

Số: 557/TB-BVNĐTP

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 12 tháng 4 năm 2023

THÔNG BÁO

V/v mời cung cấp báo giá thuê dịch vụ công nghệ thông tin “Hệ thống thông tin chẩn đoán hình ảnh (RIS) tại Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố

Kính gửi: Các Quý Đơn vị/Công ty/Nhà cung cấp

Bệnh viện Nhi đồng Thành phố có Kế hoạch tổ chức gói thầu Thuê dịch vụ công nghệ thông tin “Hệ thống thông tin chẩn đoán hình ảnh (RIS) tại Bệnh viện Nhi đồng Thành Phố”, thời gian thuê 36 tháng, trong giai đoạn 2023-2026, cụ thể:

STT	TÊN DỊCH VỤ	ĐVT	DANH MỤC CHI TIẾT CÁC PHẦN HỆ CHỨC NĂNG, TÍNH NĂNG
01	Thuê dịch vụ công nghệ thông tin “Hệ thống thông tin chẩn đoán hình ảnh (RIS) tại Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố	Gói	Đính kèm theo Phụ lục 2

Đề nghị các Quý Đơn vị, Công ty, Nhà cung cấp gửi báo giá về Bệnh viện Nhi đồng Thành Phố qua đường bưu điện hoặc gửi trực tiếp theo mẫu (đính kèm Phụ lục).

Thông tin chi tiết nhận báo giá như sau:

- Tên đơn vị nhận báo giá: Phòng Hành chính Quản trị - Bệnh viện Nhi đồng Thành Phố.

- Địa chỉ: Số 15 đường Võ Trần Chí, xã Tân Kiên, huyện Bình Chánh, Thành phố Hồ Chí Minh.

- Số điện thoại: 028 2253 6688.

- Thời gian nhận báo giá: 07 ngày, từ ngày 12/4/2023 đến hết ngày 19/4/2023.

Bảng báo giá phải phải được ký tên, đóng dấu của người đại diện theo pháp luật của Đơn vị/Công ty/Nhà cung cấp.

Bệnh viện Nhi đồng Thành phố kính mời các Đơn vị/Công ty/Nhà cung cấp nộp báo giá trong thời gian và địa điểm nêu trên.

Trân trọng././

Nơi nhận:

- Như trên;
- Đăng Website BV;
- Ban Giám đốc;
- Lưu: VT, HCQT (VHA/TT; 2b).



Trương Quang Định



PHỤ LỤC 1

(Bảng đính kèm theo Thông báo số 557/TB-BVNĐTP ngày 12/1/2023 của Bệnh viện Nhi đồng Thành Phố)

STT	TÊN DỊCH VỤ	ĐƠN VỊ TÍNH	ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN
01				
TỔNG (Trước thuế)				
Thuế (VAT)				
TỔNG (Sau thuế)				
Bảng chữ:				





PHỤ LỤC 2
DANH MỤC CHI TIẾT CÁC PHÂN HỆ CHỨC NĂNG, TÍNH NĂNG
“HỆ THỐNG THÔNG TIN CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH (RIS) TẠI BỆNH
VIỆN NHI ĐỒNG THÀNH PHỐ”

(Ban hành kèm theo Thông báo số 557/TB-BVNĐTP ngày 12/11/2023 của
 Bệnh viện Nhi đồng Thành Phố)

TT	YÊU CẦU CÁC PHÂN HỆ, CHỨC NĂNG, TÍNH NĂNG
I	YÊU CẦU CHUNG
1	RIS sử dụng công nghệ web không yêu cầu cài đặt cho từng máy trạm. - Cấu hình tối thiểu cho máy tính khoa Lâm sàng: Pentium 2 Duo; 2 GB RAM; - Cấu hình PC tối thiểu cho máy tính khoa Chẩn đoán hình ảnh: CPU Core i5, 8GB RAM. - Không yêu cầu Card đồ họa rời (GPU) cho tất cả các trạm. - Hoạt động trên các thiết bị: điện thoại thông minh, máy tính bảng, laptop, máy tính cá nhân PC, trạm làm việc,..
2	Ngôn ngữ: Tiếng Việt, Tiếng Anh (hoặc ngôn ngữ do đơn vị sử dụng yêu cầu).
3	Có giải pháp sẵn có để tích hợp với HIS hiện có của viện
4	Hoạt động trên hạ tầng mạng LAN, máy chủ, máy tính có sẵn của viện (không yêu cầu bổ sung thiết bị mạng đặc thù riêng)
5	Phần mềm RIS hỗ trợ chạy trên một nền tảng cơ sở dữ liệu đơn nhất (loại CSDL quan hệ)
6	Phạm vi quản lý thiết bị sinh ảnh gồm: <ul style="list-style-type: none"> - CT (Cắt lớp vi tính); - MRI (Cộng hưởng từ); - X-RAY (DR, CT, Mamo, Panorama, Mobile,..); - PET/CT, PET; - OP (Nhãn khoa); - US (Siêu âm); - Máy đo mật độ xương; - Nội soi; - ECG (Điện tim); - EEG (Điện não); - Máy đo chức năng cơ; - Máy đo chức năng phổi;

TT	YÊU CẦU CÁC PHÂN HỆ, CHỨC NĂNG, TÍNH NĂNG
	<ul style="list-style-type: none"> - Máy siêu âm doppler xuyên sọ; - Máy đo sơ vữa động mạch; - Các máy sinh ảnh khác cần lưu trữ vào bệnh án,..
7	Kết nối với hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh y khoa (PACS) mà bệnh viện đang sử dụng bằng cơ chế API với chuẩn dữ liệu theo quy định của Bộ y tế (HL7 FHIR).
II	TUÂN THỦ CHUẨN VÀ QUY TRÌNH CHẤT LƯỢNG
1	Phần mềm cần tuân thủ chuẩn: <ul style="list-style-type: none"> - HL7 FHIR. - DICOM. Tiêu chuẩn chất lượng phần mềm: <ul style="list-style-type: none"> - ISO 13485. - ISO 9001. - ISO/IEC 27001.
2	Hệ thống đảm bảo bảo mật và quy mô hoạt động <ul style="list-style-type: none"> - Có bản ghi lược sử (log) - Kết nối TSL(transport layer security) - Mã hóa SSL 128-bit - Năng lực tiếp nhận, xử lý hình ảnh: 2.000.000 ca/năm (Hai triệu ca chụp các loại /năm)
3	Đã có đánh giá bảo mật mã nguồn (do đơn vị độc lập đánh giá)
II	YÊU CẦU VỀ WORKLIST
1	Tiếp nhận chỉ định dịch vụ chụp từ HIS.
2	Phân công ca máy.
3	Quản lý tình trạng máy chụp (bình thường hay hỏng).
4	Kiểm soát, cảnh báo công suất thực hiện của máy chụp.
5	Hiển thị bảng tổng hợp xếp hàng chờ chụp.
6	Tự động xếp số thứ tự cho bệnh nhân
7	Tự động chọn phòng chụp cho bệnh nhân
8	Tra cứu bệnh nhân theo máy chụp.

TT	YÊU CẦU CÁC PHẦN HỆ, CHỨC NĂNG, TÍNH NĂNG
9	Tìm kiếm bệnh nhân theo mã bệnh nhân, theo tên, theo ngày.
10	In phiếu trả kết quả.
21	In ảnh ra đĩa CD/DVD, in nhãn đĩa.
11	Đưa thông tin bệnh nhân, thông tin yêu cầu lên Modality.
12	Hiện thị màn hình xếp hàng tại phòng chụp.
13	Gọi loa mời bệnh nhân theo số thứ tự.
14	Tra cứu, tìm kiếm và phân loại bệnh nhân.
15	Gửi trả yêu cầu về hành chính để thay đổi, sửa chữa yêu cầu.
16	Sắp xếp thứ tự hiện thị theo từng cột/trường dữ liệu.
17	So sánh 2 ca chụp với cùng bệnh nhân.
18	Upload thông tin ca từ CD/DVD, USB chụp ở viện khác vào RIS.
19	Theo dõi lịch sử chụp của bệnh nhân.
20	Khóa ca và bỏ khóa ca để chẩn đoán.
21	Nhập thông tin chẩn đoán bệnh.
22	Lựa chọn mẫu kết quả chẩn đoán.
23	Xem ảnh DICOM.
24	Thống kê theo thẻ quản lý
25	Thống kê theo mã quốc tế ICD.
26	Xem trước bản in kết quả chẩn đoán ca.
27	Thay đổi font chữ và in kết quả chẩn đoán ca.
28	Tải ảnh về máy tính trạm.
29	Chức năng chẩn đoán lần thứ 2, thứ 3,..
30	Chức năng dành cho bác sỹ thực tập chẩn đoán.
31	Chuyển đổi chế độ hiển thị hình ảnh theo hệ màu sáng, tối
32	Hỗ trợ thao tác nhanh với các phím tắt.
33	Giao diện cho bác sỹ lâm sàng tra cứu kết quả và hình ảnh của bệnh nhân.
34	Cấp quyền chẩn đoán hình ảnh từ xa qua trình duyệt Web.



TT	YÊU CẦU CÁC PHÂN HỆ, CHỨC NĂNG, TÍNH NĂNG
35	Quản lý thư mục cá nhân.
36	Chế độ chia đôi màn hình trên 1 màn hình
37	In nhiều kết quả chẩn đoán cùng lúc.
38	Cho phép nhập kết quả chẩn đoán theo mã dịch vụ y tế.
39	Tìm kiếm nội dung trong kết quả chẩn đoán.
40	Cập nhật realtime tình trạng nhận ca, tình trạng chẩn đoán.
41	Xác thực kết quả bằng chữ ký số, hỗ trợ token của tất cả nhà cung cấp hợp pháp tại Việt Nam
42	Quy trình ghép ảnh với chỉ định cho ca cấp cứu (trường hợp chụp trước chỉ định sau)
43	Tách ca chụp thành nhiều ca khác nhau (cho trường hợp chụp nhầm)
44	Chỉnh sửa thông tin DICOM (cho trường hợp chụp nhầm)
45	Xóa ảnh chụp nhầm
46	RIS nhận điện ca cấp cứu, ca ưu tiên
III	QUẢN TRỊ NGƯỜI DÙNG
1	Quản trị người dùng, nhóm, phân quyền truy cập đến từng đối tượng
2	Đăng nhập bằng tài khoản, mật khẩu theo phân quyền
3	Quản trị chữ ký số với từng người dùng
4	Báo cáo số lượng dịch vụ thực hiện theo từng máy
5	Màn hình tổng hợp tình hình chẩn đoán hình ảnh cho lãnh đạo
6	Quản lý mẫu trả kết quả, có thể bổ sung, điều chỉnh trong quá trình sử dụng
7	Quản lý mẫu trả kết quả theo danh mục dịch vụ
IV	NHẬP BÁO CÁO
1	Nhập báo cáo bằng tiếng Việt
2	Chức năng khóa ca ngăn người khác nhận
3	Chức năng lưu nháp
4	Ký số trên RIS
5	Mẫu báo cáo tự động lọc theo dịch vụ

TT	YÊU CẦU CÁC PHÂN HỆ, CHỨC NĂNG, TÍNH NĂNG
6	Mẫu có cáo có thể tùy chỉnh
7	Lưu lịch sử báo cáo
8	Phân cấp bác sỹ để bác sỹ cấp thấp hơn không được duyệt lại của bác sỹ cấp cao hơn
9	Nhập thẻ (tag)
10	Nhập mã ICD10
11	Chuyển phòng chụp (nếu phần mềm hiện sai phòng)
12	Chế độ vừa nhập báo cáo vừa xem ảnh
13	Hỗ trợ các mẫu báo cáo dạng bảng, biểu (table)
14	Chức năng tìm kiếm theo nhiều trường thông tin, bao gồm cả nội dung chẩn đoán
V	CHỨC NĂNG TRA CỨU HÌNH ẢNH Y TẾ CHO BỆNH NHÂN QUA MẠNG INTERNET
1	Công cụ di chuyển hình ảnh
2	Công cụ duyệt ảnh
3	Công cụ kéo thả
4	Công cụ thu phóng
5	Công cụ thay đổi mức cửa sổ
6	Xoay lật ảnh
7	Bộ lọc Shapern, Blur, Emboss, Edges
8	Ghi chú thích
9	Đo điểm, đường thẳng, góc, elip, chữ nhật
10	Chia sẻ link xem ảnh cho người khác, giới hạn thời gian chia sẻ, đặt mật khẩu, ẩn thông tin bệnh nhân
11	MPR (Multi Planar Reconstruction)
	- Xoay trục
	- Phóng to mặt phẳng axial, sagital, coronal
12	MIP (Maximum Intensity Projection)



TT	YÊU CẦU CÁC PHẦN HỆ, CHỨC NĂNG, TÍNH NĂNG
13	MinIP (Minimum intensity projection)
14	3D VR (3D Volume Rendering)
	- Chính mức cửa sổ trên chế độ 3D
	- Hiện thị 3D VR theo khối lập phương
	- Phóng to, thu nhỏ khối hình ảnh.
	- Cắt 3D bằng công cụ vẽ tự do
	- Xoay, đảo chiều hình ảnh
	- Chế độ xóa da, mô mềm, chỉ hiển thị xương, mạch với ca ổ bụng
VI	THỐNG KÊ, BÁO CÁO DỮ LIỆU
1	Bảng theo dõi hoạt động của toàn bộ hệ thống máy chụp.
2	Báo cáo thống kê số ca theo máy
3	Báo cáo thống kê theo thời gian
4	Báo cáo thống kê số ca bác sỹ đọc theo từng loại máy
5	Báo cáo thống kê chi tiết ca theo máy
6	Báo cáo thống kê chi tiết số ca theo tên bác sỹ