SỞ Y TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC

Số: 4006 /BV-HCQT
V/v mời chào giá dịch vụ bảo trì,bảo dưỡng và hỗ trợ kỹ thuật hệ thống lưu trữ, truyền tải hình ảnh (Full pacs) và hệ thống hội chẩn y tế trực tuyến (Full Itelem)

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

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 11 năm 2024

Kính gửi: Quý Công ty

1. Bệnh viện thành phố Thủ Đức thực hiện kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng và hỗ trợ kỹ thuật hệ thống lưu trữ, truyền tải hình ảnh (Full Pacs) và hệ thống hội chẩn y tế trực tuyến (Full Itelem) trong thời gian 4 tháng của Phòng Công nghệ thông tin Bệnh viện thành phố Thủ Đức. Bệnh viện kính mời các Đơn vị quan tâm vui lòng gửi Hồ sơ chào giá cho Bệnh viện theo nội dung cụ thể như sau:

2. Nội dung mua sắm: Dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng và hỗ trợ kỹ thuật hệ thống lưu trữ, truyền tải hình ảnh (Full Pacs) và hệ thống hội chẩn y tế trực tuyến (Full Itelem).

3. Địa điểm thực hiện: Số 29 đường Phú Châu, Phường Tam Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

4. Danh mục dịch vụ: ***theo Phụ lục đính kèm***.

5. Thời gian thực hiện hợp đồng: 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

6. Hiệu lực của Hồ sơ chào giá: tối thiểu 30 ngày.

7. Yêu cầu về chào giá: Giá chào đã bao gồm các loại thuế, phí theo quy định, chi phí vận chuyển, chi phí thay thế vật tư/linh kiện, chi phí bảo hành và các chi phí khác (nếu có).

8. Thời gian nhận hồ sơ chào giá: đến hết ngày **21/11/2024** hoặc đến khi Bệnh viện nhận đủ báo giá theo quy định.

9. Quy định về tiếp nhận thông tin và Hồ sơ chào giá.

Quý Công ty vui lòng gửi Hồ sơ chào giá:

- Qua đường bưu điện hoặc gửi trực tiếp: Bản giấy có thể hiện rõ thời gian và hiệu lực của hồ sơ, ký tên, đóng dấu gửi về địa chỉ: Phòng Hành chính Quản trị, Bệnh viện thành phố Thủ Đức, địa chỉ: 29 Phú Châu, Phường Tam Phú, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh.

Người phụ trách: Nguyễn Hoàng Anh Thy, số điện thoại: 0364356116

10. Yêu cầu khác

Hồ sơ chào giá bao gồm các tài liệu sau:

- Thư chào giá, Bảng báo giá của Công ty (có ký tên, đóng dấu, có thời gian và hiệu lực).

Trân trọng./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu: VT, P.HCQT (AT,2b)

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ Y TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC

BS. CKII Mai Hóa

PHỤ LỤC
DỊCH VỤ BẢO TRÌ, BẢO DƯỠNG VÀ HỖ TRỢ KỸ THUẬT HỆ THỐNG LƯU TRỮ, TRUYỀN TẢI HÌNH ẢNH (FULL PACS) VÀ HỆ THỐNG HỘI CHẨN Y TẾ TRỰC TUYẾN (FULL ITELEM)

(kèm theo Công văn số: 4806 /BV-HCQT ngày 14 tháng 11 năm 2024)

STT	Tên hàng hóa/dịch vụ	Đơn vị tính	Số lượng
1	Dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng Hệ thống lưu trữ, truyền tải hình ảnh (Full Pacs) và Hệ thống Hội chẩn y tế trực tuyến (Full – Itelem)	Tháng	4

1. Nội dung thực hiện công việc

STT	Nội dung yêu cầu
A	**Hình thức bảo trì, bảo dưỡng và hỗ trợ kỹ thuật**
01	Bảo trì, bảo hành phần mềm và phần cứng 4 tháng kể từ ngày ký hợp đồng cho toàn bộ Hệ thống Full Pacs và hội chẩn Y tế trực tuyến đáp ứng nâng cấp mở rộng hệ thống PACS tại Bệnh viện.
02	Kỹ sư đến bảo trì trực tiếp kiểm tra tình trạng của tất cả thiết bị liên quan đến hệ thống theo chu kỳ 02 tháng/ lần trong vòng 4 tháng.
03	Hỗ trợ kỹ thuật dưới hình thức Remote control thông qua mạng Internet
B	**Công việc bảo trì, bảo dưỡng và hỗ trợ kỹ thuật**
01	Trong giờ hành chính: Kiểm tra lỗi online ngay tức thời hoặc cử nhân sự đến bệnh viện trong vòng 03 giờ đồng hồ kể từ khi nhận được thông báo từ bệnh viện.
02	Ngoài giờ hành chính: Kiểm tra lỗi online ngay tức thời khi nhận được thông báo từ bệnh viện.
03	Khắc phục sự cố trong vòng 24 giờ kể từ khi nhận được thông báo từ phía Bệnh viện.
04	Nếu quá 24h giờ mà không khắc phục được sự cố của hệ thống Full Pacs, thì phải cung cấp giải pháp phần cứng/phần mềm thay thế để hệ thống của Bệnh viện có thể vận hành liên tục trong lúc chờ sửa chữa.
05	Cử nhân sự kiểm tra tình trạng của thiết bị theo chu kỳ 02 tháng/ lần.
06	Phần mềm máy chủ: bảo trì hoạt động của các module PACS System, hệ quản trị cơ sở dữ liệu.
07	Cập nhật các bản vá lỗi hệ thống PACS và cải thiện hiệu năng.

STT	Nội dung yêu cầu
08	Trong trường hợp bệnh viện có nhu cầu nâng cấp dung lượng: Công ty bảo trì sẽ hỗ trợ thiết lập lưu trữ trên hệ thống sau khi bệnh viện đã hoàn thành triển khai việc nâng cấp.
09	Sao lưu dữ liệu hình ảnh DICOM, cơ sở dữ liệu (daily, weekly backup). Kiểm tra tính toàn vẹn của các bản sao lưu.
10	Checklist các bước, quy trình, công việc về việc bảo trì, kiểm tra hệ thống. Có biên bản xác nhận sau khi hoàn tất.
11	Hỗ trợ kết nối các thiết bị tạo ảnh mới.
12	Thống kê/báo cáo dữ liệu theo yêu cầu.
13	Backup dữ liệu PACS phục vụ công tác lưu trữ.
14	Phối hợp với HIS, xử lý các vấn đề liên quan kết nối HIS - PACS (hoặc kết nối với đơn vị HIS mới).
15	Khi máy chủ gặp sự cố vật lý, Công ty bảo trì sẽ hỗ trợ dựng lại hệ thống hoạt động ổn định.
16	Phần mềm máy trạm làm việc: Bảo hành bảo trì hoạt động của phần mềm đọc ảnh chuyên dụng trên Worstation và các chức năng đã được cho phép.
17	Quá trình bảo trì, bảo dưỡng không làm ảnh hưởng đến hoạt động của Hệ thống PACS đang vận hành của Bệnh viện.

2. Danh mục phần cứng và phần mềm cần bảo trì, bảo hành:

Tất cả hạ tầng thiết bị bảo trì, bảo hành được đặt tại trung tâm dữ liệu (Data center) của bệnh viện, cấu hình như sau:

STT	Mô tả chức năng của từng máy chủ và hệ thống lưu trữ đã cài đặt Pacs cần bảo trì, bảo hành	Đơn vị tính	Số lượng
1	**HỆ THỐNG QUẢN LÝ TRUNG TÂM THÔNG MINH CHO TELEMEDICINE** **Tính năng chung:** - Hệ thống Hội chẩn Y tế trực tuyến bao gồm Video Conference và PACS Viewer trên nền web. Hai phân hệ này có cùng cơ chế đăng nhập và liên thông dữ liệu trực tiếp với nhau theo thời gian thực (real-time) - Toàn bộ hệ thống bao gồm phần mềm và phần cứng được thiết kế theo công nghệ nhúng trên nền Linux (Linux based Embedded System) tích hợp bản quyền hệ điều hành và cơ sở dữ liệu (hoặc công nghệ tương đương có tích hợp bản quyền hệ điều hành và cơ sở dữ liệu).	Hệ thống	01

STT	Mô tả chức năng của từng máy chủ và hệ thống lưu trữ đã cài đặt Pacs cần bảo trì, bảo hành	Đơn vị tính	Số lượng
2	**Hệ thống DICOM STORAGE:** - Lấy dữ liệu hình ảnh DICOM từ tất cả máy chẩn đoán hình ảnh loại CT, MRI, X Quang, Siêu âm và DSA - Chức năng hiển thị hình ảnh trên trang Web trực tuyến, các tính năng chỉnh sửa ảnh trên Web bao gồm: chỉnh mức xám, chỉnh độ sáng tối, di chuyển ảnh, thang đo độ, phóng to, thu nhỏ... - Lưu trữ dữ liệu, chức năng tìm kiếm bệnh án theo PID, Name, ngày tháng chụp, ngày sinh…; - Kỹ thuật bảo mật khi chứng thực, truy vấn và xem dữ liệu chẩn đoán hình ảnh qua Web interface và phần mềm DICOM viewer tại bệnh viện; - Hỗ trợ kết nối với các DICOM Viewer ngoài bệnh viện qua VPN Internet được tích hợp; - Cung cấp dữ liệu cho ≥ 20 Work Station chẩn đoán hình ảnh truy cập đồng thời (với khả năng tái tạo hình ảnh 3D); - Cung cấp cho ≥ 50 user truy cập online qua Internet với chức năng hội chẩn hình ảnh học qua Internet; - Khả năng lưu trữ online với tổng dung lượng ≥ 208TB. **Cấu hình:** Dicom Storage 1: nguồn ≥ 750W, ổ cứng ≥ 1xHDD ≥ 1TB, ≥ 8xHDD 10TB chạy RAID 5/ RAID 6, RAM ≥ 16GB DDR4, CPU Intel Xeon (hoặc tương đương). Dicom Storage 2: nguồn ≥ 750W, ổ cứng ≥ 1xHDD ≥ 1TB, ≥ 8xHDD 10TB chạy RAID 5/ RAID 6, RAM ≥ 16GB DDR4, CPU Intel Xeon (hoặc tương đương). Dicom Storage 3: nguồn ≥ 750W, ổ cứng ≥ 1xHDD ≥ 500GB, ≥ 6xHDD ≥ 4TB chạy RAID 5/ RAID 6, RAM ≥ 16GB DDR4, CPU Intel Xeon (hoặc tương đương). Dicom Storage 4: nguồn ≥ 750W, ổ cứng ≥ 1xHDD ≥ 500GB, ≥ 6xHDD ≥ 4TB chạy RAID 5/ RAID 6, RAM ≥ 16GB DDR4, CPU Intel Xeon (hoặc tương đương).	Hệ thống	01
3	**Hệ thống DICOM Web Gateway:** - Chức năng xem hình ảnh DICOM trên trang Web hội chẩn trực tuyến. - Chức năng chỉnh sửa ảnh tiêu chuẩn trên Web bao gồm: chỉnh mức xám, chỉnh độ sáng tối, di chuyển ảnh, thang đo độ, phóng to, thu nhỏ…. - Cho phép tải hình ảnh đáp ứng nhu cầu chẩn đoán và hội chẩn trong điều kiện mạng Internet chậm. - Cho phép xem nhiều series hình trong cùng một khung hình.	Hệ thống	01

STT	Mô tả chức năng của từng máy chủ và hệ thống lưu trữ đã cài đặt Pacs cần bảo trì, bảo hành	Đơn vị tính	Số lượng
	- Tính năng chỉnh cửa sổ nâng cao: cho phép tinh chỉnh cửa sổ linh hoạt theo sự di chuyển chuột, lưu giữ giá trị cửa sổ đến các hình kế tiếp (≥ 20 hình và ≥ -20 hình tức thì và các hình còn lại trong series). - Tính năng zoom và move nâng cao: linh hoạt theo sự di chuyển chuột, lưu giữ giá trị zoom và move đến các hình kế tiếp (≥ + 20 và ≥ -20 hình tức thì và các hình còn lại trong series). - Cải tiến các chức năng khác như: xem toàn màn hình, xoay hình, xem thông tin DICOM,…. - Chức năng hiển thị tình trạng load hình. - Chức năng xem ảnh DICOM trên thiết bị Mobile với tương tác touch. - Chức năng xem ảnh DICOM trên thiết bị Smart Tivi với trình duyệt chuyên dụng của Smart Tivi. - Xem ≥ 02 series hình chụp tại hai thời điểm khác nhau. **Cấu hình phần cứng:** - DICOM Web Gateway 1: nguồn ≥ 510W, ổ cứng ≥ 2xHDD ≥ 1TB chạy RAID 1, RAM ≥ 16GB DDR4, CPU Intel Xeon (hoặc tương đương). - DICOM Web Gateway 2: nguồn ≥ 510W, ổ cứng ≥ 2xHDD ≥ 500GB chạy RAID 1, RAM ≥ 16GB DDR4, CPU Intel Xeon (hoặc tương đương).		
4	**Hệ thống RIS Gateway** Hệ thống RIS Gateway với phần mềm và phần cứng tích hợp bằng công nghệ Embedded Linux (hoặc công nghệ tương đương có tích hợp bản quyền hệ điều hành và cơ sở dữ liệu) với tính năng cụ thể như sau: - Nhận chỉ định từ hệ thống HIS và đẩy xuống các máy chẩn đoán hình ảnh theo giao thức MWL (Modality Work List). - Nhận dữ liệu hình ảnh DICOM sau xử lý từ các work station phục vụ cho việc trả kết quả cho bệnh án điện tử. - Lưu trữ kết quả trả cho bệnh án điện tử. **Cấu hình phần cứng:** - RIS Gateway 1: nguồn ≥ 510W, ổ cứng ≥ 2xHDD ≥ 4TB chạy RAID 1, RAM ≥ 16GB DDR4, CPU Intel Xeon (hoặc tương đương). - RIS Gateway 2: nguồn ≥ 510W, ổ cứng ≥ 2xHDD ≥ 2TB chạy RAID 1, RAM ≥ 16GB DDR4, CPU Intel Xeon (hoặc tương đương).	Hệ thống	01
5	- Phiên bản phần mềm xử lý ảnh DICOM chuyên dụng trên Workstation với các tính năng: tính năng xử lý cơ bản: chỉnh sáng tối, xoá nền, zoom, đo đạc, move,...; tính năng tái tạo hình ảnh 3D MPR,	Phần mềm	01

STT	Mô tả chức năng của từng máy chủ và hệ thống lưu trữ đã cài đặt Pacs cần bảo trì, bảo hành	Đơn vị tính	Số lượng
	3D MIP, 3D Volume Rendering, 3D Surface Rendering, 3D Endoscopy với các ≥ 65.536 mức độ tinh chỉnh; tính năng in phim trên giấy (in màu) thay cho phim truyền thống.		
6	**MCU Video Conference ≥ 16 điểm HD, ≥ 2 điểm FullHD:** - Tính năng kết nối ≥ 16 điểm cầu độ phân giải video ≥ 320x240, ≥ 480x360, ≥ 640x480, ≥ 800x600, ≥ 1024x768. ≥ 02 điểm cầu độ phân giải FullHD ≥ 1920x1280 qua web interface. - Tính năng kết nối và lấy Video phẫu thuật trực tiếp từ ≥ 02 máy nội soi hoặc siêu âm. - Tính năng voice HD ≥ 16 điểm qua web interface. - Tính năng chia sẻ tài liệu qua web interface - Tính năng chat chung, chat riêng qua web interface. - Tính năng giao diện cấu hình admin qua web interface. - Tính năng đa tương tác nhiều điểm qua web interface. - Hỗ trợ ≥ 6 phòng họp đồng thời với tổng số lượng site HD là ≥ 16.	Hệ thống	01

GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ Y TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BỆNH VIỆN THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC

BS. CKII Mai Hóa