

Số: 2932 /VD-CNTT

Hà Nội, ngày 05 tháng 06 năm 2025

V/v Thuê dịch vụ bảo trì định kỳ và hỗ trợ vận
hành hệ thống công nghệ thông tin, hệ thống mạng
LAN, hệ thống giám sát an ninh toàn
bệnh viện

Kính gửi: Các công ty/ đơn vị /nhà cung cấp

Hiện nay, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá để làm cơ sở mua sắm, tổ chức lựa chọn đơn vị cung cấp cho nhu cầu mua sắm tại bệnh viện. Chúng tôi đề nghị quý Công ty, nhà cung cấp báo giá theo đúng danh mục hàng hóa với nội dung cụ thể sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá: Phòng đầu mối mua sắm
 - Người nhận báo giá: Trần Tuấn Anh (Nhân viên phòng CNTT)
 - Điện thoại: 0243.8253531-5469 – Email: cntt@vduh.org
 - Di động: 0398.693.966
3. Bệnh viện tiếp nhận báo giá **đồng thời theo 2 Hình Thức**
 - Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng Công nghệ thông tin – 203 nhà A1 – Khu Hành chính Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, Số 40 – Tràng Thi – Hoàn Kiếm – Hà Nội.
 - Nhận qua email: vietduchospitalmuasam@gmail.com (Ghi rõ số hiệu văn bản Bệnh viện ban hành, đính kèm bản mềm chào giá của công ty/đơn vị/nhà cung cấp)
4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: từ 08h ngày 05 tháng 06 năm 2025 đến trước 17h ngày 15 tháng 06 năm 2025.
Các báo giá nhận được sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.
5. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 90 ngày

II. Nội dung yêu cầu báo giá:

TT	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Thời gian thực hiện	Đơn giá	Thành tiền
1	Máy tính	Theo phụ lục 01	Máy	938	36 tháng		
2	Máy in/ máy photocopy	Theo phụ lục 01	Máy	661	36 tháng		
3	Camera giám sát	Theo phụ lục 01	Cái	250	36 tháng		
4	Hệ thống mạng	Theo phụ lục 01	Gói	1	36 tháng		
Giá trị trước thuế							
Thuế VAT							
Tổng giá trị sau thuế							

(Bảng 1)

1. Báo giá, ghi đầy đủ ngày tháng báo giá; Hiệu lực báo giá tối thiểu 90 ngày; Thời gian thanh toán tối đa 90 ngày kể từ ngày bàn giao nghiệm thu và xuất hóa đơn; Kèm theo giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh; Không có tạm ứng; Báo giá đảm bảo tính hợp pháp và đóng dấu đầy đủ.
2. Giấy chứng nhận chất lượng và có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng (nếu có).
3. Hợp đồng tương tự, giấy chứng nhận chất lượng (nếu có)
4. Báo giá phải bao gồm thuế VAT, chi phí vận chuyển, giao nhận, chi phí khác có liên quan

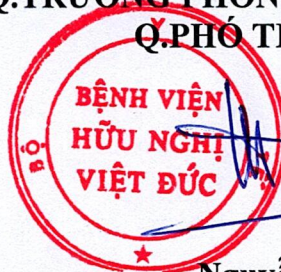
Rất mong nhận được sự tham gia của các đơn vị

Trân trọng!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT; CNTT.

TL.GIÁM ĐỐC
KT.Q.TRƯỞNG PHÒNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
Q. PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Ngọc Toàn

PHỤ LỤC 01
DANH MỤC HÀNG HÓA
(Đính kèm công văn 2932/VD- CNTT ngày 05/06/2025)

I. Yêu cầu về kỹ thuật

1. Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Công tác duy trì hoạt động: Thực hiện trong vòng 36 tháng
- Công tác bảo trì định kỳ: Thực hiện bảo trì 03 tháng bảo trì định kì 01 lần. Lịch bảo trì định kỳ: Phối hợp với Phòng Công nghệ thông tin xác định và báo trước cho các đơn vị ít nhất 01 tuần.
- Có biên bản bảo trì, khắc phục sự cố đối với từng thiết bị và có xác nhận của người sử dụng.

2. Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết:

STT	Danh mục thực hiện	Khối lượng	Đơn vị tính	Bảo trì định kỳ 3 tháng/Lần	Hỗ trợ vận hành hệ thống công nghệ thông tin và xử lý sự cố đột xuất	Thời gian thực hiện
1	Máy tính	938	Máy	- Case máy tính: Vệ sinh, hút bụi và làm sạch bên trong, bên ngoài case máy tính - Thiết bị ngoại vi: Vệ sinh làm sạch các thiết bị ngoại vi: màn hình, chuột, bàn phím, máy in, điện thoại bàn - Làm gọn dây: Đi gọn, bó gọn dây và gán nhãn node mạng tại các vị trí làm việc của người dùng - Bật nguồn và kiểm tra hoạt động cơ bản của máy tính - Kiểm tra hệ điều hành và chuẩn hóa - Dọn dẹp các file rác: Xóa các file rác tại thư mục %temp% và Windows Search - Kiểm tra phần cứng: Nâng cấp Bios mới nhất có thể, Đánh giá tình trạng ổ cứng (Dùng tool để kiểm tra tình trạng sức	+ Hướng dẫn người sử dụng cách sử dụng phần mềm và mạng có hiệu quả nhất, tư vấn hướng dẫn các backup số liệu và an toàn thông tin trên mạng; + Tư vấn, hỗ trợ khắc phục các lỗi do virus máy tính gây ra; + Khắc phục các lỗi chương trình cài đặt trên các thiết bị CNTT như hệ điều hành, các ứng dụng	36 tháng

STT	Danh mục thực hiện	Khối lượng	Đơn vị tính	Bảo trì định kỳ 3 tháng/Lần	Hỗ trợ vận hành hệ thống công nghệ thông tin và xử lý sự cố đột xuất	Thời gian thực hiện
				khỏe của ổ cứng; Đưa vào phiếu đánh giá xác nhận tình trạng nếu bị bad và chất lượng kém) - Kiểm tra chuột, bàn phím, Đánh giá màn hình - Lập phiếu đánh giá: Lập phiếu tổng hợp tình trạng phần cứng, phần mềm, các đề xuất cần thay thế, nâng cấp đối với mỗi PC Có bảng checklist nội dung công việc được xuất ra từ phần mềm, có phần mềm quản lý xuất được báo cáo theo tháng, theo quý, theo năm.	văn phòng, font chữ và các phần mềm khác khi có yêu cầu; + Khắc phục các lỗi không vào được mạng LAN và không truy cập được internet; + Khắc phục và sửa chữa thay thế các thiết bị phần cứng trong máy tính và kết nối các thiết bị ngoại vi khác (trường hợp cần thay thế linh kiện cần lập yêu cầu linh kiện gửi phòng CNTT cung cấp)	
2	Máy in/ máy photocopy	661	Máy	- Máy photocopy: 32 máy; máy in: 629 - Tiến hành vệ sinh, hút bụi cho toàn bộ máy in - Kiểm tra và cập nhật đúng Driver cho các máy in - Kiểm tra và bảo đảm việc khai thác, chia sẻ tài liệu trên mạng giữa các máy vi tính và máy in - Kiểm tra và đảm bảo kết nối giữa máy in và máy tính - Khắc phục sự cố phần mềm và lỗi kỹ thuật - Giám định và báo giá các vật tư cần được thay thế để khách hàng có kế hoạch chuẩn bị	+ Xử lý các lỗi liên quan đến in ấn: kẹt giấy, không quận giấy + Khắc phục và sửa chữa thay thế các thiết bị phần cứng trong máy in/máy photocopy và kết nối các thiết bị ngoại vi khác (trường hợp cần thay thế linh kiện cần lập yêu cầu	36 tháng

STT	Danh mục thực hiện	Khối lượng	Đơn vị tính	Bảo trì định kỳ 3 tháng/Lần	Hỗ trợ vận hành hệ thống công nghệ thông tin và xử lý sự cố đột xuất (linh kiện gửi phòng CNTT cung cấp)	Thời gian thực hiện
				- Sửa lỗi kẹt giấy máy in, lèm màu chữ hoặc bị mất chữ, chớp đèn nhưng không in, đứng máy, in sai màu, đứt màu... - Vệ sinh hệ thống lấy hình (Around drum), đồng thời kiểm tra chất lượng vật tư (đổ mực thải nếu có) - Kiểm tra và vệ sinh: Rulo sấy, rulo ép, các đầu cò tách giấy, lò xo, bộ phận sấy mực, hệ thống nạp giấy bản gốc, bộ bánh xe nạp giấy, làm sạch bụi trong khay chứa giấy - Vệ sinh toàn bộ vỏ máy - Cân chỉnh máy cho đến khi bản chụp đạt chất lượng - Kiểm tra tiếng ồn, độ trơn trượt của hệ thống cơ, các trục chuyển động - Kiểm tra và hiệu chỉnh chất lượng bản in - Lập phiếu đánh giá: Lập phiếu tổng hợp tình trạng phần cứng, phần mềm, các đề xuất cần thay thế, nâng cấp đối với mỗi PC Có bảng checklist nội dung công việc được xuất ra từ phần mềm, có phần mềm quản lý xuất được báo cáo theo tháng, theo quý, theo năm.		
3	Camera giám sát	250	Cái	Hệ thống camera: 250 camera Kiểm tra và bảo trì đầu ghi hình - Kiểm tra và vệ sinh màn hình hiển thị - Kiểm tra và vệ sinh đầu ghi hình - Kiểm tra các kết nối tới đầu ghi hình - Kiểm tra và cài đặt lại cấu hình thiết bị - Kiểm tra lịch sử lỗi của đầu ghi hình Kiểm tra và bảo trì camera, hệ thống dây cáp tín hiệu	+ Khắc phục và sửa chữa thay thế các thiết bị phần cứng trong đầu ghi/camera đảm bảo tín hiệu kết nối giữa camera và đầu ghi (trường hợp cần thay thế linh kiện cần lập yêu cầu	36 tháng

STT	Danh mục thực hiện	Khối lượng	Đơn vị tính	Bảo trì định kỳ 3 tháng/Lần	Hỗ trợ vận hành hệ thống công nghệ thông tin và xử lý sự cố đột xuất linh kiện gửi phòng CNTT cung cấp)	Thời gian thực hiện
				- Kiểm tra và vệ sinh camera - Kiểm tra kết nối tới camera - Kiểm tra nguồn cấp cho camera - Kiểm tra và cài đặt lại cấu hình hệ thống camera - Kiểm tra và cài đặt, điều chỉnh tại tiêu cự camera giám sát - Kiểm tra lịch sử lỗi, xác định nguyên nhân (nếu có) và xử lý các sự cố phát sinh - Đánh dấu lại các camera bị lỗi (ghi chú từng lỗi), khắc phục và thay thế phù hợp; - Kiểm tra lịch sử lỗi, xác định nguyên nhân và hướng khắc phục, đánh dấu và báo cáo lại lỗi trong quá trình bảo trì hệ thống camera - Kiểm tra, vệ sinh tủ Rack và các thiết bị trong tủ - Kiểm tra lại hoạt động của hệ thống camera sau bảo trì - Lập báo cáo sau khi kết thúc quy trình bảo trì camera, cập nhật lên phần mềm quản lý, xuất báo cáo từ phần mềm quản lý và Đưa ra khuyến cáo đối với người dùng.		
4	Hệ thống mạng	1	Gói	1. Hạ tầng cáp quang bao gồm 22 tuyến cáp với 361 core Kiểm tra cáp: - Quan sát tình trạng cáp quang dọc tuyến để phát hiện các vấn đề như đứt, gãy, gập, chuột cắn hoặc môi trường xung quanh có nguy cơ gây hư hại. - Kiểm tra hộp phối quang (ODF): Đảm bảo các đầu nối quang (connector) không bị lỏng, bám bụi, hoặc hư hỏng và Kiểm tra cáp nối đuôi (pigtail) có vấn đề không. - Kiểm tra thiết bị kết nối: Xem xét trạng thái hoạt động của các bộ chuyển đổi quang-điện (media converter), module	+ Khắc phục và sửa chữa thay thế hàn cáp đảm bảo tín hiệu truyền dữ liệu trên cáp quang (trường hợp cần thay thế linh kiện cần lập yêu cầu linh kiện gửi phòng CNTT cung cấp)	36 tháng

STT	Danh mục thực hiện	Khối lượng	Đơn vị tính	Bảo trì định kỳ 3 tháng/Lần	Hỗ trợ vận hành hệ thống công nghệ thông tin và xử lý sự cố đột xuất	Thời gian thực hiện
				SFP, hoặc switch quang và Kiểm tra nguồn điện cung cấp cho thiết bị. Đo kiểm tín hiệu và suy hao: - Đo công suất quang: Sử dụng OPM để đo tín hiệu quang tại các đầu kết nối (transmitter và receiver) và So sánh kết quả với thông số tiêu chuẩn của thiết bị để xác định suy hao. - Đo kiểm suy hao tuyến cáp: Sử dụng OTDR để xác định vị trí và mức độ suy hao, đứt gãy hoặc điểm nối có vấn đề trên tuyến cáp. Kiểm tra tín hiệu quang bằng bút soi quang (VFL): Dò tìm điểm đứt hoặc gập trên cáp quang bằng ánh sáng laser. Vệ sinh và sửa chữa - Vệ sinh đầu nối quang: Sử dụng bút lau connector hoặc giấy lau chuyên dụng để làm sạch bụi và dầu mỡ trên đầu nối quang. - Hàn nối sợi quang (nếu cần): Sử dụng máy hàn quang để nối lại các sợi quang bị đứt hoặc thay pigtail mới và Kiểm tra lại suy hao tại mỗi hàn sau khi hoàn thành. - Sửa chữa cáp quang: Thay thế đoạn cáp bị hỏng nếu phát hiện vấn đề nghiêm trọng. - Cố định lại tuyến cáp: Đảm bảo cáp quang được treo đúng quy cách hoặc luồn vào ống bảo vệ. Kiểm tra bảo mật và ổn định - Kiểm tra bảo vệ vật lý: Đảm bảo cáp quang không bị lộ thiên hoặc nằm ở nơi dễ bị tác động vật lý và Sử dụng ống gen, vỏ bảo vệ (nếu cần).		

STT	Danh mục thực hiện	Khối lượng	Đơn vị tính	Bảo trì định kỳ 3 tháng/Lần	Hỗ trợ vận hành hệ thống công nghệ thông tin và xử lý sự cố đột xuất	Thời gian thực hiện
				- Kiểm tra và kiểm soát truy cập: Đảm bảo các hộp phối quang (ODF) hoặc tủ cáp được khóa kín để tránh truy cập trái phép. Kiểm tra và khôi phục hoạt động - Kiểm tra kết nối toàn tuyến: Kiểm tra tín hiệu từ đầu phát (TX) đến đầu thu (RX) trên toàn bộ tuyến. - Kiểm tra thiết bị đầu cuối: Đảm bảo các thiết bị đầu cuối (switch, router, máy tính) nhận được tín hiệu ổn định. - Kiểm tra băng thông: Dùng công cụ đo băng thông để xác minh chất lượng mạng. Báo cáo và đề xuất - Lập báo cáo bảo trì: Ghi nhận các vấn đề phát hiện, cách xử lý, và tình trạng sau bảo trì. - Đề xuất cải thiện: Đề xuất thay thế hoặc nâng cấp thiết bị, tuyến cáp nếu cần. Lưu trữ hồ sơ: Lưu trữ kết quả đo kiểm, sơ đồ mạng quang và thông số sau bảo trì.		
				2. Hạ tầng mạng LAN bao gồm 178 thiết bị chuyển mạch với 2.270 nút mạng Kiểm tra phần cứng - Thiết bị mạng: Kiểm tra hoạt động của switch, router, access point và Xác minh đèn tín hiệu trên các thiết bị hoạt động đúng (link, speed, activity). - Hệ thống cáp: Kiểm tra kết nối cáp mạng có bị lỏng, gãy, hoặc xuống cấp không và Sử dụng công cụ đo cáp (cable tester) để kiểm tra tín hiệu. - Nguồn điện: Đảm bảo nguồn điện ổn định và kiểm tra bộ lưu điện (UPS) và Đo điện áp nếu cần, đảm bảo không có sự cố quá tải.	+ Khắc phục và sửa chữa thay thế đường truyền mạng đảm bảo tín hiệu truyền dữ liệu trên cáp mạng và thiết bị mạng (trường hợp cần thay thế linh kiện cần lập yêu cầu linh kiện gửi phòng CNTT cung cấp)	36 tháng

STT	Danh mục thực hiện	Khối lượng	Đơn vị tính	Bảo trì định kỳ 3 tháng/Lần	Hỗ trợ vận hành hệ thống công nghệ thông tin và sử lý sự cố đột xuất	Thời gian thực hiện
				Kiểm tra hiệu suất mạng - Đo tốc độ mạng: Sử dụng công cụ đo lường tốc độ (Speedtest, iPerf) để kiểm tra tốc độ tải lên/tải xuống. - Giám sát lưu lượng mạng: Sử dụng phần mềm như Wireshark, SolarWinds để phát hiện tắc nghẽn. - Kiểm tra các kết nối: Ping thử các địa chỉ IP quan trọng (máy chủ, gateway) và Đánh giá khả năng kết nối của các thiết bị trong mạng. Cập nhật và tối ưu hóa - Cập nhật firmware: Cập nhật firmware cho switch, router, access point, và firewall nếu có phiên bản mới. - Kiểm tra bảng định tuyến: Kiểm tra các quy tắc định tuyến và tối ưu hóa nếu cần. Tối ưu hóa Wi-Fi: Đánh giá vùng phủ sóng Wi-Fi và thay đổi kênh/tần số để tránh nhiễu và Kiểm tra và cải thiện QoS cho các dịch vụ ưu tiên. Kiểm tra bảo mật - Đổi mật khẩu thiết bị: Đổi mật khẩu quản trị mặc định và sử dụng mật khẩu mạnh. - Kiểm tra tường lửa: Đảm bảo các quy tắc tường lửa được cấu hình đúng. - Quét lỗ hổng: Sử dụng công cụ như Nessus hoặc OpenVAS để tìm kiếm lỗ hổng. - Phân quyền truy cập: Kiểm tra và tối ưu hóa quyền truy cập cho các thiết bị trong mạng. Vệ sinh thiết bị		

STT	Danh mục thực hiện	Khối lượng	Đơn vị tính	Bảo trì định kỳ 3 tháng/Lần	Hỗ trợ vận hành hệ thống công nghệ thông tin và xử lý sự cố đột xuất	Thời gian thực hiện
				- Kiểm tra/ khắc phục các vấn đề chưa đạt theo quy định của đơn vị (dán nhãn, điều chỉnh nhãn các thiết bị, bó gọn dây cáp các loại ...) - Làm sạch bề mặt và khe tản nhiệt của switch, router, và các thiết bị khác. Kiểm tra và sắp xếp lại cáp mạng trong tủ rack, tránh hiện tượng chồng chéo hoặc rối dây. Sao lưu và kiểm tra khả năng khôi phục - Sao lưu cấu hình hiện tại sau bảo trì. - Thực hiện thử nghiệm khôi phục từ bản sao lưu để đảm bảo tính khả dụng. Đánh giá và báo cáo - Lập báo cáo bảo trì: Ghi chú các vấn đề đã phát hiện và cách khắc phục và Đề xuất kế hoạch nâng cấp (nếu cần).		

3. Yêu cầu chung:

3.1 Yêu cầu về quy định và quy trình thực hiện công việc bảo trì định kỳ và xử lý sự cố đột xuất

- Việc bảo trì thiết bị CNTT phải đảm bảo không làm thay đổi các thông số kỹ thuật, công năng chính của thiết bị theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
- Trong quá trình thực hiện bảo trì nhà thầu phải sử dụng các thiết bị chuyên dụng để thực hiện vệ sinh làm sạch các thiết bị CNTT. Thực hiện các công việc theo đúng quy trình bảo dưỡng. Khi thực hiện bảo trì phải có các biện pháp che chắn như máng hứng các chất thải, bụi bẩn, vv... Tuyệt đối không làm ảnh hưởng đến các hoạt động thường quy của Bệnh viện;
- Nhà thầu phải trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ để thực hiện việc bảo dưỡng.
- Thiết bị sau bảo trì phải hoạt động ổn định, đảm bảo năng suất, chất lượng của thiết bị theo đúng thông số của nhà sản xuất. Trong trường hợp chất lượng không đảm bảo phải tổ chức bảo hành theo quy định. Đáp ứng tiến độ thực hiện, không làm ảnh hưởng đến người sử dụng, ảnh hưởng tới giao thông đi lại.

- Nhà thầu phải tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật, chỉ dẫn kỹ thuật thể hiện trên quy trình kỹ thuật. Ngoài ra nhà thầu còn phải thực hiện các công việc cần thiết trong quá trình sửa chữa theo quy định bao gồm tổ chức quản lý, giám sát, nghiệm thu, thử nghiệm, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, xử lý chất thải nguy hại, phòng chống cháy nổ, huy động thiết bị, kiểm tra, giám sát chất lượng và các yêu cầu khác (nếu có).
- Hỗ trợ thông kê, thiết lập mạng, triển khai lắp đặt khi có các thiết bị mới. Hỗ trợ tháo lắp, di chuyển và lắp đặt tất cả các thiết bị CNTT tại trí mới và cấu hình thiết bị nếu có.

3.2. Yêu cầu về nhân sự và thời gian đáp ứng công việc

- Bố trí đủ nhân lực để thực hiện các công việc của gói thầu đảm bảo chất lượng, tiến độ, không làm gián đoạn các hoạt động thường quy của Bệnh viện.
- Trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng Nhà cung cấp dịch vụ đảm bảo đường dây nóng, bố trí nhân viên kỹ thuật để tiếp nhận thông tin của Bệnh viện 24/24h hàng ngày, 07 ngày trong tuần (Liên tục 24h mỗi ngày và liên tục trong 7 ngày, tính cả ngày nghỉ, ngày lễ, tết) về sự cố và các vấn đề cần sửa chữa.
- Khi có thông báo của Bệnh viện, nhân viên kỹ thuật của Nhà cung cấp dịch vụ phải có mặt tại hiện trường trong vòng không quá 01 giờ kể từ khi Bệnh viện thông báo về sự cố kỹ thuật hoặc những hỏng hóc. Trường hợp hỏng hóc nặng, không khắc phục được trong thời gian 24h Nhà cung cấp dịch vụ phải có văn bản thông báo về phương án, thời gian tối đa khắc phục cho Bệnh viện.
- Nhà thầu bố trí ít nhất 02 nhân viên kỹ thuật trực tiếp để vận hành, xử lý sự cố phối hợp tại Bệnh viện trong giờ hành chính từ thứ 2 đến thứ 6 hàng tuần.
- Các lỗi phức tạp cần nhiều thời gian khắc phục thì phối hợp với cán bộ của Phòng Công nghệ thông tin để sắp xếp thời gian sửa chữa hợp lý, thời gian khắc phục tối đa không quá 05 ngày;
- Trường hợp không sửa được phải thay thế linh kiện nhà thầu phải thông báo nguyên nhân và đề xuất giải pháp thay thế.
- Trường hợp thiết bị vẫn còn bảo hành cần thông báo cho Phòng Công nghệ thông tin tình trạng, phối hợp thực hiện bảo hành với đơn vị cung cấp sản phẩm nhằm đảm bảo quyền lợi bảo hành. Phải ghi sổ nhật ký bảo hành. Thời gian khắc phục tối đa 24 giờ;
- Trường hợp thiết bị đã hết thời gian bảo hành cần xác định nguyên nhân lỗi, tiến hành khắc phục tại chỗ (nếu có thể);

3.3 Yêu cầu về quản lý và thống kê báo cáo công việc công việc

* Yêu cầu về phần mềm quản lý bảo trì định kỳ:

- Quản lý theo đợt bảo trì: Mỗi lần thực hiện bảo trì thì hệ thống sẽ tạo thành 1 đợt bảo trì. Trong đợt bảo trì có danh sách các phòng ban, các hạng mục thiết bị cần bảo trì và hệ thống danh sách checklist liên quan tới công việc bảo trì của các hạng mục thiết bị đó. Các checklist có thể thay đổi khác nhau cho từng đợt bảo trì.
- Thực hiện bảo trì:
 - + Thực hiện việc phân quyền những admin, kỹ thuật viên nào liên quan tới địa điểm bảo trì chi tiết.
 - + Lưu kết quả bảo trì theo từng thiết bị bảo trì theo phiếu bảo trì đã được định nghĩa: check hoàn thành, chụp ảnh hiện trạng trước và sau bảo trì. Số lượng ảnh được định nghĩa trước.
 - + Tổng hợp dữ liệu bảo trì theo đơn vị theo mẫu biên bản bảo trì đối với từng loại thiết bị, các biên bản bảo trì sau khi ký nghiệm thu sẽ scan và upload lên hệ thống để phục vụ việc tra cứu sau này.
 - + Hệ thống có phần lưu lại comment chi tiết của từng biên bản, thiết bị để phục vụ cho việc quản lý và xử lý các yêu cầu bảo trì. Khi có comment thì gửi email cho những người liên quan tới biên bản bảo trì đó
 - + Hiện thị tức thời tiến độ thực hiện bảo trì: Đến thời điểm hiện tại thì đã có bao nhiêu % các phòng ban đã thực hiện xong công việc bảo trì của hạng mục thiết bị
 - + Phân quyền cho IT của Bệnh viện tra cứu dữ liệu bảo trì, theo dõi tiến độ bảo trì trên phần mềm;
- Báo cáo: Thống kê chi tiết hiện trạng bảo trì và tra cứu lại các thông tin bảo trì của các phòng ban thực hiện bảo trì.

* Yêu cầu về phần mềm quản lý xử lý sự cố đột xuất:

- Quản lý theo ticket: Các yêu cầu xử lý được tạo thành các ticket trên hệ thống. Sau khi được tạo thì quản lý hệ thống sẽ gán cho kỹ thuật viên thực hiện. Các ticket có được phân loại theo nội dung, có thời gian hết hạn.
- Quá trình thực hiện ticket: Kỹ thuật viên sẽ phải thực hiện đặt thời gian bắt đầu thực hiện ticket, cập nhật các bước hoàn thành ticket, cập nhật các tài liệu liên quan tới việc thực hiện ticket. Sau khi thực hiện xong thì kỹ thuật viên chuyển trạng thái đã thực hiện xong cho ticket. Lưu được log thực hiện của từng ticket cũng như các comment chi tiết của từng ticket về quá trình thực hiện ticket đó. Hệ thống gửi email cho những người liên quan khi có comment trên ticket.
- Quản lý phân quyền: Hệ thống có phân quyền theo nhóm tài khoản, theo các kỹ thuật viên hoặc theo các địa điểm thực hiện công việc
- Hệ thống có thể chạy web base hoặc App thuận tiện cho việc xử lý vận hành

***Lưu ý: Báo giá chỉ hợp lệ khi và chỉ khi có đáp ứng đầy đủ các yêu cầu được bên phía Bệnh viện nêu ra trong thư mời.**

Trân trọng cảm ơn!

