

Số: /TM-TTYT

Đakrông, ngày tháng 6 năm 2025

THƯ MỜI CHÀO GIÁ:

**Thuê hệ thống Quản lý chẩn đoán hình ảnh y khoa RIS/PACS;
Hệ thống quản lý Bệnh án điện tử (EMR) và Hệ thống lưu trữ
dự phòng Bệnh án điện tử**

Kính gửi: Các nhà cung cấp dịch vụ tại Việt Nam.

Trung tâm Y tế huyện Đakrông có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu dự toán mua sắm: Thuê hệ thống Quản lý chẩn đoán hình ảnh y khoa RIS/PACS; Hệ thống quản lý Bệnh án điện tử (EMR) và Hệ thống lưu trữ dự phòng Bệnh án điện tử của Trung tâm Y tế huyện Đakrông với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá:

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Trung tâm Y tế huyện Đakrông

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:

- Họ tên: Trần Thị Bông

- Số liên hệ: 0941376046

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận trực tiếp qua địa chỉ: Nhà thầu gửi báo giá có dấu hợp pháp về địa chỉ Trung tâm Y tế huyện Đakrông. Số 05 đường Lê Lợi, khoám Khe Xong, thị trấn Krông Klang, huyện Đakrông, tỉnh Quảng Trị.

Địa chỉ email: quanghienttyt@gmail.com

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá:

Từ ngày 02/6/2025 đến trước 17h00 ngày 12/6/2025

Các báo giá nhận được sau thời điểm trên sẽ không được xem xét.

5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày sau 17h00 ngày 12/6/2025.

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục dịch vụ:

TT	Nội dung	ĐVT	Số lượng	Quy mô
1	Hệ thống Quản lý chẩn đoán hình ảnh y khoa VNPT RIS/PACS	Gói/ Tháng	12	1.000 đến 1.500 ca chụp/tháng
2	Hệ thống quản lý Bệnh án điện tử (EMR)	Gói/ Tháng	12	1.500 đến 2.000 hồ sơ khám bệnh/ tháng; 450 đến 550 hồ sơ bệnh án/ tháng

TT	Nội dung	ĐVT	Số lượng	Quy mô
3	Hệ thống lưu trữ dự phòng Bệnh án điện tử.	Gói/ Tháng	12	1.500 đến 2.000 hồ sơ khám bệnh/ tháng; 450 đến 550 hồ sơ bệnh án

2. Các yêu cầu kỹ thuật của phần mềm được mô tả chi tiết theo phụ lục 02 đính kèm.

III. Yêu cầu khác:

- Các hệ thống phải kết nối được hệ thống phần mềm Quản lý bệnh viện, Hệ thống Máy xét nghiệm hiện có của đơn vị.

- Đã triển khai ≥ 1 hệ thống phần mềm quản lý bệnh viện ở bệnh viện đa khoa được công bố bệnh án điện tử trên website <https://benhandientu.moh.gov.vn/> của Bộ Y tế.

- Thời gian hoàn thành triển khai: Hoàn thành đưa vào sử dụng các dịch vụ trong thời gian 05 ngày kể từ ký hợp đồng cung cấp dịch vụ.

- Phải kết nối chữ ký số Smart CA.

- Thực hiện cấu hình hệ thống, hướng dẫn sử dụng, chạy thử, bảo hành.

- Giá đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có), chi phí cài đặt, hướng dẫn sử dụng.

Trung tâm Y tế huyện Đakrông kính đề nghị các nhà cung cấp phần mềm tại Việt Nam quan tâm, nghiên cứu và gửi báo giá cho chúng tôi theo thời quy định.

Mẫu báo giá theo phụ lục 01 gửi kèm./.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Các nhà cung cấp DV tại Việt Nam;
- Lưu: VT, Phòng KHN.

GIÁM ĐỐC

Đinh Quang Nhật

PHỤ LỤC 01: MẪU BẢNG BÁO GIÁ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập-Tự do-Hạnh Phúc

BẢNG BÁO GIÁ

Kính gửi: Trung tâm Y tế huyện Đakông.

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của [ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá], chúng tôi [ghi tên, địa chỉ của hãng sản xuất, nhà cung cấp; trường hợp nhiều hãng sản xuất, nhà cung cấp cùng tham gia trong một báo giá (gọi chung là liên danh) thì ghi rõ tên, địa chỉ của các thành viên liên danh] báo giá cung cấp dịch vụ theo yêu cầu như sau:

1. Bảng giá dịch vụ

TT	Danh mục dịch vụ	Quy mô	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1	Hệ thống Quản lý chẩn đoán hình ảnh y khoa VNPT RIS/PACS	1.000 ca chụp/tháng	Gói/ Tháng	12		
2	Hệ thống quản lý Bệnh án điện tử (EMR)	1.599 hồ sơ khám bệnh; 487 hồ sơ bệnh án	Gói/ Tháng	12		
3	Hệ thống lưu trữ dự phòng Bệnh án điện tử.	1.599 hồ sơ khám bệnh; 487 hồ sơ bệnh án	Gói/ Tháng	12		
Tổng cộng						

(Bảng chữ:)

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: 90 ngày, kể từ 17h00 ngày 08 tháng 6 năm 2025

3. Đáp ứng các yêu cầu khác:

- Các hệ thống phải kết nối được hệ thống phần mềm Quản lý bệnh viện, Hệ thống Máy xét nghiệm hiện có của đơn vị.

- Đã triển khai ≥ 1 hệ thống phần mềm quản lý bệnh viện ở bệnh viện đa khoa được công bố bệnh án điện tử trên website <https://benhandientu.moh.gov.vn/> của Bộ Y tế.

- Phải kết nối chữ ký số Smart CA.

- Thực hiện cấu hình hệ thống, hướng dẫn sử dụng, chạy thử, bảo hành.

- Giá đã bao gồm các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có), chi phí cài đặt, hướng dẫn sử dụng, chi phí trọn gói để thực hiện tại Trung tâm Y tế huyện Đakông, bên mua không phải trả bất kỳ một chi phí nào thêm.

4. Chúng tôi cam kết:

- Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh hoặc các tài liệu tương đương khác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về doanh nghiệp.
- Giá trị nêu trong báo giá là phù hợp, không vi phạm quy định của pháp luật về cạnh tranh, bán phá giá.
- Những thông tin nêu trong báo giá là trung thực.

....., ngày.....tháng.....năm.....

Đại diện hợp pháp của nhà cung cấp
(Ký tên, đóng dấu)

PHỤ LỤC 02: YÊU CẦU VỀ CHỨC NĂNG PHẦN MỀM

1. Yêu cầu chức năng phần mềm Hệ thống quản lý chẩn đoán hình ảnh (RIS/PACS).

STT	Tính năng/Kỹ thuật
I	Các chức năng phần mềm RIS
1	Nhập phiếu yêu cầu CDHA tại RIS
2	Quản lý danh sách phiếu yêu cầu CDHA
3	Quản lý danh sách chụp chiếu (Worklist)
4	Tìm kiếm dữ liệu PACS
5	In nhãn dán cho ca chụp
6	Quản lý màn hình chờ
7	Quản lý lịch phân công trực
8	Quản lý mẫu chẩn đoán thường dùng
9	Quản lý mẫu mô tả ca chụp
10	Quản lý bộ từ viết tắt
11	Bác sĩ tìm kiếm thông tin ca chụp
12	Xem thông tin ca chụp
13	Chẩn đoán ca chụp
14	Quản lý mẫu mô tả
15	Chức năng in mẫu kết quả
16	Danh sách bệnh nhân
17	Truy vấn, tìm kiếm bệnh nhân
18	Quản lý bệnh nhân
19	Xem thông tin chi tiết bệnh nhân
20	Thống kê
21	Xuất mẫu thống kê
22	Quản lý danh mục dịch vụ
23	Tìm kiếm dịch vụ
24	Quản lý phòng chụp chiếu
25	Quản lý thiết bị chụp chiếu
26	Tìm kiếm thiết bị chụp chiếu
27	Thiết lập dịch vụ
28	Danh sách dịch vụ thiết lập và chưa thiết lập
29	Quản lý ca làm việc
30	Quản lý mẫu kết quả
31	Tìm kiếm danh sách mẫu kết quả
32	Thiết lập mẫu kết quả
33	Quản lý danh sách người dùng

STT	Tính năng/Kỹ thuật
34	Tìm kiếm người dùng
35	Quản lý phân quyền
36	Quản lý role
37	Cài đặt
38	Cấu hình kết nối HIS
39	Cấu hình kết nối PACS
40	Thực hiện liên kết nhiều hình ảnh kết quả cho 1 ca chụp
41	Thực hiện gán KTV phụ vào ca chụp
42	Hiển thị thông tin SĐT bệnh nhân và SĐT người thân lên mẫu report
43	Lọc danh sách người dùng theo khoa
44	Hiển thị cảnh báo bệnh nhân chưa đóng tiền khi trả kết quả ca chụp về HIS
45	Xem ảnh Dicom tại hệ thống EMR
46	Đồng bộ danh mục đối tượng từ HIS về
47	Chức năng tìm kiếm ca chụp theo đối tượng
48	Liên kết hình ảnh tự động đối với thiết bị 1 chiều thành công
49	Tìm kiếm ca chụp bằng barcode của phiếu chỉ định từ HIS
50	Tìm kiếm ca chụp bằng scan hình ảnh upload
51	Sinh mã QRCode
52	Quét mã QRCode tự động nhập thông tin bệnh nhân vào workstation của hãng cung cấp thiết bị
53	Chức năng chia sẻ thông tin và hình ảnh kết quả ca chụp qua QR Code
54	Quản lý danh mục ICD10
55	Quản lý danh mục loại PTTT
56	Quản lý danh mục PTTT
57	Quản lý danh mục phương pháp vô cảm
58	Thống kê ca chụp theo nhóm dịch vụ
59	Chức năng ghi đĩa đính kèm hình ảnh và kết quả tại PACS
60	Chức năng tải hình ảnh Dicom từ hệ thống PACS
II.	Quản lý log tích hợp HIS RIS
1	Lưu lịch sử nhật ký tích hợp HIS -> RIS
2	Lưu lịch sử nhật ký tích hợp RIS -> HIS
3	Tìm kiếm lịch sử tích hợp theo mã phiếu
4	Tìm kiếm lịch sử tích hợp theo mã bệnh nhân
5	Tìm kiếm lịch sử tích hợp theo mã bệnh án
6	Tìm kiếm lịch sử tích hợp theo ngày chỉ định
7	Tìm kiếm lịch sử theo hệ thống gửi
III	Tích hợp HIS

STT	Tính năng/Kỹ thuật
1	Kiểm tra kết nối tới HIS
2	Đồng bộ bác sĩ khoa CDHA và KTV từ HIS
3	Đồng bộ dịch vụ CDHA từ HIS
4	Đồng bộ phiếu chỉ định CDHA từ HIS thủ công
5	Đồng bộ phiếu chỉ định CDHA từ HIS tự động
6	Cập nhật kết quả CDHA ca chụp
7	Hủy kết quả CDHA ca chụp
8	Đồng bộ danh mục đối tượng
9	Cập nhật trạng thái phiếu chỉ định CDHA khi hủy phiếu từ hệ thống RIS
10	Chức năng hủy dịch vụ trong phiếu chỉ định tại HIS
IV	Tích hợp ký số
1	Cấu hình ký số
2	Cấu hình ký điện tử
3	Cấu hình ký SignServer
4	Cấu hình ký Smart CA
5	Gán mẫu báo cáo theo loại ký điện tử
6	Gán mẫu báo cáo theo loại Ký SignServer
7	Gán mẫu báo cáo theo loại Smart CA
8	Gán mẫu báo cáo theo loại không ký
9	Trả kết quả ký số qua cổng CA
10	Trả kết quả ký điện tử qua api v1
11	Trả kết quả ký điện tử qua api v2
12	Trả kết quả ký SignServer
13	Trả kết quả ký Smart CA
14	Hủy trả kết quả ký số qua cổng CA
15	In kết quả ký số
16	In kết quả ký điện tử
17	In kết quả ký signserver
18	In kết quả ký Smart CA

2. Yêu cầu chức năng Phần mềm bệnh án điện tử (EMR).

STT	Tính năng/Kỹ thuật
I	Quản trị hệ thống
1	Đăng nhập
2	Trang chủ
3	Đăng xuất
4	Quản lý người dùng
5	Quản lý đơn vị
6	Quản lý log dữ liệu

7	Quản lý lịch sử thao tác HSBA
8	Thiết lập cấu hình đơn vị
II	Hồ sơ bệnh án
1	Hồ sơ bệnh án mở
2	Tổng hợp lưu trữ HSBA
3	Duyệt nhận hồ sơ bệnh án
4	Lưu trữ hồ sơ bệnh án
5	Tạo phiếu mượn
6	Duyệt phiếu mượn
7	Kết xuất bộ hồ sơ bệnh án
III	Báo cáo tra cứu
1	Tra cứu hồ sơ bệnh án
IV	Các chức năng dành cho Bảo hiểm xã hội
1	Tra cứu hồ sơ bệnh án
V	Kết xuất dữ liệu hồ sơ
1	Kết xuất dữ liệu hồ sơ điện tử theo chuẩn HL7 (phục vụ liên thông bệnh án hoặc điều trị khi bệnh nhân chuyển viện)

3. Yêu cầu về Hệ thống lưu trữ dự phòng Bệnh án điện tử:

a. Tính sẵn sàng và dự phòng (High Availability & Redundancy)

- Cấu hình dự phòng (Redundant Architecture):

- + Triển khai **cluster máy chủ** hoặc **cấu hình active-passive/active-active**.
- + Các thành phần quan trọng như database, ứng dụng, storage cần có hệ thống dự phòng.

- Hệ thống lưu trữ phân tán (Distributed Storage):

- + Sử dụng hệ thống lưu trữ có khả năng tự động nhân bản dữ liệu (replication).
- + Hỗ trợ **RAID**, SAN/NAS hoặc hệ thống lưu trữ đám mây riêng/hybrid.

- Tự động chuyển đổi (Failover):

- + Hệ thống tự động chuyển đổi sang hệ thống dự phòng nếu có sự cố.

+ Thời gian khôi phục và mất dữ liệu (RTO & RPO):

- RTO (Recovery Time Objective): ≤ 15 phút.

- RPO (Recovery Point Objective): ≤ 5 phút.

b. Sao lưu và khôi phục dữ liệu (Backup & Disaster Recovery)

- Chính sách sao lưu rõ ràng:

- + Sao lưu toàn bộ dữ liệu tối thiểu 1 lần/ngày.
- + Hỗ trợ sao lưu cục bộ và từ xa (off-site backup).
- + Kiểm tra tính toàn vẹn của bản sao lưu định kỳ.

- Khôi phục nhanh chóng:

- + Có quy trình và công cụ hỗ trợ phục hồi toàn bộ hoặc từng phần hệ thống nhanh chóng.

- Tuân thủ tiêu chuẩn quốc tế:

- + Khuyến nghị sử dụng các chuẩn như ISO/IEC 27001, HIPAA (nếu có liên hệ quốc tế), hoặc theo TT46/2018/TT-BYT.

c. Bảo mật hệ thống (Security Requirements)

- Mã hóa dữ liệu:

+ Dữ liệu được mã hóa khi lưu trữ (at rest) và khi truyền tải (in transit).

+ Áp dụng các thuật toán mã hóa mạnh như **AES-256, TLS 1.2/1.3**.

- Kiểm soát truy cập:

+ Xác thực đa yếu tố (MFA).

+ Phân quyền chặt chẽ theo vai trò người dùng (RBAC).

+ Ghi log toàn bộ hoạt động truy cập.

- Phòng chống xâm nhập và tấn công:

- Tường lửa ứng dụng web (WAF), hệ thống phát hiện xâm nhập (IDS/IPS).

- Cập nhật bản vá bảo mật thường xuyên.

d. Khả năng mở rộng và tích hợp (Scalability & Integration)

- Khả năng mở rộng theo chiều ngang và chiều dọc.

- Tương thích với các chuẩn dữ liệu y tế quốc tế:

- HL7, FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources).

- Hỗ trợ tích hợp với hệ thống HIS, LIS, PACS, v.v.

e. Tuân thủ pháp luật và quy định y tế

- Lưu trữ dữ liệu đúng thời hạn theo quy định (≥ 10 năm).

- Dữ liệu phải được lưu trữ trong lãnh thổ Việt Nam theo quy định của Bộ Y tế.

- Có khả năng trích xuất, thống kê và báo cáo theo định dạng chuẩn.

Dữ liệu dự phòng được lưu trữ tại hệ thống IDC có vị trí địa lý cách biệt với hệ thống máy chủ chính đang vận hành Bệnh án điện tử EMR để đảm bảo phòng tránh khả năng xảy ra các thảm họa ảnh hưởng đồng thời tới cả hệ thống thông tin chính.

4. Yêu cầu chức năng khác:

- Phần mềm phải có tính năng tích hợp với hệ thống thẻ khám chữa bệnh thông minh, liên thông với cổng thông tin Bảo hiểm xã hội Việt Nam.

- Phần mềm phải có khả năng tích hợp được với các hệ thống quản lý của Bộ Y tế như hệ thống CSDL được Quốc gia và các hệ thống quản lý bệnh viện khác trên toàn quốc.

- Phần mềm phải có tính năng tích hợp chữ ký số, hóa đơn điện tử, thanh toán viện phí không dùng tiền mặt liên kết với các ngân hàng.

- Đáp ứng yêu cầu ký số đối với các mẫu phiếu tại thông tư số 32/2023/TT-BYT ngày 31/12/2023 của Bộ Y tế.

- Phần mềm phải tương thích với các cơ sở dữ liệu hiện trạng của đơn vị, đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu trong quá trình vận hành.

- Tích hợp đầy đủ và liên thông dữ liệu với hệ thống dữ liệu y tế của Sở y tế Quảng Trị.

- Tích hợp đầy đủ và liên thông dữ liệu với hệ thống dữ liệu y tế của IOC tỉnh Quảng Trị.

- Có khả năng tích hợp các Kiosk lấy số trong y tế và SMS BrandName nhắn tin tái khám.

a. Yêu cầu phi chức năng của phần mềm

- Yêu cầu về bảo mật an toàn dữ liệu (xác định chuẩn bảo mật được sử dụng, mô hình kiểm tra, xác thực, bảo mật dữ liệu)

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn bảo an toàn vận hành, bảo mật của hệ thống cũng

sẽ được kế thừa từ các tiêu chuẩn, quy chuẩn bảo đảm an toàn vận hành, bảo mật do nhà nước quy định;

- Phải đảm bảo các quy định về an toàn thông tin trên môi trường máy tính và mạng máy tính.

- Phần mềm mã hóa các dữ liệu quan trọng như password, thông tin tài khoản... được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ

- Phần mềm phải lưu nhật ký tác động các chức năng thay đổi danh mục, thực hiện dịch vụ, số liệu được và thao tác người dùng ảnh hưởng đến quá trình khám chữa bệnh.

b. Yêu cầu về mỹ thuật, kỹ thuật cần đạt được của các giao diện chương trình

- Phần mềm cần được thiết kế đạt yêu cầu thẩm mỹ, thân thiện và dễ sử dụng, phù hợp với cách thức khai thác dữ liệu thống kê của các hệ thống tiên tiến.

- Hỗ trợ điều hướng rõ ràng, sử dụng ngôn ngữ tiếng việt chuẩn Unicode.

c. Yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các chức năng phần mềm

- Phần mềm đảm bảo tìm kiếm dữ liệu nhanh chóng ($\leq 15s$ với mỗi trang kết quả).

- Đáp ứng truy cập ≥ 500 người dùng cùng thời điểm.

d. Yêu cầu về ràng buộc xử lý logic đối với việc nhập (hay chuyển đổi) dữ liệu thông qua sử dụng các ô nhập liệu do giao diện chương trình cung cấp.

- Dữ liệu được kiểm tra ngay thời điểm người dùng nhập dữ liệu vào ô nhập;

- Hiện thị thông báo ngay hoặc không cho nhập khi người dùng nhập dữ liệu không hợp lệ;

- Các ô nhập phải hiển thị dấu thông báo ô nhập là bắt buộc hoặc tùy chọn nhập dữ liệu cho người dùng;

- Các ô nhập cần có định dạng của dữ liệu nhập chuyên biệt ví dụ: Ô nhập ngày tháng, Ô nhập số...;

- Thứ tự các ô nhập tuân theo đúng logic của văn bản cần nhập, người dùng hoàn toàn có thể sử dụng bàn phím (không cần chuột) để di chuyển tới các ô nhập này;

- Các ô nhập hỗ trợ phím nóng để di chuyển nhanh tới ô nhập mong muốn;

- Đối với các ô nhập có dữ liệu cố định như: Danh mục, Ngày tháng, Danh sách cụ thể... cần hỗ trợ hiển thị danh sách để người dùng chọn mà không cần nhập;

- Việc nhập dữ liệu trên hệ thống đảm bảo ràng buộc xử lý logic của chương trình.

e. Yêu cầu về mức độ chịu đựng sai hỏng đối với các lỗi cú pháp lập trình, lỗi xử lý logic trong xử lý dữ liệu, lỗi kiểm soát tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào, yêu cầu về bảo mật, an toàn dữ liệu

- Phần mềm phải có khả năng chịu đựng sai hỏng đối với các lỗi cú pháp lập trình. Đối với trường hợp xảy ra lỗi, phải đưa ra thông báo lỗi đầy đủ và không bị ngừng hoạt động khi gặp lỗi lập trình hoặc lỗi tiềm ẩn trong hệ thống do nguyên nhân lập trình lỗi;

- Phần mềm có khả năng xử lý, kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu;

- Phần mềm có cơ chế hành xử với dữ liệu gặp lỗi, đưa ra thông báo lỗi, hỗ trợ

chỉnh sửa tại chỗ hoặc lưu vào danh sách dữ liệu cần điều chỉnh, chuẩn hóa;

- Các luật kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu nhập vào có thể được điều chỉnh cho phù hợp với những yêu cầu mới;

- Ngoài ra, hệ thống cần tuân thủ các quy định về an toàn và bảo mật dữ liệu theo quy định hiện hành.

f. Các yêu cầu phi chức năng khác

*** Hiệu năng hoạt động**

- Phần mềm phải đảm bảo các tiêu chí về tài nguyên sử dụng trong quá trình vận hành khai thác từ các đối tượng người dùng bên ngoài và cán bộ xử lý nghiệp vụ nội bộ như sau:

- Đảm bảo thời gian phản hồi yêu cầu người dùng trong điều kiện bình thường: Thời gian tải giao diện <15s, thời gian xuất báo cáo < 2 phút

- Đáp ứng truy cập ≥ 500 người dùng cùng thời điểm

*** Tính tương thích:**

- Hệ thống phải đảm bảo các yêu cầu về khả năng tương thích và tích hợp hiệu quả với các hệ thống ứng dụng phần mềm hoặc hệ thống khác.

*** Tính khả dụng Hệ thống phải đáp ứng các yêu cầu sau về tính khả dụng:**

- Hệ thống phải đảm bảo tính thuận tiện cho người sử dụng cuối.

- Đảm bảo khả năng truy cập, khai thác sử dụng một cách nhanh chóng, dễ dàng cho các đối tượng người sử dụng phần mềm.

*** Tính tin cậy:**

- Các phần mềm phải đáp ứng những tiêu chí về độ tin cậy trong quá trình triển khai sử dụng chính thức như sau:

- Đáp ứng khả năng hoạt động hiệu quả, an toàn, tin cậy theo nhu cầu sử dụng.

- Đảm bảo khả năng chịu lỗi khi xuất hiện các sự cố trên phần mềm, CSDL, cho phép phần mềm phục hồi dữ liệu trực tiếp bị ảnh hưởng và tái thiết lập trạng thái hoạt động bình thường của phần mềm do bị ảnh hưởng bởi các sự kiện, sự gián đoạn/lỗi nào đó trong thời gian tối thiểu 04 giờ.

*** Tính duy trì và khả năng cải tiến, nâng cấp:**

- Phần mềm phải đáp ứng những tiêu chí về khả năng hoạt động và khả năng cải tiến, nâng cấp sau khi đưa vào sử dụng chính thức theo yêu cầu người dùng như sau: - Đáp ứng được lượng người dùng như hiện tại và lượng người dùng được dữ liệu trong tương lai;

- Đáp ứng khả năng cập nhật, nâng cấp cải tiến về chức năng, dịch vụ, quy trình xử lý, thông tin dữ liệu... về chiều rộng phạm vi áp dụng lẫn chiều sâu về kỹ thuật nghiệp vụ theo yêu cầu người dùng;

- Đáp ứng khả năng mở rộng, nâng cấp hệ thống hạ tầng theo nhu cầu chức năng, dịch vụ cung cấp hoặc nhằm tăng hiệu năng hoạt động của hệ thống bằng cách tăng cường cấu hình phần cứng các thiết bị máy chủ, hệ thống phân tải, hệ thống lưu trữ, sao lưu... một cách dễ dàng mà không phá vỡ cấu trúc thiết kế cài đặt hoạt động hệ thống

g. Một số yêu cầu cụ thể về môi trường cài đặt, triển khai phần mềm

*** Yêu cầu môi trường cài đặt.**

- Phần mềm được cài đặt đồng bộ và chạy trên nền tảng điện toán đám mây, hạ

tăng hệ thống đáp ứng đạt tiêu chuẩn lưu trữ dữ liệu quốc tế Uptime Tier III hoặc tương đương.

- Phần mềm hoạt động thông qua môi trường Internet.

*** Yêu cầu về lưu trữ cơ sở dữ liệu.**

- Nền tảng lưu trữ dữ liệu điện toán đám mây của nhà thầu phải được cơ quan có thẩm quyền xác nhận đáp ứng tiêu chuẩn quy định tại văn bản số 1145/BTTTT-CATTT ngày 03/04/2020 của Bộ Thông tin và truyền thông và văn bản số 2612/BTTTT-CATTT ngày 17/7/2021 của Bộ Thông tin và truyền thông (yêu cầu xác nhận còn hiệu lực).

- Nền tảng lưu trữ dữ liệu điện toán đám mây của nhà thầu phải được phê duyệt cấp độ an toàn thông tin theo cấp độ theo quy định tại Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/07/2016 của Chính phủ và Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/08/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

- CSDL phải có chế độ thiết lập chế độ sao lưu dữ liệu định kỳ, đột xuất (người quản trị có thể thiết lập chế độ sao lưu dữ liệu theo ngày, giờ).

- Có phương án sao lưu dữ liệu, bảo đảm khôi phục dữ liệu trong trường hợp cần thiết;

*** Yêu cầu về an toàn bảo mật**

- Phần mềm khi triển khai phải đảm bảo tính an toàn và nguyên vẹn cho thông tin, ngăn ngừa khả năng bị đánh cắp dữ liệu hay bị phá hoại. Sử dụng các cơ chế xác thực đăng nhập, phân quyền người sử dụng, cũng như các thiết bị như tường lửa và các thiết bị khác để đảm bảo an toàn cho hệ thống.

- Hệ thống mã hóa các dữ liệu quan trọng như password, thông tin tài khoản... được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ.

*** Yêu cầu về dịch vụ bảo hành, hỗ trợ kỹ thuật phần mềm**

- Hỗ trợ từ xa: Phần mềm được hỗ trợ 24/7, các yêu cầu hỗ trợ được phản hồi tối đa trong 30 phút làm việc.

- Phôi hợp hỗ trợ số liệu Bảo hiểm y tế hàng tháng.

- Hỗ trợ trực tiếp tại đơn vị: Thời gian cán bộ hỗ trợ có mặt tại đơn vị chậm nhất là 30 phút trong giờ làm việc, 01 giờ với trường hợp ngoài giờ làm việc.

- Thời gian bảo hành hệ thống: 24 tháng.

*** Yêu cầu triển khai và chuyển đổi dữ liệu Nội dung và thời gian triển khai:**

- Nhà thầu có giải pháp khả thi và cam kết chuyển đúng, chuyển đủ toàn bộ dữ liệu và kết nối tất cả các máy xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh từ hệ thống cũ đang vận hành sang hệ thống mới trong vòng 03 ngày mà không làm gián đoạn hoạt động khám chữa bệnh của đơn vị. Chủ đầu tư chỉ chấp nhận cho nhà thầu bắt đầu kiểm thử, đào tạo khi đã xác nhận hoàn thành nội dung trên. Nếu sau 03 ngày nhà thầu không thực hiện thành công việc chuyển dữ liệu gây ảnh hưởng đến thanh toán, xuất toán BHYT, nhà thầu chịu hoàn toàn trách nhiệm về việc vi phạm hợp đồng.

h. Quản lý thông tin dữ liệu

*** Các thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ**

- Thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ là tài sản thuộc sở hữu của đơn vị

- Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm chuyển giao đầy đủ các thông tin, dữ liệu của phần mềm và các công cụ cần thiết khi kết thúc hợp đồng để đảm bảo các cơ quan nhà nước vẫn có thể khai thác sử dụng dịch vụ được liên tục kể cả trong trường hợp thay đổi nhà cung cấp dịch vụ

- Nhà cung cấp dịch vụ có cam kết bảo đảm các yêu cầu về chất lượng dịch vụ, về công nghệ, quy trình cung cấp dịch vụ; tính liên tục, liên thông, kết nối, đồng bộ chất lượng dịch vụ trong phạm vi triển khai dự án.

- Nhà cung cấp dịch vụ có cam kết bảo đảm an toàn, bảo mật và tính riêng tư về thông tin, dữ liệu của cơ quan nhà nước; tuân thủ quy định của pháp luật về an toàn, an ninh thông tin, cơ yếu và Pháp lệnh bảo vệ bí mật nhà nước.

- Nhà cung cấp dịch vụ phải có các pháp nhân và thể nhân Việt Nam nắm quyền kiểm soát chi phối và nắm giữ cổ phần chi phối (đối với công ty cổ phần) hoặc nắm giữ phần vốn góp chi phối (đối với các loại hình doanh nghiệp khác).

i. Phương án quản lý, chuyển giao cho bên thuê:

*** Phương án quản lý:**

- Thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ là tài sản thuộc sở hữu của Trung tâm Y tế huyện Đakrông

- Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm chuyển giao đầy đủ các thông tin, dữ liệu khi kết thúc hợp đồng để đảm bảo Trung tâm Y tế huyện Đakrông vẫn có thể khai thác sử dụng dịch vụ được liên tục kể cả trong trường hợp thay đổi nhà cung cấp dịch vụ.

- Trong quá trình vận hành hệ thống, chủ trì thuê 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 chủ trì thuê 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 thuộc sở hữu của chủ trì thuê dịch vụ 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.

*** Phương án chuyển giao:**

- Bàn giao đầy đủ tài liệu liên quan đến vận hành khai thác bao gồm:

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng.

- Tài liệu hướng dẫn cài đặt. Sản phẩm bàn giao:

- Kết thúc hợp đồng 02 năm: Bàn giao toàn bộ cơ sở dữ liệu tổng hợp của 02 năm và toàn bộ phiên bản phần mềm đang sử dụng tại thời điểm kết thúc hợp đồng thuê.

- Toàn bộ dữ liệu hình thành trong quá trình triển khai cung cấp dịch vụ và phương án quản lý đều thuộc quyền sở hữu của bên thuê. Bên cung cấp dịch vụ không được quyền khai thác và sử dụng bất kỳ thông tin dữ liệu nào mà chưa được bên thuê đồng ý bằng văn bản. Thông tin, dữ liệu hình thành trong quá trình thuê dịch vụ phần mềm là tài sản thuộc sở hữu của bên thuê. Nhà cung cấp dịch vụ có trách nhiệm chuyển giao đầy đủ các thông tin, dữ liệu của phần mềm nói trên và các công cụ cần thiết khi kết thúc hợp đồng để bảo đảm cơ quan nhà nước vẫn có thể

khai thác sử dụng dịch vụ được liên tục kể cả trong trường hợp thay đổi nhà cung cấp dịch vụ.

1. 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:

1. Giải pháp và phương pháp luận.

2. Kế hoạch công tác.

3. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm: Mục này quy định về quy trình kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm, trình tự giao nộp sản phẩm (nếu có)... để phục vụ công tác thanh, quyết toán hợp đồng.