

YÊU CẦU BÁO GIÁ

Kính gửi: Các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam

Bệnh viện Bru điện có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng giá gói thầu, làm cơ sở tổ chức lựa chọn nhà thầu cho gói thầu thuộc dự án “Đầu tư thiết bị cho Khoa Chẩn đoán hình ảnh” với nội dung cụ thể như sau:

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Bru điện, Số 49, Trần Điền, Định Công, Hoàng Mai, Hà Nội.

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

Bà: Trịnh Thu Hương - Phòng: Kinh doanh và Đầu tư. Đ/c: Tầng 5, số 49 Trần Điền, Định Công, quận Hoàng Mai, TP. Hà Nội. Điện thoại: 024.32252841; Email: phongkddt@benhvienbuudien.vn

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng Kinh doanh và Đầu tư, tầng 5, số 49 Trần Điền, Định Công, quận Hoàng Mai, TP. Hà Nội.

Đồng thời gửi bản Báo giá scan qua email: phongkddt@benhvienbuudien.vn.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08h ngày 05 tháng 7 năm 2023 đến trước 17h ngày 14 tháng 7 năm 2023.

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 150 ngày, kể từ ngày 14 tháng 7 năm 2023.

II. Nội dung yêu cầu báo giá

1. Danh mục thiết bị y tế:

STT	Danh mục	Mô tả yêu cầu về tính năng, thông số kỹ thuật và các thông tin liên quan về kỹ thuật	Số lượng/khối lượng	Đơn vị tính
1	Máy chụp CT- Scanner 128 lát cắt/vòng quay	Chi tiết tại Phụ lục 01 đính kèm	01	Cái
2	Máy chụp X-quang KTS	Chi tiết tại Phụ lục 01 đính kèm	01	Cái

2. Các thông tin khác: Chi tiết theo Phụ lục 02 đính kèm.

3. Mẫu Báo giá: Chi tiết theo Phụ lục 03 đính kèm.

PHỤ LỤC 01:
CẤU HÌNH, THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA CÁC THIẾT BỊ
(Kèm theo công văn số: /BVBD-KD&ĐT ngày tháng năm 2023
của Bệnh viện Bưu điện)

I. MÁY CHỤP CT SCANNER 128 LÁT CẮT/VÒNG QUAY
1. Yêu cầu chung
- Thiết bị mới 100%, sản xuất năm 2023 trở đi
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng quốc tế: CE, ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220/380V, 50Hz ($\pm 10\%$)
- Điều kiện môi trường hoạt động:
+ Nhiệt độ tối đa lên đến: ≥ 24 độ C
+ Độ ẩm tối đa lên đến: $\geq 60\%$
2. Yêu cầu cấu hình
2.1. Phần cứng hệ thống
- Khoang máy: 01 bộ
- Bóng phát tia: 01 bóng
- Tủ phát cao thế: : 01 cái
- Bộ đầu thu: 01 bộ
- Bàn bệnh nhân: 01 cái
- Trạm điều khiển: 01 bộ
2.2. Phần mềm
- Gói phần mềm chụp và phân tích tim mạch: 01 gói
- Gói phần mềm chụp và phân tích tưới máu não (đột quy): 01 gói
- Gói phần mềm đánh giá ung bướu: 01 gói
- Gói phần mềm chụp nhi khoa: 01 gói
- Gói phần mềm giảm liều và quản lý liều tia: 01 gói
- Gói phần mềm chụp và phân tích hai mức năng lượng: 01 gói
- Gói phần mềm có ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI hỗ trợ chẩn đoán: 01 gói
- Gói phần mềm diệt virus và phần mềm độc hại: 01 gói
2.3. Các phụ kiện kèm theo
- Phantom và bộ gá để chuẩn máy: 01 bộ
- Bộ phụ kiện định vị bệnh nhân: 01 bộ, bao gồm:
+ Đỡ đầu: 01 chiếc
+ Đỡ tay: 01 chiếc
+ Bộ đệm và tấm đỡ đa năng: 01 bộ
+ Dây đai cố định bệnh nhân: 01 bộ
+ Đệm cho bàn: 01 chiếc

- Hệ thống đàm thoại nội bộ 2 chiều: 01 bộ
- Bộ đo tín hiệu sinh lý kèm cáp điện tim ECG hoặc monitor theo dõi chụp đồng bộ nhịp tim: 01 bộ
- Trạm làm việc và xử lý ảnh chuyên dụng: 01 bộ
2.4. Thiết bị phụ trợ và phụ kiện khác
- Tủ phối nguồn đầu vào cho hệ thống: 01 bộ
- Bộ camera và màn hình quan sát bệnh nhân: 01 bộ
- Máy in phim khô, kèm 01 hộp phim in thử: 01 bộ
- Máy bơm thuốc cản quang loại 2 nòng: 01 bộ
- UPS online cho trạm điều khiển ≥ 6 kVA: 01 cái
- UPS online cho trạm xử lý hình ảnh ≥ 3 kVA: 01 cái
- Áo chì, độ dày chì tương đương 0.35 mm Pb: 02 cái
- Bàn, ghế cho trạm điều khiển và trạm làm việc: 02 bộ
- Đèn báo phát tia: 01 cái
- Bộ tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt: 01 bộ.
3. Chỉ tiêu kỹ thuật
Khoang máy:
- Đường kính: ≥ 70 cm
- Trường quan sát FOV: ≥ 50 cm
- Góc nghiêng khoang máy tối đa: ≥ 24 độ
- Tốc độ quay nhanh nhất: $\leq 0,35$ giây/vòng (360 độ)
- Có hệ thống định vị bệnh nhân bằng laser gắn đồng bộ
- Có nút chức năng dừng khẩn cấp
- Có bảng điều khiển trên khoang máy
- Có hướng dẫn bệnh nhân (intercom) đàm thoại hai chiều tích hợp
Tủ phát cao thế:
- Công suất tối đa: ≥ 70 kW
- Điện áp tối đa: ≥ 140 kV
- Dòng bóng tối đa: ≥ 600 mA
Bóng X –quang:
- Số tiêu điểm: ≥ 02 tiêu điểm
+ Kích thước tiêu điểm nhỏ: $\leq 0.8 \times 1.0$ (mm)
+ Kích thước tiêu điểm lớn: $\geq 0.9 \times 1.0$ (mm)
- Dải điện áp cho bóng: ≤ 80 đến ≥ 140 kV
- Trữ nhiệt của bóng: ≥ 7.0 MHU
- Tốc độ tản nhiệt tối đa của Anode: ≥ 840 KHU/phút
- Thời gian phát tia quét xoắn ốc tối đa: ≥ 120 giây

Bộ đầu thu Detector:
- Loại Detector: Trạng thái rắn hoặc chất bán dẫn GOS hoặc tương đương
- Số dây đầu thu: ≥ 64 dây
- Số lát cắt/vòng quay: ≥ 128
- Khoảng bao phủ (độ rộng) các dây đầu thu theo trục Z: $\geq 38\text{mm}$
Bàn bệnh nhân:
- Chiều dài trường chụp: ≥ 160 cm
- Phạm vi di chuyển bàn theo chiều dọc: ≤ 55 cm đến ≥ 88 cm
- Tải trọng: ≥ 200 kg
Trạm điều khiển và tái tạo hình ảnh:
- Tốc độ CPU: Intel Xeon hoặc Quad core hoặc tốt hơn
- Bộ nhớ RAM: ≥ 64 GB
- Tổng dung lượng ổ cứng: ≥ 2 TB
- Có bộ đọc, ghi dữ liệu: CD/DVD
- Chuẩn kết nối DICOM
- 01 màn hình hiển thị màu LCD, kích thước ≥ 24 inch; độ phân giải $\geq 1280 \times 1024$ pixel hoặc 02 màn hình màu LCD, kích thước ≥ 19 inch; độ phân giải $\geq 1280 \times 1024$ pixel
Trạm làm việc và xử lý hình ảnh:
- Tốc độ CPU: tốc độ ≥ 2.0 GHz, ≥ 6 nhân
- Bộ nhớ RAM: ≥ 64 GB
- Tổng dung lượng ổ cứng: ≥ 2 TB
- Có bộ đọc, ghi dữ liệu: CD/DVD
- Chuẩn truyền dữ liệu ảnh DICOM
- Có 02 màn hình hiển thị màu LCD, kích thước ≥ 21 inch; độ phân giải $\geq 1280 \times 1024$ pixel
- Có phần mềm xử lý tái tạo, lưu trữ ảnh và in phim
Các thông số chụp quét, tái tạo, xử lý và lưu trữ
- Thời gian ngắn nhất cho 1 vòng quay: $\leq 0,35$ giây/vòng (360 độ)
- Trường tái tạo tối đa ≥ 500 mm
- Ma trận tái tạo ảnh: $\geq 512 \times 512$
- Ma trận hiển thị ảnh: $\geq 1024 \times 1024$
- Tốc độ tái tạo ảnh: ≥ 50 ảnh/giây
Kết nối DICOM:
- Định dạng hình ảnh tương thích DICOM 3.0
- Bao gồm các chức năng DICOM:
+ Hồ sơ và người dùng lớp dịch vụ (CT và ảnh thứ cấp)
+ In DICOM
+ Danh sách làm việc theo thể thức DICOM

+ Truy vấn/ tìm lại người dùng
+ Phương thức làm việc theo bước
+ Báo cáo có cấu trúc
Các ứng dụng và phần mềm/chức năng tái tạo, xử lý ảnh, giảm liều tia và ứng dụng lâm sàng cơ bản:
<i>Các ứng dụng tái tạo ảnh:</i>
- Có chức năng tái lập cải thiện chất lượng ảnh và giảm liều tia cho bệnh nhân
- Có chức năng giảm nhiễu ảnh giả gây ra bởi các vật liệu cấy ghép
- Có chức năng tái tạo cho phép lưu trữ và tính toán trước chùm tia cứng
- Có chức năng giảm nhiễu sọc của các phần cơ thể không đồng nhất
- Có chức năng tái tạo chùm tia thu nhận dữ liệu 3 chiều thực và tái tạo trong cả chế độ quét theo trục và quét xoắn ốc.
<i>Các ứng dụng giảm liều và quản lý liều tia:</i>
- Có chức năng tự động đề xuất giá trị mAs cho mỗi bệnh nhân.
- Có chức năng điều biến liều theo 3 chiều.
- Có các giao thức quét cho trẻ em
- Có chức năng cảnh báo liều
- Có chức năng hiển thị và báo cáo liều tia
<i>Các ứng dụng lâm sàng, xử lý ảnh:</i>
- Có chức năng nội soi ảo
- Có chức năng dựng hình thể tích
- Có chức năng hỗ trợ chuẩn đoán hồng học từ xa
- Có các chức năng: cuộn, dịch chuyển, phóng to, xoay
- Có chức năng tính toán thể tích
- Có chức năng đo khoảng cách, đo góc
- Có chức năng điều chỉnh độ sắc nét hoặc độ mịn ảnh
- Có chức năng đảo ngược mức xám của ảnh
- Các vùng quan tâm ROI tối thiểu có: Tròn, vẽ tay, ellip, chữ nhật, đa giác,
<i>Các ứng dụng, chức năng chụp và xử lý ảnh lâm sàng nâng cao:</i>
- Có chức năng lập kế hoạch bơm tự động: quan sát tăng cường của chất cản quang và bắt đầu quá trình quét tại mức được xác định trước
- Có chức năng chụp tim mạch
- Gói phần mềm phân tích thất trái
- Có chức năng tự động phân đoạn thất trái và hiển thị hình ảnh thể tích
- Có chế độ xem hình echo: Quan sát echo 4 buồng, 3 buồng, 2 buồng tim
- Có chế độ xem hình theo trục tim: Theo trục ngắn, trục dài theo phương ngang, trục dài theo phương dọc.
- Có chức năng tính toán: Thể tích cuối tâm thu, cuối tâm trương của thất trái. Thể tích nhất

bóp, cung lượng tim, phân suất tổng máu
- Có chức năng xem lại điểm vôi hóa mạch vành Calcium Scoring
- Có chức năng phân tích mạch vành
- Có chức năng tự động phát hiện gốc động mạch chủ, mạch vành
- Có chức năng chọn hiển thị hình ảnh thể tích của tim, cây mạch vành
- Có chức năng chiết xuất mạch vành với tính năng tự động dán nhãn các mạch máu RCA, LAD và LCX, điều chỉnh đường trung tâm mạch máu
- Có các chức năng đo để đánh giá hẹp mạch: Đường kính hiệu dụng, diện tích lòng mạch và vị trí tổn thương
- Có ứng dụng trí tuệ nhân tạo chuyên biệt cho tim mạch
- Có chức năng giúp giảm liều và tối ưu liều chụp tim mạch và có khả năng phát hiện loạn nhịp.
Các ứng dụng dựng hình, hiển thị và lâm sàng cơ bản
- Dựng hình 3D, MIP, VIP, minIP, SurfaceMIP
- Có chế độ hiển thị hình ảnh giải phẫu thể tích xung quanh trên nền trong suốt giống như gương
- Có chức năng nội soi ảo
- Chức năng xử lý ảnh xóa nền, kết hợp ảnh
- Chức năng so sánh ảnh
- Các chức năng: cuộn, dịch chuyển, phóng to, xoay
- Chức năng tính toán thể tích
- Chức năng đo khoảng cách, đo góc
- Chức năng điều chỉnh độ sắc nét hoặc độ mịn ảnh
- Chức năng quản lý mô: Cho phép lựa chọn các tổ chức được hiển thị trên hình ảnh thể tích.
- Ứng dụng lâm sàng nâng cao trên trạm xử lý ảnh
<i>Đối với chụp và phân tích mạch:</i>
- Có chức năng phân đoạn tự động để xóa xương và trích xuất đường bao mạch máu.
- Tự động trích xuất (xác định và hiển thị) đường trung tâm mạch máu và đặt tên cho các mạch máu lớn.
- Các thông số tính toán:
+ Đánh giá hẹp mạch: %, đường kính tối thiểu, diện tích tối thiểu
+ Đường kính, diện tích lòng mạch
+ Đường kính, diện tích mạch
+ Giá trị HU (trung bình/SD)
Phần mềm quan sát tim mạch:
- Có các chế độ xem hình tim mạch cơ bản như: 2D, thể tích, nội soi ảo
- Có các chức năng xử lý ảnh cơ bản như: cuộn, đo, chú thích, dịch chuyển, phóng to, xoay
- Có chế độ xem hình echo: Quan sát các hình ảnh từ trực tràng, 2 buồng, 3 buồng và 4 buồng

- Có chế độ xem hình theo trục tim: Theo trục ngắn, trục dài theo phương ngang, trục dài theo phương dọc.
- Có chức năng tính toán: Thể tích cuối tâm thu, cuối tâm trương của thất trái. Thể tích nhất bíp, cung lượng tim, phân suất tổng máu
- Có chức năng xem lại điểm vôi hóa mạch vành Calcium Scoring:
- Gói phần mềm phân tích và đánh giá tim mạch toàn diện:
- Có chức năng tự động phân đoạn tim
- Có chức năng hiển thị bản đồ màu cho: Động mạch chủ, mạch vành, tâm nhĩ phải, tâm thất phải, tâm nhĩ trái, tâm thất trái, cơ tim
- Có chức năng cho phép đánh giá: Thể tích tâm thất. Phân suất tổng máu. Thể tích nhất bíp. Cung lượng tim
- Có chức năng hiển thị bản đồ phân cực màu để hiển thị các thông số chức năng của mỗi phân đoạn thất trái.
- Có chức năng chiết xuất và hiển thị cây động mạch vành và tự động đánh dấu các mạch máu: LAD; RCA; LCx.
- Có các chức năng đo cho mạch vành: Đường kính và diện tích hẹp và vị trí tham chiếu; chiều dài hẹp; phần trăm hẹp; độ lệch tâm mặt cắt ngang;
- Có chức năng đánh giá mảng xơ vữa ở mạch vành
- Có chức năng đánh giá van động mạch chủ chuẩn bị phẫu thuật TAVI:
- Có các công cụ bán tự động và thủ công để xác định kích thước và hình dạng giải phẫu của gốc động mạch chủ, động mạch chủ hướng thượng (ascending aorta) và buồng tổng thất trái (left ventricular outflow tract)
- Có chức năng tự động phân đoạn
- Có chức năng tự động phân đoạn vôi hóa và cho phép quan sát vôi hóa trong gốc động mạch chủ (xoang động mạch chủ và các lá van)
- Có chức năng tự động đánh dấu mốc giải phẫu cho các nút xoang động mạch chủ.
- Có chức năng tự động đánh dấu mốc giải phẫu cho lỗ thông RCA và LMCA
- Có chức năng điều chỉnh và xác nhận mốc giải phẫu các nút xoang động mạch chủ và lỗ thông mạch vành (Coronary Ostia)
- Các tính năng định cỡ dụng cụ TAVI:
+ Có chức năng tự động phát hiện các mặt phẳng dọc theo gốc động mạch chủ và động mạch chủ hướng thượng, và có thể điều chỉnh nếu cần.
+ Có chức năng tự động phát hiện các đường bao và khoảng cách
+ Có thể dựng hình thể tích: Động mạch chủ, gốc động mạch chủ, thất trái
+ Có chức năng tính toán để đưa ra góc CathLab tối ưu.
- Các công cụ phân tích các mạch ngoại vi khi định cỡ dụng cụ can thiệp TAVI:
+ Kiểm tra đường kính tối thiểu
+ Kiểm tra vôi hóa
+ Kiểm tra độ uốn khúc
Đối với tưới máu não:

- Có thể tạo ra các bản đồ màu định lượng:
+ Lưu lượng máu não (CBF)
+ Thể tích máu não (CBV)
+ Thời gian truyền trung bình (MTT mean transit time)
+ Thời gian đạt ngưỡng (TTP time-to-peak).
Các phụ kiện kèm theo:
- Phantom và bộ gá để chuẩn máy
- Bộ phụ kiện định vị bệnh nhân:
+ Đỡ đầu tiêu chuẩn;
+ Đỡ tay;
+ Bộ đệm và tấm đỡ đa năng;
+ Dây đai cố định bệnh nhân;
+ Đệm cho bàn;
- Hệ thống đàm thoại nội bộ 2 chiều
Thiết bị phụ trợ và phụ kiện khác
- Máy in phim khô:
+ Phương thức in: in nhiệt
+ Kết nối: Chuẩn DICOM
+ Độ phân giải tối đa: ≥ 320 dpi
+ Độ tương phản: ≥ 14 bit
+ Tốc độ in: ≥ 75 phim/giờ tại cỡ phim (35x43cm)
+ Số khay chứa phim: ≥ 2 khay
- Máy bơm thuốc cân quang loại 2 nòng:
+ Chung loại: Di động, có chế độ pha trộn thuốc
+ Thể tích bơm: Từ 1 ml tới thể tích của xylanh
+ Tốc độ bơm: Từ 0.1 tới ≥ 10 ml/giây
+ Áp lực bơm tối đa: ≥ 300 PSI
- UPS online cho trạm điều khiển ≥ 6 kVA
- UPS online cho trạm xử lý hình ảnh chuyên dụng ≥ 3 kVA
- Áo chì, độ dày chì tương đương 0.35 mm Pb
4. Yêu cầu khác
- Thiết bị phải được bảo hành ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu;
- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Bảo trì theo quy định của nhà sản xuất;
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 48 giờ;
- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản;
- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít

nhất 10 năm;

- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo quản bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

II. MÁY CHỤP X- QUANG KỸ THUẬT SỐ

1. Yêu cầu chung

- Hàng mới 100%, sản xuất 2023 trở về sau
- Nhà sản xuất được chứng nhận đáp ứng các tiêu chuẩn về hệ thống quản lý chất lượng: CE, ISO 13485 hoặc tương đương
- Nguồn điện sử dụng: 220/380V, 50Hz ($\pm \leq 10\%$)
- Môi trường hoạt động:
 - + Nhiệt độ tối đa $\geq 30^{\circ}\text{C}$
 - + Độ ẩm tối đa $\geq 75\%$

2. Yêu cầu cấu hình

- Máy X-quang cao tần: 01 bộ, tối thiểu bao gồm:
 - + Máy (tủ) phát cao tần: 01 bộ
 - + Bóng X-quang: 01 cái
 - + Bộ chuẩn trực: 01 bộ
 - + Cột bóng: 01 cái
 - + Bàn chụp: 01 cái
 - + Giá chụp phổi: 01 cái
- Tấm thu nhận ảnh: 02 tấm
- Trạm xử lý ảnh: 01 bộ bao gồm:
 - + Máy vi tính: 01 cái
 - + Màn hình: 01 cái
 - + Phần mềm: 01 bộ
 - + Bộ lưu điện cho máy tính ≥ 3 kVA: 01 bộ
- Máy in phim khô, kèm 01 hộp phim in thử: 01 cái
- Áo chì độ dày chì tương đương 0.35 mm Pb: 02 cái
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

3. Chỉ tiêu kỹ thuật

A. Máy X Quang cao tần

1) Máy (tủ) phát tia X-quang

- Loại: cao tần
- Công suất: ≥ 50 kW
- Dải kV: ≤ 40 đến ≥ 150 kV
- Dải mA: ≤ 10 mA đến ≥ 630 mA
- Thời gian chụp: 0,001 đến ≥ 10 giây
- Dải mAs: $\leq 0,5$ đến ≥ 600 mAs

2) Bóng X-quang

- Loại: a nốt quay (Rotating Anode)

- Tốc độ quay tối đa của Anode ≥ 2700 vòng/phút
- Điện áp bóng tối đa: ≥ 150 kV
- Khả năng trữ nhiệt a nốt: ≥ 150 KHU
- Tốc độ tản nhiệt tối đa của Anode : ≥ 600 HU/ giây
- Kích thước tiêu điểm khoảng: nhỏ: ≤ 1.0 mm/ lớn: ≤ 2.0 mm
- Góc đích: $\leq 12^\circ$
3) Cột bóng
- Loại: lắp sàn hoặc trần
- Chuyển động bóng:
+ Chiều dọc/đứng cột bóng: ≥ 1.300 mm
+ Chiều ngang bàn: ≥ 200 mm từ cột
+ Chiều dọc/dài của bàn: ≥ 1.800 mm
+ Góc xoay: $\pm \geq 140$ độ
- Điều khiển bằng tay; phanh điện từ hoặc tương đương
4) Bộ chuẩn trực:
- Trường chụp tối đa: $\geq 43 \times 43$ cm tại SID – 100cm
- Có đèn chiếu sáng, cường độ ≥ 160 Lux
- Lọc tia tương đương khoảng 1mm Al
5) Bàn chụp
- Loại: bàn bucky, mặt bàn di chuyển ≥ 4 hướng có khóa điện từ
- Bucky di chuyển theo chiều dọc: ≥ 450 mm
- Kích thước bàn (dài x rộng): ≥ 2000 mm x 750mm
- Tải trọng tối đa của mặt bàn: ≥ 200 kg
- Phạm vi dịch chuyển mặt bàn ≥ 900 mm theo chiều dọc và ≥ 220 mm theo chiều ngang
- Bộ phận Bucky: + Tỷ lệ: $\geq 10:1$ + Mật độ: ≥ 40 dòng/cm
- Cơ cấu khóa mặt bàn: khóa điện từ
6) Giá chụp phổi có bucky
- Khoảng di chuyển theo chiều đứng: ≥ 1100 mm
- Bộ phận Bucky: + Tỷ lệ: $\geq 12:1$ + Mật độ: ≥ 40 dòng/cm
Khoảng cách từ tâm cassette tới mặt sàn: từ ≤ 50 cm tới ≥ 160 cm.
B. Tấm thu nhận ảnh
- Tấm nhận ảnh loại không dây
Tấm cảm biến phẳng + Kiểu: tấm nhận ảnh phẳng kỹ thuật số, chất nhấp nháy CSI hoặc tương đương

- Kích thước: $\geq 17'' \times 17''$
- Kích thước điểm ảnh: $\leq 120\mu\text{m}$
- Độ phân giải tối đa: $\geq 4000 \times 4000$ pixels
- Mức thang xám: ≥ 16 bit
- Thời gian hiện ảnh: $\leq 3,0$ giây
- Trọng lượng tấm: $\leq 3,5\text{kg}$
- Kết nối không dây
C. Trạm làm việc:
1) Màn hình:
- Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixels
- Kích thước: ≥ 23 inch
2) Máy tính:
CPU: \geq Intel i5; tốc độ $\geq 2,8$ GHz
RAM: $\geq 8\text{GB}$
SSD : ≥ 500 GB
HDD: ≥ 1 TB
Có Card đồ họa
Hệ điều hành tối thiểu: Window 10 Pro 32/64 bit
Phụ kiện bao gồm tối thiểu có: Chuột, bàn phím, dây nguồn
Bộ lưu điện cho máy tính: Công suất: $\geq 3\text{kVA}$
3) Phần mềm tối thiểu có các chức năng:
- Có chức năng nhập thông tin bệnh nhân.
- Xử lý ảnh tối thiểu có: Xử lý sắc độ tự động; Xử lý tần số; Xử lý cân bằng; Xử lý phối sắc; Xử lý độ mịn; Xử lý sọc lưới lọc; Xử lý phát hiện vùng chụp tự động; Phóng/thu nhỏ hình; Panning hình; Xoay/lật hình Chú thích; Định vùng thăm khám.
- Hiện thị hình ảnh thu được sau khi chụp.
- Kết nối với thiết bị X-quang: Liên kết chụp giữa máy X-quang, bộ kỹ thuật số và bảng điều khiển máy.
- Có chức năng gửi ảnh tới máy in, thiết bị lưu trữ (ổ cứng)
- Chức năng quản lý ảnh: kiểm tra, sắp xếp hình ảnh và quản lý lưu trữ hình ảnh.
- Hỗ trợ DICOM
- Hỗ trợ nhập thông tin bệnh nhân từ mã vạch hoặc qua RIS/HIS
D. Máy in phim khô
Phương thức in: in nhiệt
Thiết kế có ≥ 02 khay, phù hợp với ≥ 4 kích thước phim.
Hiệu suất in phim: ≥ 75 phim/giờ
Độ phân giải: ≥ 320 dpi
Độ tương phản: ≥ 14 bits

4. Yêu cầu khác

- Thiết bị phải được bảo hành ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu.
- Định kỳ thực hiện bảo trì trong thời gian bảo hành: Bảo trì theo quy định của nhà sản xuất;
- Khi có yêu cầu kiểm tra, sửa chữa đột xuất, nhà thầu có khả năng đáp ứng trong vòng: 48 giờ;
- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản;
- Nhà cung cấp phải cam kết cung cấp vật tư, linh kiện và phụ tùng thay thế trong vòng ít nhất 10 năm;
- Yêu cầu nhà cung cấp trao đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo quản bằng tiếng Anh và tiếng Việt.

PHỤ LỤC 02:
CÁC THÔNG TIN KHÁC THAM CHIẾU

*(Kèm theo công văn số: /BVBD-KD&ĐT ngày tháng năm 2023
của Bệnh viện Bưu điện)*

1. Địa điểm cung cấp, lắp đặt: Bệnh viện Bưu điện, Số 49, Trần Điền, Định Công, Hoàng Mai, Hà Nội;
2. Thời gian giao hàng dự kiến: Từ 03 tháng đến 06 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực;
3. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng: tạm ứng từ 10% đến 30% giá trị sau khi ký hợp đồng và thanh toán theo từng giai đoạn thực hiện hợp đồng.
4. Các thông tin khác (nếu có): Không có.

PHỤ LỤC 03:
MẪU BÁO GIÁ

(Kèm theo công văn số: /BVBD-KD&ĐT ngày tháng năm 2023
của Bệnh viện Bưu điện)

BÁO GIÁ⁽¹⁾

Kính gửi: ... [ghi rõ tên của Chủ đầu tư yêu cầu báo giá]

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Bệnh viện Bưu điện, 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 cho các thiết bị y tế như sau:

1. Báo giá cho các thiết bị y tế và dịch vụ liên quan

STT	Danh mục thiết bị y tế ⁽²⁾	Ký, mã, nhãn hiệu, model, hãng sản xuất ⁽³⁾	Mã HS ⁽⁴⁾	Năm sản xuất ⁽⁵⁾	Xuất xứ ⁽⁶⁾	Số lượng/khối lượng ⁽⁷⁾	Đơn giá ⁽⁸⁾ (VND)	Chi phí cho các dịch vụ liên quan ⁽⁹⁾ (VND)	Thuế, lệ phí (nếu có) ⁽¹⁰⁾ (VND)	Thành tiền ⁽¹¹⁾ (VND)
1	Máy chụp CT-Scanner 128 lát cắt/vòng quay									
2	Máy chụp X-quang KTS									

(Gửi kèm theo các tài liệu chứng minh về tính năng, thông số kỹ thuật và các tài liệu liên quan của thiết bị y tế)

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: ngày, kể từ ngày ... tháng ... năm ... [ghi cụ thể số ngày], kể từ ngày ... tháng... năm ... [ghi ngàytháng...năm... kết thúc nhận báo giá phù hợp với thông tin tại khoản 4 Mục I - Yêu cầu báo giá].

3. 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 của các thiết bị y tế 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 hãng sản xuất,
nhà cung cấp⁽¹²⁾**
(Ký tên, đóng dấu (nếu có))

Ghi chú:

(1) Hãng sản xuất, nhà cung cấp điền đầy đủ các thông tin để báo giá theo Mẫu này.

(2) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi chủng loại thiết bị y tế theo đúng yêu cầu ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế” trong Yêu cầu báo giá.

(3) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể tên gọi, ký hiệu, mã hiệu, model, hãng sản xuất của thiết bị y tế tương ứng với chủng loại thiết bị y tế ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế”.

(4) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể mã HS của từng thiết bị y tế.

(5), (6) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể năm sản xuất, xuất xứ của thiết bị y tế.

(7) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể số lượng, khối lượng theo đúng số lượng, khối lượng nêu trong Yêu cầu báo giá.

(8) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị của đơn giá tương ứng với từng thiết bị y tế.

(9) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị để thực hiện các dịch vụ liên quan như lắp đặt, vận chuyển, bảo quản cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế; chỉ tính chi phí cho các dịch vụ liên quan trong nước.

(10) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể giá trị thuế, phí, lệ phí (nếu có) cho từng thiết bị y tế hoặc toàn bộ thiết bị y tế. Đối với các thiết bị y tế nhập khẩu, hãng sản xuất, nhà cung cấp phải tính toán các chi phí nhập khẩu, hải quan, bảo hiểm và các chi phí khác ngoài lãnh thổ Việt Nam để phân bổ vào đơn giá của thiết bị y tế.

(11) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi giá trị báo giá cho từng thiết bị y tế. Giá trị ghi tại cột này được hiểu là toàn bộ chi phí của từng thiết bị y tế (bao gồm thuế, phí, lệ phí và dịch vụ liên quan (nếu có)) theo đúng yêu cầu nêu trong Yêu cầu báo giá.

Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi đơn giá, chi phí cho các dịch vụ liên quan, thuế, phí, lệ phí và thành tiền bằng đồng Việt Nam (VND). Trường hợp ghi bằng đồng tiền nước ngoài, Chủ đầu tư sẽ quy đổi về đồng Việt Nam để xem xét theo tỷ giá quy đổi của Ngân hàng Ngoại thương Việt Nam (VCB) công bố tại thời điểm ngày kết thúc nhận báo giá.

(12) Người đại diện theo pháp luật hoặc người được người đại diện theo pháp luật ủy quyền phải ký tên, đóng dấu (nếu có). Trường hợp ủy quyền, phải gửi kèm theo giấy ủy quyền ký báo giá. Trường hợp liên danh tham gia báo giá, đại diện hợp pháp của tất cả các thành viên liên danh phải ký tên, đóng dấu (nếu có) vào báo giá.