khỏe thông minh, hỗ trợ công tác khám chữa bệnh và giúp người dân dễ dàng tiếp cận thông tin y tế, từ đó sử dụng hiệu quả các dịch vụ chăm sóc sức khỏe, đảm bảo sức khỏe được theo dõi và nâng cao liên tục suốt đời.
- Quản lý y tế thông minh dựa trên công nghệ số, tích hợp thông tin, dữ liệu và trình bày trực quan dưới dạng đồ họa theo thời gian thực.

Mục tiêu cụ thể

- **Hệ thống quản lý bệnh viện (HIS):** Triển khai hệ thống HIS tại Bệnh viện đa khoa Phạm Ngọc Thạch nhằm tối ưu hóa quy trình quản lý nội bộ, nâng cao hiệu quả điều hành và cải thiện chất lượng dịch vụ y tế.
- **Hệ thống thông tin chẩn đoán hình ảnh (RIS):** Xây dựng và triển khai hệ thống RIS để tự động hóa quy trình đặt lịch, ghi nhận và quản lý kết quả chẩn đoán hình ảnh, giúp nâng cao độ chính xác trong chẩn đoán và giảm thiểu thời gian chờ đợi cho bệnh nhân.
- **Hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (PACS):** Triển khai hệ thống PACS cho phép lưu trữ, xử lý và truy xuất hình ảnh y khoa một cách nhanh chóng, an toàn và bảo mật, hỗ trợ hiệu quả các quyết định lâm sàng thông qua việc cung cấp dữ liệu hình ảnh đầy đủ và kịp thời.
- **Ứng dụng di động cho người bệnh:** Phát triển ứng dụng di động cho bệnh nhân nhằm tạo kênh giao tiếp trực tiếp, cung cấp thông tin khám chữa bệnh, đặt lịch hẹn, xem kết quả xét nghiệm và hình ảnh y khoa, cũng như các thông tin liên quan đến



chăm sóc sức khỏe. Ứng dụng giúp bệnh nhân dễ dàng tiếp cận dịch vụ y tế và theo dõi quá trình điều trị mọi lúc, mọi nơi.

- **Tích hợp liên kết dữ liệu:** Đảm bảo tích hợp và đồng bộ hóa dữ liệu giữa HIS, RIS, PACS và ứng dụng di động, tạo thành một hệ thống thống nhất, giúp lưu thông thông tin mượt mà giữa các bộ phận và nâng cao khả năng phối hợp trong công tác chăm sóc và điều trị bệnh nhân.

III. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

1. Yêu cầu về chất lượng, dịch vụ CNTT

1.1. Yêu cầu danh mục quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật cần áp dụng

- Các phần mềm, ứng dụng y tế thông minh được thiết kế tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành về ứng dụng công nghệ thông tin trong các cơ quan Nhà nước của Bộ Thông tin và Truyền thông; các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật công nghệ thông tin trong y tế do Bộ Y tế ban hành bao gồm:

- Thông tư 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 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông về Ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước;

- 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 Y tế quy định về hồ sơ bệnh án điện tử, tiến tới không sử dụng bệnh án giấy, thanh toán viện phí điện tử không dùng tiền mặt;

- Quyết định số 2035/QĐ-BYT ngày 12/06/2013 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc công bố danh mục kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong lĩnh vực y tế;

- Quyết định số 4159/QĐ-BYT ngày 13/10/2014 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành quy định về đảm bảo an toàn thông tin y tế điện tử tại các đơn vị trong Ngành y tế.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật, công nghệ

1.3.1. Kiến trúc hệ thống mở

- Hệ thống được thiết kế với cấu trúc mở, dễ dàng mở rộng và nâng cấp các tính năng mà không làm ảnh hưởng đến kiến trúc tổng thể, nhờ vào việc sử dụng API để sẵn sàng tích hợp và trao đổi dữ liệu với các ứng dụng khác.

- Hệ thống áp dụng kiến trúc micro-service, phân chia ứng dụng thành các dịch vụ riêng lẻ với đặc điểm:

+ Khả năng duy trì và kiểm tra dễ dàng

- + Linh hoạt trong việc kết nối và ghép nối các dịch vụ
- + Có thể triển khai độc lập từng dịch vụ
- + Được sắp xếp theo từng chức năng kinh doanh cụ thể.
- Nhờ kiến trúc micro-service, hệ thống có thể dễ dàng mở rộng quy mô, tích hợp thêm các tính năng mới hoặc kết nối với các hệ thống khác, đồng thời đảm bảo sự ổn định và liên tục trong quá trình vận hành.

1.3.2. Tính khả dụng

- Cho phép khai thác từ xa qua trình duyệt Web (hỗ trợ các trình duyệt Web thông dụng như Chrome, EDGE, Cốc cốc, ...)

1.3.3. Nền tảng công nghệ

- Các hạng mục phần mềm được thuê phải phát triển dựa trên nền tảng công nghệ mạnh để đảm bảo hiệu năng xử lý và tính ổn định trong vận hành khai thác.

- Sử dụng các hệ thống CSDL phổ biến, ưu tiên hệ thống CSDL mã nguồn mở, có khả năng lưu trữ dữ liệu lớn. Chẳng hạn như: MySQL hoặc tương đương.

- Phần mềm tập trung, sử dụng ngôn ngữ lập trình ứng dụng hướng đối tượng hiện đại và phổ biến, cho phép khả năng tùy biến cao như:

- o Front-end: React JS hoặc tương đương
- o Back-end: Java Spring hoặc tương đương

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

Hệ thống HIS được thiết kế để sẵn sàng kết nối và liên thông với các hệ thống khác như hệ thống quản lý xét nghiệm (LIS), hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh y tế (PACS), hệ thống chữ ký số và hệ thống đặt lịch khám bệnh. Việc tích hợp này tuân thủ các tiêu chuẩn chung đã được ban hành, đảm bảo khả năng trao đổi dữ liệu đồng bộ, hiệu quả và liên tục giữa các hệ thống, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý và chất lượng dịch vụ y tế.

3. Yêu cầu về chức năng Hệ thống phần mềm thuê

STT	Tên hạng mục
I	Hệ thống Quản lý thông tin bệnh viện (HIS)
	NHÓM CHỨC NĂNG QUẢN LÝ NGOẠI TRÚ
1	Quản trị hệ thống (Quản lý người dùng, quản lý cấu hình)
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 (mô hình kho đa cấp, quản lý thầu, dự tri hàng, xuất nhập tồn, hạn chế sử dụng thuốc)
6	Quản lý viện phí và thanh toán BHYT (tạm ứng, thanh toán, voucher, miễn giảm, nguồn thanh toán, Bảo hiểm bảo lãnh)
7	Kết nối với BHXH thanh quyết toán BHYT (tập tin XML)
8	Quản lý chỉ định lâm sàng, cận lâm sàng
9	Quản lý kết quả cận lâm sàng
10	Quản lý hàng đợi xếp hàng tự động
11	Quản lý hóa chất, vật tư tiêu hao
12	Quản lý khoa/phòng cấp cứu
13	Quản lý lịch hẹn điều trị, lịch hẹn tái khám
14	Quản lý hồ sơ bệnh án điện tử
	NHÓM CHỨC NĂNG NỘI TRÚ, MỞ RỘNG
15	Quản lý điều trị nội trú
16	Quản lý phòng bệnh, giường bệnh
18	Báo cáo thống kê
19	Quản lý khám sức khỏe
20	Quản lý nhà thuốc bệnh viện (Kết nối hệ thống dược Quốc Gia (GPP))
21	Thanh toán viện phí điện tử
	CÁC TÍNH NĂNG MỞ RỘNG QUẢN LÝ CHUYÊN SÂU
22	Điều trị ngoại trú
23	Quản lý điều trị mãn tính
24	Quản lý phục hồi chức năng và điều trị kết hợp
25	Quản lý Người bệnh sử dụng gói liệu trình
26	Quản lý chương trình giảm giá (Voucher)
27	Quản lý thanh toán theo nguồn tài trợ - Bảo hiểm bảo lãnh

28	Quản lý tiêm chủng
29	Pha chế thuốc
30	Phác đồ điều trị
31	Tính năng đẩy cổng BH các biểu mẫu: Chứng sinh, chứng tử, KSK lái xe
32	Các tiện ích trong phần quyết toán BHYT (đẩy cổng)
33	Phát hành hóa đơn điện tử
34	Kết nối hệ thống dược Quốc gia (GPP)
35	Kết nối HIS – Chữ ký số
36	Kết nối HIS – Phần mềm Tài chính kế toán
II	Hệ thống Quản lý chất lượng Bệnh viện và Phân tích dữ liệu điều hành Bệnh viện
1	Báo cáo hoạt động bệnh viện
2	Báo cáo quản trị bệnh viện
3	Chỉ số hoạt động bệnh viện
4	Tổng quan giường phòng
5	Thời gian chờ khám
6	Tổng quan bệnh viện
7	Tổng quan ngoại trú
8	Tổng quan doanh thu
9	Quản trị hệ thống
III	Hệ thống Quản lý trang thiết bị Y tế & Tài sản cố định
1	Quản lý danh mục
2	Quản lý thông tin thiết bị, tài sản
3	Quản lý thông tin thầu
4	Quản lý kho
5	Quản lý TS trong suốt quá trình sử dụng cho đến khi điều chuyển, thanh lý

VIỆ
HO
ĐC TH
Y TẾ

6	Quản lý bảo trì, sửa chữa
7	Báo cáo thống kê
8	Quản trị, phân quyền sử dụng, giám sát hệ thống
IV	Apps bệnh viện (dành cho bệnh nhân)
1	Quản lý đặt khám
2	Quản lý lịch hẹn khám
3	Trả kết quả khám, CLS
4	Quản lý Hồ sơ sức khỏe điện tử
5	Thông báo, nhắc lịch đặt khám, lịch hẹn khám, thông báo khi có kết quả khám, CLS
6	Đặt mua thuốc
V	Phần mềm Lưu trữ và truyền tải hình ảnh (RIS-PACS)
1	Phần mềm RIS
2	Phần hệ PACS-SERVER
3	Phần hệ VIEWER-DICOM
4	Phần hệ PACS thăm dò chức năng
5	Cổng trả kết quả bệnh nhân
6	Phần hệ tái tạo hình ảnh 3D
7	Phần hệ tích hợp HIS/EMR, Ký số
8	Phần hệ Quản trị vận hành

4. Yêu cầu đào tạo, chuyển giao hướng dẫn sử dụng

4.1. Đào tạo hướng dẫn sử dụng

- Xây dựng tài liệu đào tạo hướng dẫn sử dụng.
- Đào tạo tập trung cho đội ngũ nhân viên y tế bệnh viện hướng dẫn sử dụng, khai thác hệ thống phần mềm quản lý thông tin bệnh viện
- Đào tạo quản trị hệ thống: Cán bộ CNTT tham gia quản trị hệ thống phần mềm quản lý bệnh viện.
- Đơn vị cung cấp dịch vụ phải đào tạo hướng dẫn sử dụng giúp người dùng có thể chủ động thực hiện sử dụng phần mềm.
- Hình thức đào tạo: Đào tạo tập trung tại Bệnh viện và/hoặc online

4.2. Chuyển giao, hướng dẫn sử dụng

- Đơn vị cung cấp dịch vụ phải chuyển giao toàn bộ tài liệu, bao gồm:
 - Tài liệu mô tả quy trình nghiệp vụ hệ thống;
 - Tài liệu đào tạo hướng dẫn sử dụng;
 - Tài liệu hướng dẫn cài đặt và quản trị hệ thống;
- Để đảm bảo quá trình chuyển giao được thuận tiện, cho cả đơn vị cung cấp dịch vụ và đơn vị thuê dịch vụ cần tuân thủ:
 - Cán bộ kỹ thuật của Chủ trì thuê dịch vụ tham gia hợp tác ngay từ khi bắt đầu phân tích yêu cầu hệ thống;
 - Hỗ trợ để có được sự quen thuộc với kỹ thuật mới và môi trường phát triển trong giai đoạn triển khai;
 - Đơn vị đảm bảo cơ sở hạ tầng trang thiết bị đầy đủ để đáp ứng phần mềm;
 - 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;
 - Ngoài ra, đơn vị cung cấp dịch vụ đưa ra những kinh nghiệm và bài học đã có được trong quá trình triển khai ở các đơn vị khác để chủ đầu tư học hỏi và điều chỉnh trong quá trình vận hành hệ thống khi cần.

5. Yêu cầu về vận hành, bảo trì và hỗ trợ kỹ thuật

- Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm vận hành, bảo trì và hỗ trợ kỹ thuật đảm bảo hoạt động liên tục, ổn định, hiệu quả và an toàn trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng với khách hàng. Cụ thể:

- Trong thời gian hỗ trợ, khi được BVĐK Phạm Ngọc Thạch thông báo có sự cố, lỗi phần mềm, nhà cung cấp phải có trách nhiệm khắc phục/xử lý lỗi như sau:

- Thời gian nhận thông tin 24/7: 24 giờ/ngày, 7 ngày/tuần (kể cả ngày nghỉ và ngày lễ).
- Thời gian hỗ trợ: 24 giờ/ngày, 7 ngày/tuần (kể cả ngày nghỉ và ngày lễ).
- Thời gian đáp ứng khi có sự cố: 02 giờ.

6. Sở hữu các thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ và phương án quản lý, chuyển giao cho bên thuê

6.1. Các thông tin, dữ liệu được hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ

- Toàn bộ thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình sử dụng phần mềm thuộc sở hữu của Bệnh viện. Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm bảo đảm an ninh, an toàn thông tin, chuyển giao đầy đủ cho bệnh viện các thông tin, dữ liệu khi kết thúc hợp đồng thuê dịch vụ công nghệ thông tin.

6.2. Phương án quản lý, chuyển giao cho bên thuê dịch vụ

- Trong quá trình vận hành hệ thống, BVĐK Phạm Ngọc Thạch - chủ trì thuê dịch vụ sẽ được cung cấp các tài khoản hệ thống để truy cập, quản lý các thông tin dữ liệu do mình sở hữu.

- Trong trường hợp BVĐK Phạm Ngọc Thạch 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, và tài sản hình thành thuộc sở hữu của Bệnh viện 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.

7. Thời gian thuê, thời gian xây dựng, phát triển, hình thành dịch vụ

- Thời gian chuẩn bị cung cấp dịch vụ: **30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực**
- Thời gian thuê dịch vụ (tính từ thời điểm nghiệm thu, bàn giao dịch vụ để đưa vào sử dụng đến khi kết thúc thời gian thuê dịch vụ): 03 năm.

8. Yêu cầu về các phát sinh trong quá trình khai thác, sử dụng dịch vụ

Trong quá trình thực hiện kế hoạch thuê dịch vụ, đơn vị cung cấp dịch vụ cam kết 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 như sau:

- 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 database, ứng dụng sẽ do cán bộ CNTT của BVĐK Phạm Ngọc Thạch phối hợp thực hiện. Đơn vị cung cấp dịch vụ sẽ phối hợp trong trường hợp cần thiết.

- Các yêu cầu phát sinh, Bệnh viện và đơn vị cung cấp tiến hành thông qua khảo sát, xây dựng yêu cầu, thương thảo và được ký kết thành các văn bản/phụ lục bổ sung của Hợp đồng (nếu cần).

9. Yêu cầu cam kết về an toàn thông tin mạng, bảo vệ thông tin người sử dụng trong và sau khi kết thúc hợp đồng thuê dịch vụ CNTT

Đơn vị cung cấp dịch vụ CNTT phải cam kết bảo mật các thông tin về hệ thống trong và sau khi kết thúc hợp đồng cung cấp dịch vụ CNTT bằng cách tuân thủ quy định (bảo mật) dữ liệu thông tin cá nhân, và tất cả các văn bản pháp luật có liên quan, đồng thời đảm bảo sự tuân thủ của đội ngũ nhân viên với các chuẩn mực nghiêm ngặt về sự an toàn và tính bảo mật. Bao gồm những nội dung như sau:

- Không được phép sao chép, cung cấp một phần hay toàn bộ thông tin bảo mật cho bất kỳ bên thứ ba nào biết khi chưa có sự chấp thuận bằng văn bản của bên có quyền sở hữu đối với thông tin bảo mật;

- Không được sử dụng thông tin bảo mật mà các bên đã cung cấp cho nhau phục vụ cho các mục đích khác ngoài nội dung kế hoạch thuê hai bên thực hiện;

- Cam kết bảo đảm không tiết lộ thông tin bảo mật cho bất kỳ bên thứ ba nào khác, trừ khi có yêu cầu của cơ quan chức năng hoặc được sự chấp thuận bằng văn bản của cả hai bên;

- Cam kết không vi phạm quyền sở hữu trí tuệ của nhau trong quá trình thực hiện kế hoạch thuê theo qui định của pháp luật;

- Nếu vi phạm một trong các nội dung trên, đơn vị cung cấp dịch vụ sẽ phải chịu trách nhiệm theo quy định của pháp luật.