

Số: 3510 /BVUB-VTTBYT
V/v yêu cầu báo giá thiết bị y tế.

Hà Nội, ngày 06 tháng 11 năm 2025

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

Bệnh viện Ung Bướu Hà Nội có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, làm cơ sở xây dựng cấu hình, thông số kỹ thuật và dự toán mua sắm cho danh mục thiết bị thuộc dự toán Mua sắm thiết bị y tế của Bệnh viện Ung bướu Hà Nội năm 2025 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 Ung bướu Hà Nội
2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:
 - Ông: Nguyễn Duy Cường; Nhân viên phòng Vật tư thiết bị y tế
 - Điện thoại: 0356118915
 - Email: cuongtbyt120494@gmail.com
3. Cách thức tiếp nhận báo giá: Nhận trực tiếp và qua email cụ thể như sau:
 - Bản cứng (Có đóng dấu của đơn vị): Nhận trực tiếp tại Bệnh viện Ung bướu Hà Nội; Phòng Văn thư Bệnh viện Ung Bướu Hà Nội – Địa chỉ: Tầng 2 nhà B, số 42A phố Thanh Nhân, phường Bạch Mai, Thành phố Hà Nội. Đơn vị gửi tối thiểu 01 bản gốc và 02 bản sao y hồ sơ chào giá đồng thời gửi bản mềm theo địa chỉ email: cuongtbyt120494@gmail.com, nhận file mềm và bản scan (có đóng dấu giáp lai các tài liệu đính kèm)
4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 15 giờ 00 phút, ngày 06 tháng 11 năm 2025 đến 10 giờ 00 phút ngày 17 tháng 11 năm 2025.
5. Thời hạn có hiệu lực của Báo giá: Tối thiểu 120 ngày, kể từ ngày 17 tháng 11 năm 2025.

Lưu ý: Các báo giá nhận sau thời điểm nêu trên sẽ không được xem xét.

II. Nội dung yêu cầu báo giá

1. Danh mục thiết bị dự kiến đầu tư: Theo Phụ lục 1 đính kèm Thư mời báo giá, đơn vị có thể chào một hoặc nhiều danh mục.
2. Hướng dẫn báo giá giá thiết bị: Theo Phụ lục 2 đính kèm Thư mời báo giá.
3. Yêu cầu về Hồ sơ báo giá:

- Hồ sơ báo giá theo hướng dẫn tại phụ lục 2 và theo đúng biểu mẫu tại phụ lục 3 đính kèm yêu cầu báo giá.

- Bên báo giá đồng ý cho bên yêu cầu báo giá được quyền sử dụng hoặc loại bỏ các báo giá mà không phải thông báo về lý do với đơn vị tham gia báo giá.

Bệnh viện Ung Bướu Hà Nội kính đề nghị các hãng sản xuất, nhà cung cấp tại Việt Nam quan tâm gửi báo giá theo yêu cầu./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Phòng QLCL và CTXH;
- Lưu: VT, VTTBYT.



GIÁM ĐỐC

Bùi Vinh Quang

Phụ lục 1

(Kèm theo yêu cầu báo giá số: 3510/BVUB-VTTBYT ngày 06/11/2025 của Bệnh viện Ung bướu Hà Nội)

DANH MỤC THIẾT BỊ DỰ KIẾN ĐẦU TƯ

TT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng
1	Hệ thống chụp cộng hưởng từ 1.5 Tesla	1	Hệ thống
2	Hệ thống máy CT scanner 128 lát cắt	1	Hệ thống
3	Máy X quang chụp vú kỹ thuật số	1	Máy
4	Máy cắt đốt u bằng vi sóng	1	Máy
5	Máy bơm tiêm thuốc cản quang tự động	1	Máy
6	Máy đo bức xạ gamma dò hạch gác	1	Máy
7	Hệ thống nội soi tiêu hóa	2	Hệ thống
7.1	Hệ thống nội soi tiêu hóa (không AI)	1	Hệ thống
7.2	Hệ thống nội soi tiêu hóa (có AI)	1	Hệ thống
8	Máy soi cổ tử cung	1	Máy
9	Máy rửa dây soi ống mềm	4	Máy

Phụ lục 2

(Kèm theo yêu cầu báo giá số: 310 /BVUB-VTTBYT ngày 06/11 /2025 của Bệnh viện Ung bướu Hà Nội)

HƯỚNG DẪN CHÀO GIÁ THIẾT BỊ

A. HƯỚNG DẪN LẬP BẢN ĐÁP ỨNG THÔNG SỐ

Các công ty phân phối, cung cấp thiết bị y tế hoặc hãng thiết bị y tế cần kiểm tra, đối chiếu các nội dung yêu cầu về kỹ thuật chi tiết của từng thiết bị (chi tiết tại Mục B) với tính năng kỹ thuật của thiết bị phù hợp được đơn vị chào giá và điền vào **Bảng đáp ứng thông số**.

Trong trường hợp thiết bị được chào giá đáp ứng yêu cầu đưa ra, điền “đáp ứng” vào cột 2. Trong trường hợp thiết bị được chào giá không đáp ứng yêu cầu đưa ra hoặc các nội dung được đưa ra chưa phù hợp, điền “không đáp ứng” hoặc “chưa phù hợp” vào cột 2 và điền đề xuất thay đổi ở cột 3. Lưu ý không đề xuất những nội dung làm hạn chế các yêu cầu kỹ thuật ở cột 1.

Trong trường hợp các đơn vị muốn đề xuất thêm các nội dung để đưa vào yêu cầu kỹ thuật, điền vào mục **Đề xuất tính năng cần thiết hoặc tính năng ưu việt**. Các nội dung đề xuất này sẽ được xem xét đưa vào nếu vẫn đảm bảo được tính cạnh tranh bình đẳng khi thực hiện đấu thầu thiết bị.

Các đơn vị phải cung cấp tài liệu kỹ thuật (datasheet) bằng tiếng Anh của thiết bị được chào giá đồng thời để lại số điện thoại và email để Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn liên lạc trao đổi. Tất cả các trang của bảng đáp ứng thông số phải được đóng dấu giáp lai của đơn vị.

Ví dụ về bảng đáp ứng thông số và Đề xuất tính năng cần thiết hoặc ưu việt của thiết bị Bơm tiêm điện:

1. Bơm tiêm điện

Nội dung yêu cầu	Model TESS 730/Terumo	Đề xuất
Yêu cầu chung:		
- Thiết bị sản xuất năm 2025 trở về sau.	Đáp ứng	Đáp ứng
- Chất lượng mới 100%.	Đáp ứng	Đáp ứng

- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương	Đáp ứng	Đáp ứng
- Máy chính xuất xứ Châu Âu	Không đáp ứng	Terumo xuất xứ Nhật, sửa thành xuất xứ G7
- Hệ thống đủ điều kiện lưu hành tại khối EU hoặc G7 (chứng chỉ CE hoặc FDA hoặc CFS hoặc chứng chỉ khác phù hợp)	Đáp ứng	Đáp ứng
- Nguồn điện sử dụng hợp với điện lưới Việt Nam	Đáp ứng	Đáp ứng
Yêu cầu cấu hình		
Máy chính kèm phụ kiện tiêu chuẩn bao gồm:		
- Máy chính: 01 chiếc	Đáp ứng	
- Giá treo: 01 chiếc	Đáp ứng	
- Pin sạc: 01 chiếc	Đáp ứng	
- Phụ kiện tiêu chuẩn khác	Đáp ứng	
- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt: 01 bộ	Đáp ứng	
Chỉ tiêu kỹ thuật		
- Màn hình hiển thị các thông số	Đáp ứng	
- Thời gian hoạt động của pin ≥ 10 tiếng	Đáp ứng	
- Sử dụng được các loại bơm tiêm: 5mL, 10 mL, 20 mL, 30 mL, 50 mL	Đáp ứng	
- Dải cài đặt tốc độ tiêm: $\leq 0,01$ đến ≥ 1.200 mL/h	Đáp ứng	
- Bước tốc độ đặt nhỏ nhất $\leq 0,01$ mL/h	Đáp ứng	
- Độ chính xác máy: $\pm \leq 2\%$ với tốc độ tiêm ≥ 1 mL/h	Đáp ứng	
- Thể tích dịch truyền: từ $\leq 0,1$ đến ≥ 9999 mL	Đáp ứng	
- Có chế độ truyền KVO	Đáp ứng	
- Có chế độ báo tắc, ngưỡng áp lực báo tắc: có ≥ 10 mức để chọn	Không đáp ứng	Sửa thành ≥ 9 mức
- Có các cảnh báo: truyền dịch xong, hết pin, chưa gắn chặt xi lanh	Đáp ứng	

Yêu cầu khác		
- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu thiết bị đưa vào sử dụng;	Đáp ứng	
- Có cam kết thực hiện bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành: Bảo trì theo quy định của nhà sản xuất;	Đáp ứng	
- Thời gian cung cấp: ≤ 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	Đáp ứng	
- Thời gian lắp đặt: ≤ 10 ngày kể từ ngày hàng hóa được tập kết tại nơi lắp đặt	Đáp ứng	
- Có cam kết chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật tại nơi sử dụng	Đáp ứng	
- Có cam kết bảo trì sau bảo hành và cung cấp các phụ tùng thay thế trong thời gian ít nhất là 8 năm kể từ ngày bàn giao.	Đáp ứng	
- Có bản chào giá bảo trì và các phụ tùng thay thế theo giá Việt Nam đồng	Đáp ứng	
- Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương	Đáp ứng	

Đề xuất tính năng cần thiết hoặc tính năng ưu việt

- Bổ sung thêm chức năng có chế độ truyền giữ tĩnh mạch hở (KVO)

B. DANH MỤC HÀNG HÓA, BẢNG ĐÁP ỨNG THÔNG SỐ KÈM YÊU CẦU KỸ THUẬT CHI TIẾT

1. Hệ thống chụp cộng hưởng từ 1.5 Tesla

Nội dung yêu cầu	
Yêu cầu chung:	
- Thiết bị sản xuất năm 2025 trở về sau.	
- Chất lượng mới 100%.	
- Nhà máy sản xuất hệ thống máy chính đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương	
- Hệ thống máy chính đạt chứng chỉ FDA/Mỹ (510(k) hoặc PMA hoặc CFS hoặc chứng chỉ khác tương đương)	
- Hệ thống máy chính xuất xứ G7	
- Nguồn điện sử dụng hợp với điện lưới Việt Nam	
Yêu cầu cấu hình	
Hệ thống máy chính bao gồm:	
- Khối từ: 01 bộ	
- Bộ thu phát sóng RF: 01 bộ	
- Bộ chênh từ: 01 bộ	
- Bàn bệnh nhân: 01 chiếc	
- Bộ tái tạo hình ảnh đồng bộ: 01 bộ	
- Cuộn thu: 01 bộ	
+ Cuộn chụp đầu - cổ: 01 chiếc	
+ Cuộn chụp toàn thân: 01 chiếc	
+ Cuộn chụp cột sống: 01 chiếc	
+ Cuộn chụp thân rời: 01 chiếc	
+ Cuộn chụp đa năng - cỡ lớn: 01 chiếc	
+ Cuộn chụp đa năng - cỡ nhỏ: 01 chiếc	
+ Cuộn chụp vú: 01 chiếc	
- Bộ phần mềm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật: 01 bộ	
Thiết bị phụ trợ gồm:	

- Trạm xử lý ảnh độc lập chuyên dụng chính hãng 01 hệ thống
- Máy tiêm thuốc tương phản từ loại 2 nòng: 01 hệ thống
- Máy in phim khô: 01 chiếc
- Hệ thống làm lạnh cho khối từ: 01 bộ
- Bộ thiết bị thu nhận và đồng bộ nhịp tim, nhịp thở và mạch ngoại vi: 01 bộ
- Miếng dán điện cực tim dành cho MRI: 1000 chiếc
- Hệ thống đàm thoại với bệnh nhân từ phòng điều khiển: 01 hệ thống
- Hệ thống âm nhạc trợ giúp bệnh nhân kèm tai nghe nhạc: 01 hệ thống
- Camera theo dõi bệnh nhân trong phòng kèm màn hình: 01 bộ
- Bộ laser định vị bệnh nhân: 01 bộ
- Phantom cân chỉnh máy: 01 bộ
- Tấm đệm, phụ kiện định vị bệnh nhân: 01 bộ
- Tủ/ xe đựng phantom và cuộn chụp: 01 tủ/ xe
- Ups online dành cho toàn bộ hệ thống: 01 chiếc
- Tủ điện: 01 bộ
- Lồng chắn sóng RF (bao gồm cửa sổ quan sát và cửa ra vào): 01 bộ
- Thiết bị hỗ trợ phù hợp với phòng cộng hưởng từ gồm:
+ Bảng ca đẩy bệnh nhân: 01 bộ
+ Giá treo truyền dịch: 01 chiếc
+ Nhiệt ẩm kế: 02 chiếc
+ Máy dò kim loại cầm tay: 01 chiếc
+ Bộ kết nối mạng ≥ 8 cổng: 01 chiếc
- Dây nguồn, dây nối và phụ kiện tiêu chuẩn khác (nếu có)
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt: 01 bộ
Chỉ tiêu kỹ thuật
Hệ thống máy chính
Khối từ
- Độ lớn từ trường: $\geq 1,5$ Tesla

- Đường kính khoang chụp : ≥ 60 cm
- Độ đồng nhất từ trường điển hình: $\leq 0,007$ (đường kính khối cầu 10 cm)
<i>Khối thu phát sóng RF</i>
- Công suất phát tối đa ≥ 10 kW
- Số kênh thu đồng thời, độc lập ≥ 48 kênh (<i>lưu ý đây không phải số kênh kết nối với hệ thống</i>)
<i>Hệ thống chênh từ</i>
- Biên độ chênh từ dọc trục ≥ 35 mT/m
- Tốc độ xoay tối đa/mỗi trục ≥ 140 T/m/s
<i>Bàn bệnh nhân</i>
- Tốc độ di chuyển bàn lớn nhất: ≥ 100 mm/s
- Tải trọng tối đa: ≥ 200 kg
- Bàn có chức năng nâng hạ
<i>Bộ tái tạo hình ảnh</i>
- Bộ xử lý chip 2,1 Ghz hoặc tương đương hoặc cao hơn
- Ram ≥ 64 GB
- Ổ cứng ≥ 480 GB
<i>Trạm xử lý ảnh độc lập chuyên dụng chính hãng</i>
- Màn hình màu LCD: ≥ 19 inches
- Bộ vi xử lý trung tâm: ≥ 4 nhân, $\geq 3,0$ Ghz
- Dung lượng bộ nhớ RAM: ≥ 32 GB
- Dung lượng đĩa cứng: ≥ 1 TB
<i>Cuộn thu</i>
- Số kênh/phần tử độc lập cuộn chụp đầu – cổ: ≥ 16

- Số kênh/phần tử độc lập cuộn chụp cột sống: ≥ 18
- Số kênh/phần tử độc lập cuộn chụp thân rời: ≥ 9
- Số kênh/phần tử độc lập cuộn chụp đa năng - cỡ lớn: flex large ≥ 8
- Số kênh/phần tử độc lập cuộn chụp đa năng - cỡ nhỏ: flex small ≥ 4
- Số kênh/phần tử độc lập cuộn chụp vú: ≥ 4
Thông số về thu nhận ảnh
- Độ dày lát cắt 2D nhỏ nhất: $\leq 0,1$ mm
- Độ dày lát cắt 3D nhỏ nhất: $\leq 0,05$ mm
- Trường nhìn FOV $\leq 5 - \geq 500$ mm
- Ma trận tái tạo lớn nhất ≥ 1024
- TR nhỏ nhất $\leq 0,73$ ms
- TE nhỏ nhất $\leq 0,3$ ms
Chức năng chụp và dựng ảnh
- Chức năng chụp thần kinh, sọ não, cột sống
+ Chụp 3D não
+ Tạo ảnh khuếch tán với nhiều giá trị b
+ Có chuỗi xung tạo ảnh tưới máu
+ Chức năng chụp tưới máu não không chất tương phản dữ liệu 3D
+ Chụp bó sợi chất trắng
- Chức năng chụp mạch máu
- Chức năng chụp thân
+ Chụp thăm khám toàn thân
+ Kỹ thuật chụp thân nín thở và thở tự do
+ Kỹ thuật thu hình nhanh (single shot)
+ Chụp mật tụy (MRCP)
- Chức năng chụp ung bướu
- Chức năng chụp cho trẻ em

- Chức năng chụp cộng hưởng từ đánh giá vi xuất huyết
- Chức năng chụp cộng hưởng từ phổ (đơn điểm và dịch chuyển hóa học)
Chức năng hỗ trợ chụp
- Chức năng giảm tiếng ồn
- Chức năng giảm nhiễu ảnh kim loại
- Chụp chống rung/chuyển động
- Sử dụng AI (học sâu - deep learning) giảm nhiễu, tăng SNR
- Sử dụng AI (học sâu - deep learning) tăng tốc độ chụp
- Sử dụng AI (học sâu - deep learning) tăng chất lượng hình ảnh
- Chức năng hỗ trợ chụp tự động cho não
Chức năng chẩn đoán lâm sàng
- Chức năng hỗ trợ đọc và phân tích ảnh từ nhiều bộ phận cơ thể
- Chức năng phân tích thần kinh, sọ não, cột sống gồm:
+ Tính toán và phân tích tưới máu não như tính thể tích, dòng chảy, thời gian trung bình máu đi qua vùng mô (MTT), thời gian thuốc qua mô đạt đỉnh (TTP)
+ Hỗ trợ phân tích, xử lý ảnh chụp bó sợi thần kinh; có chức năng kết hợp ảnh khuếch tán sức căng (DTI) khác nhau (tractography - DTI)
- Chức năng phân tích ung thư bao gồm
+ Phân đoạn tổn thương
+ Phân tích bản đồ tưới máu
Máy tiêm thuốc phản từ loại 2 nòng
- Phù hợp sử dụng cho hệ thống cộng hưởng từ
- Loại 2 nòng
- Có màn hình điều khiển từ xa
- Có bánh hoặc xe đẩy

Máy in phim khô
- Phương thức in: Laser hoặc nhiệt
- Nạp được phim trong điều kiện ánh sáng ban ngày
- Có cỡ phim: 35 x 43 cm (14" x 17"), 25 x 30 cm (10" x 12"); 20 x 25 cm (8" x 10")
- Công suất in phim: ≥ 60 phim/ giờ 35 x 43 cm (14" x 17")
- Phù hợp chuẩn DICOM
- Số khay ≥ 2
Camera theo dõi bệnh nhân trong phòng kèm màn hình
- Camera dùng được cho phòng đặt máy MRI
- Màn hình ≥ 17 inches
Yêu cầu khác
- Thời gian bảo hành hệ thống máy chính ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu thiết bị đưa vào sử dụng
- Tất cả các phần mềm phải có bản quyền sử dụng và được sử dụng vĩnh viễn
- Thời gian cung cấp: ≤ 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
- Thời gian lắp đặt: ≤ 20 ngày kể từ ngày hàng hóa được tập kết tại nơi lắp đặt
- Có cam kết thực hiện bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành: Bảo trì theo quy định của nhà sản xuất;
- Có cam kết chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật tại nơi sử dụng
- Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo nhà sản xuất
- Có cam kết thực hiện kết nối thiết bị với các hệ thống thông tin bệnh viện miễn phí
- Có cam kết bảo trì sau bảo hành và cung cấp các phụ tùng thay thế trong thời gian ít nhất là 8 năm kể từ ngày bàn giao.
- Có bản chào giá bảo trì và các phụ tùng thay thế theo giá Việt Nam đồng
- Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương

2. Hệ thống máy CT scanner 128 lát cắt

Nội dung yêu cầu	
Yêu cầu chung:	
- Thiết bị sản xuất năm 2025 trở về sau.	
- Chất lượng mới 100%.	
- Nhà máy sản xuất hệ thống máy chính đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương	
- Hệ thống máy chính đạt chứng chỉ FDA/Mỹ (510(k) hoặc PMA hoặc CFS hoặc chứng chỉ khác tương đương)	
- Hệ thống máy chính và máy bơm thuốc cân quang xuất xứ G7	
- Nguồn điện sử dụng hợp với điện lưới Việt Nam	
Yêu cầu cấu hình	
Hệ thống máy chính bao gồm:	
- Khoang máy: 01 bộ	
- Bóng phát tia X: 01 bộ	
- Đầu thu: 01 bộ	
- Bàn bệnh nhân: 01 chiếc	
- Tủ điện cao thế: 01 chiếc	
- Bộ điều khiển tái tạo, xử lý và hiển thị hình ảnh: 01 bộ	
- Bộ phần mềm xử lý đáp ứng các chức năng theo yêu cầu kỹ thuật	
Thiết bị phụ trợ gồm:	
- Trạm xử lý hình ảnh độc lập: 01 bộ	
- Bộ màn hình sinh thiết: 01 bộ	
- Phantom và giá đỡ phantom cân chỉnh máy: 01 bộ	
- UPS online ≥ 60 kVA	
- Bộ bàn ghế cho nhân viên vận hành máy: 02 bộ	
- Bộ đệm định vị bệnh nhân, đệm mặt bàn, đai bệnh nhân: 01 bộ	
- Đàm thoại nội bộ 2 chiều: 01 bộ	
- Đèn đọc phim X quang: 01 chiếc	
- Bộ kết nối mạng nội bộ: 01 bộ	

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ
- Máy in phim khô: 01 chiếc
- Máy bơm thuốc cản quang: 01 chiếc
- Áo chì, kính chì, yếm chì: 02 bộ
- Tủ điện cấp nguồn 3 pha vào cho hệ thống máy: 01 bộ
Chỉ tiêu kỹ thuật
Hệ thống máy chụp cắt lớp
Khoang máy:
- Đường kính khoang máy: ≥ 70 cm
- Có chức năng nghiêng khoang máy (kỹ thuật số hoặc cơ)
- Đường kính trường tái tạo ảnh (scan fov): ≥ 50 cm
- Có tích hợp hệ thống laser định vị
- Tốc độ quay nhanh nhất: $\leq 0,35$ giây/360°
Bóng phát tia X
- Dung lượng trữ nhiệt anode: $\geq 7,0$ MHU
- Có ≥ 2 tiêu điểm
- Kích thước tiêu điểm nhỏ nhất $\leq 0,8$ mm x $\leq 0,9$ mm
- Tốc độ tản nhiệt tối đa: ≥ 1000 KHU/phút
Đầu thu
- Số lát cắt: ≥ 128 lát cắt
- Số dây vật lý: ≥ 64 dây
- Độ rộng tối đa đầu thu: ≥ 38 mm
- Tổng số chân tử ≥ 53.700
- Kích thước lát cắt nhỏ nhất $\leq 0,625$ mm
Bàn bệnh nhân
- Tốc độ di chuyển bàn lớn nhất: ≥ 100 mm/s
- Độ chính xác định vị mặt bàn: $\pm \leq 0,25$ mm
- Tải trọng tối đa: ≥ 200 kg
- Dải quét tối đa: ≥ 140 cm

- Bàn dịch chuyển được theo chiều dọc
Tủ điện cao thế
- Khoảng dòng qua bóng tối đa khi chụp: ≥ 600 mA
- Công suất tối đa tủ phát tia: ≥ 72 kW
- Khoảng kV: lựa chọn ≥ 4 mức trong khoảng $\leq 80 - \geq 140$ kV
Bộ điều khiển tái tạo, xử lý và hiển thị hình ảnh
- Màn hình màu LCD: $\geq 21,5''$ hoặc ≥ 19 inches màn hình kép
- Độ phân giải màn hình: $\geq [1920 \times 1080]$ hoặc $\geq [1280 \times 1024]$ với màn hình kép
- CPU ≥ 2 Ghz
- RAM: ≥ 32 GB
- Ổ cứng: ≥ 700 GB
- Pitch: $\leq 0,52 - \geq 1,5$
- Thời gian quét xoắn ốc tối đa ≥ 120 giây
- Ma trận tái tạo hình ảnh: $\geq [512 \times 512]$
- Độ phân giải không gian (MTF 0%): ≥ 15 lp/cm
Chức năng về chụp và dựng ảnh
- Chức năng hỗ trợ chụp ngấm thuốc: Hệ thống tự động khởi phát chụp khi mức độ ngấm thuốc đạt tới ngưỡng
- Chức năng tái tạo và xem ảnh 3D
- Chức năng tái tạo đa bình diện (MPR) tái tạo hình ảnh theo các mặt cắt khác nhau.
- Chương trình chụp cho trẻ em, có chức năng tối ưu hóa liều chụp theo kích cỡ của trẻ
- Chức năng nội soi đại tràng ảo
- Chức năng chiếu xạ (soi) sử dụng trong CT can thiệp
Chức năng hỗ trợ chụp và quản lý thiết bị
- Giảm và kiểm soát liều tia, bao gồm các tính năng: (i) Giảm liều tia và tăng cường chất lượng ảnh; (ii) Điều biến liều tia theo cấu trúc cơ thể; (iii) Chức năng báo cáo liều tia; (iv) Cảnh báo dừng liều tia vượt ngưỡng
- Có chức năng giảm nhiễu ảnh và nhiễu xáo ảnh (streak artifact)
- Chức năng định vị bệnh nhân, tối ưu hóa vị trí chụp sử dụng camera có trí tuệ nhân tạo
- Có kết nối chuẩn DICOM
Phần mềm/chức năng chẩn đoán lâm sàng

- Chức năng phân tích chức năng tim bao gồm: (i) dựng ảnh tim 2D và 3D, (ii) đánh giá chức năng của tim, tính toán đánh giá thể tích từng buồng tim, (iii) phân tích, đánh giá mô cơ tim;
- Chức năng tưới máu não bao gồm (i) tạo vùng quan tâm, (ii) giảm nhiễu, (iii) đánh giá các thông số thể tích máu não (CBV), lưu lượng máu não (CBF), MTT, Tmax, (iv) chẩn đoán đột quy, (v) hiển thị thông số và cường độ theo thời gian của vùng quan tâm
- Chức năng phân tích nốt phổi bao gồm (i) phát hiện nốt phổi, (ii) phân đoạn nốt phổi, (iii) phân tích loại nốt phổi (đặc, bán đặc, kính mờ), (iv) đo kích thước và thể tích nốt phổi
- Chức năng phát hiện và phân tích polyp đại tràng
- Chức năng phân tích gan bao gồm: (i) tính thể tích gan và các phần của gan; (ii) phân tích mạch máu gan; (iii) phát hiện và phân tích u gan
- Chức năng hỗ trợ sinh thiết dưới máy CT
Trạm xử lý hình ảnh chuyên dụng
- Trạm chuyên dụng chính hãng
- Bộ xử lý trung tâm (CPU): loại ≥ 4 lõi, tốc độ mỗi lõi ≥ 3.0 GHz
- Dung lượng RAM: ≥ 64 GB
- Dung lượng ổ cứng: ≥ 1000 GB
- Phần mềm đọc phim CT, MRI chuyên dụng cho trạm
- Màn hình LCD hoặc tương đương
- Kích thước màn hình ≥ 19 inches
Máy tiêm thuốc cản quang
- Loại máy tiêm thuốc cản quang tự động 02 nòng dành cho Hệ thống CT Scanner
- Có xe đẩy
Máy in phim khô
- Phương thức in: Laser hoặc nhiệt
- Nạp được phim trong điều kiện ánh sáng ban ngày
- Có cỡ phim: 35x43 cm
- Công suất in phim: ≥ 60 phim/ giờ 35 x 43 cm (14" x 17")
- Phù hợp chuẩn DICOM
Đèn đọc phim X quang
- Loại đèn Led

- Đọc được ≥ 2 phim CT
- Có giá treo hoặc xe đẩy
Yêu cầu khác
- Thời gian bảo hành hệ thống máy chính ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu thiết bị đưa vào sử dụng (không hạn chế số lần phát tia hoặc thời gian phát tia)
- Tất cả các phần mềm phải có bản quyền sử dụng và được sử dụng vĩnh viễn
- Thời gian cung cấp: ≤ 180 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
- Có cam kết thực hiện bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành: Bảo trì theo quy định của nhà sản xuất;
- Có cam kết chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật tại nơi sử dụng
- Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo nhà sản xuất
- Có cam kết thực hiện kết nối thiết bị với các hệ thống thông tin bệnh viện miễn phí
- Có cam kết bảo trì sau bảo hành và cung cấp các phụ tùng thay thế trong thời gian ít nhất là 8 năm kể từ ngày bàn giao.
- Có bản chào giá bảo trì và các phụ tùng thay thế theo giá Việt Nam đồng

3. Máy X quang chụp vú kỹ thuật số

Nội dung yêu cầu
Yêu cầu chung
- Thiết bị sản xuất năm 2025 trở về sau.
- Chất lượng mới 100%.
- Nhà máy sản xuất hệ thống máy chính đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
- Hệ thống máy chính đạt chứng chỉ FDA/Mỹ (510(k) hoặc PMA hoặc CFS hoặc chứng chỉ khác tương đương)
- Hệ thống máy chính xuất xứ G7
- Nguồn điện sử dụng phù hợp với Việt Nam
Yêu cầu cấu hình
Hệ thống máy chính gồm:
- Tủ điều khiển và nguồn phát cao thế: 01 bộ

- Bóng phát tia: 01 bộ
- Giá chụp: 01 bộ
- Tấm cảm biến: 01 chiếc
- Bàn ép phóng đại: 01 cái
- Bàn điều khiển có kính chì bảo vệ: 01 bộ
- Phần mềm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật
Phụ kiện khác
- Trạm xử lý hình ảnh chuyên dụng: 01 trạm
- Hệ thống hướng dẫn sinh thiết vú: 01 hệ thống
- Ghế hoặc giường sinh thiết chuyên dụng: 01 chiếc
- Phantom hiệu chỉnh máy: 01 bộ
- Tấm nén các cỡ theo yêu cầu kỹ thuật: mỗi cỡ 01 chiếc
- Áo chì, yếm chì: 01 bộ
- Máy in phim khô: 01 bộ
- Dây nguồn, dây nối và phụ kiện tiêu chuẩn khác
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ
Chỉ tiêu kỹ thuật
Máy X quang vú
<i>Tủ điều khiển và nguồn phát cao tần</i>
- Công suất tối đa: ≥ 8 kW
- Dải cài đặt mAs: từ ≤ 3 đến ≥ 500 mAs
- Dải điện áp: từ ≤ 20 kV đến ≥ 49 kV
Giá chụp xoay
- Khoảng cách từ tiêu điểm đến bộ thu (SID): ≥ 685 mm
- Góc quay có thể điều chỉnh: từ $\leq -120^\circ$ đến $\geq 180^\circ$
- Dải di chuyển theo phương thẳng đứng: ≥ 650 mm

Bóng phát tia X

- Kích thước tiêu điểm: $\leq 0,1 \text{ mm}/\geq 0,3 \text{ mm}$
- Khả năng trữ nhiệt anode: $\geq 300 \text{ KHU}$
- Độ lọc: $\geq 0,5 \text{ mm Beryllium}$

Tấm cảm biến và thu nhận ảnh

- Kích thước tấm nhận ảnh: $\geq 24 \times 29 \text{ cm}$
- Kích thước điểm ảnh $\leq 85 \mu\text{m}$
- Độ phân giải không gian: $\geq 3,5 \text{ lp/mm}$

Tấm nén

- Tấm nén chụp chân đoán các cỡ (cm): 24x29-30, 18x24, tấm chụp cho ngực nhỏ (cỡ từ 15 cm trở xuống)
- Tấm nén chụp điểm/khuếch đại cỡ (cm): 10x10, 5-7,5x5-7,5
- Tấm nén sinh thiết:
 - + Tấm nén sinh thiết cửa sổ mở cỡ (cm): 10x10, $\geq 15 \times \geq 15$
 - + Tấm nén sinh thiết loại lưới lỗ cỡ (cm): $\geq 15 \times \geq 15$

Trạm xử lý chuyên dụng

- Trạm chuyên dụng chính hãng
- CPU Intel, RAM: $\geq 16\text{GB}$, Ổ cứng $\geq 2 \text{ TB}$
- Hệ điều hành Windows có bản quyền
- Màn hình chuyên dụng $\geq 2 \text{ MP}$, kích thước $\geq 21 \text{ inches}$
- Có bàn phím đa chức năng

Chức năng chụp

- Chức năng chụp nhũ ảnh 2D
- Chức năng chụp nhũ ảnh 3D
- Chức năng tái tạo ảnh 2D từ ảnh cắt lớp 3D
- Chức năng chụp kết hợp nhũ ảnh 3D và 2D

- Có chức năng chụp phổ vú kết hợp với thuốc cản quang
- Có chức năng chụp phổ vú 3D kết hợp với thuốc cản quang
Chức năng chẩn đoán
- Chức năng hỗ trợ chẩn đoán ảnh 2D
- Chức năng hỗ trợ chẩn đoán ảnh 3D
- Chức năng hỗ trợ chẩn đoán ảnh phổ kết hợp thuốc cản quang
- Chức năng hỗ trợ chẩn đoán AI (Học sâu - Deep learning) để phát hiện tổn thương, chẩn đoán ung thư vú, phát hiện vôi hóa trên ảnh 2D và 3D
- Chức năng hỗ trợ chẩn đoán AI đánh giá mật độ vú
Chức năng sinh thiết và chức năng hỗ trợ khác
- Chức năng hỗ trợ lấy sinh thiết 2D
- Chức năng hỗ trợ lấy sinh thiết 3D
- Chức năng hỗ trợ lấy sinh thiết dưới ảnh phổ kết hợp thuốc cản quang
- Có kết nối DICOM
Ghế hoặc giường sinh thiết chuyên dụng
- Loại ghế hoặc giường chuyên dụng để lấy sinh thiết
- Có bánh xe
Máy in phim khô
- Phương thức in: Laser hoặc nhiệt
- Nạp được phim trong điều kiện ánh sáng ban ngày
- Có cỡ phim: 35 x 43 cm (14" x 17"), 25 x 30 cm (10" x 12"); 20 x 25 cm (8" x 10")
- Công suất in phim: ≥ 60 phim/ giờ 35 x 43 cm (14" x 17")
- Phù hợp chuẩn DICOM
- Số khay ≥ 2

Yêu cầu khác
- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu thiết bị đưa vào sử dụng;
- Có cam kết thực hiện bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành theo quy định của nhà sản xuất;
- Thời gian cung cấp: ≤ 120 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
- Thời gian lắp đặt: ≤ 10 ngày kể từ ngày hàng hóa được tập kết tại nơi lắp đặt
- Có cam kết chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật tại nơi sử dụng
- Phần mềm, ứng dụng trong hệ thống phải có bản quyền trọn vòng đời sản phẩm hoặc nhà thầu phải cam kết gia hạn sử dụng phần mềm, cập nhật phần mềm đáp ứng yêu cầu sử dụng trong toàn bộ vòng đời sản phẩm
- Có cam kết bảo trì sau bảo hành và cung cấp các phụ tùng thay thế trong thời gian ít nhất là 8 năm kể từ ngày bàn giao.
- Có bản chào giá bảo trì và các phụ tùng thay thế theo giá Việt Nam đồng
- Có cam kết kết nối hệ thống với hệ thống thông tin y tế của bệnh viện miễn phí
- Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương

4. Máy cắt đốt u bằng vi sóng

	Nội dung yêu cầu
Yêu cầu chung	
	- Thiết bị sản xuất năm 2025 trở về sau.
	- Chất lượng mới 100%.
	- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương
Yêu cầu cấu hình	
	- Máy chính: 01 cái
	- Bơm làm mát: 01 cái
	- Kim đốt u gan: 01 cái
	- Kim đốt u tuyến giáp: 01 cái
	- Xe đẩy máy: 01 cái
	- Bàn đạp điều khiển chân: 01 cái

- Dây nguồn, cáp nối, giá đỡ kim và phụ kiện tiêu chuẩn khác: 01 bộ
- Hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + Tiếng Việt: 01 Bộ
Chỉ tiêu kỹ thuật
- Thiết bị được sử dụng để điều trị đốt u cho các vị trí Gan, tuyến giáp, thận, phổi, tử cung.
- Công suất đầu ra tối đa $\geq 100W$
- Tần số hoạt động: 2450 Mhz
- Có cài đặt thời gian từ ≤ 1 - ≥ 30 phút
- Có chế độ phát sóng liên tục
- Có theo dõi nhiệt độ trong quá trình đốt
- Bơm làm mát tích hợp trong máy chính
- Có thể sử dụng được nhiều loại kim đốt có kích thước khác nhau
Yêu cầu khác
- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu thiết bị đưa vào sử dụng;
- Có cam kết thực hiện bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành: Bảo trì theo quy định của nhà sản xuất;
- Có cam kết chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật tại nơi sử dụng
- Có cam kết bảo trì sau bảo hành và cung cấp các phụ tùng thay thế trong thời gian ít nhất là 8 năm kể từ ngày bàn giao.
- Có bản chào giá bảo trì và các phụ tùng thay thế theo giá Việt Nam đồng
- Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương

5. Máy bơm tiêm thuốc cân quang tự động

Nội dung yêu cầu
Yêu cầu chung
- Thiết bị sản xuất năm 2025 trở về sau.
- Chất lượng mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương

- Máy chính xuất xứ G7
- Máy chính đủ điều kiện lưu hành tại khối EU hoặc G7 (chứng chỉ CE hoặc FDA hoặc CFS hoặc chứng chỉ khác phù hợp)
- Nguồn điện sử dụng hợp với điện lưới Việt Nam
Yêu cầu cấu hình
- Phần đầu bơm: 01 bộ
- Màn hình điều khiển : 01 bộ
- Chân đế di chuyển: 01 bộ
- Bộ nguồn: 01 bộ
- Bộ làm ấm xi lanh: 01 bộ
- Tay cầm điều khiển: 01 bộ
- Xi lanh $\geq 150\text{ml}$: 10 bộ
- Dây cáp và phụ kiện tiêu chuẩn khác: 01 bộ
- Sách HDSD (tiếng Anh + tiếng Việt): 01 bộ.
Chỉ tiêu kỹ thuật
- Loại ≥ 1 nồng, dùng được cho máy chụp mạch DSA
- Màn hình cảm ứng
- Dùng loại xi lanh: $\geq 150\text{ml}$.
- Lưu lượng: $\leq 0,1 - \geq 40 \text{ ml/s}$, bước tăng $\leq 0,1 \text{ ml/s}$
- Số pha tiêm: ≥ 4
- Thể tích tiêm: $\leq 1 - \geq 150 \text{ ml}$
- Áp lực tối đa $\geq 1200 \text{ psi}$
- Thời gian tăng tốc: $0 - \geq 9$ giây, bước tăng $\leq 0,1$ giây
- Thời gian cài đặt trễ tiêm: 0 đến ≥ 99 giây, bước tăng $\leq 0,1$ giây
- Tốc độ làm đầy bơm tiêm $\geq 10\text{ml/s}$
- Bộ nhớ giao thức tiêm: ≥ 35 giao thức
Yêu cầu khác

- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu thiết bị đưa vào sử dụng;
- Có cam kết thực hiện bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành: Bảo trì theo quy định của nhà sản xuất;
- Có cam kết chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật tại nơi sử dụng
- Có cam kết bảo trì sau bảo hành và cung cấp các phụ tùng thay thế trong thời gian ít nhất là 8 năm kể từ ngày bàn giao.
- Có bản chào giá bảo trì và các phụ tùng thay thế theo giá Việt Nam đồng
- Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương

6. Máy đo bức xạ gamma dò hạch gác

Nội dung yêu cầu	
Yêu cầu chung	
- Thiết bị sản xuất năm 2025 trở về sau.	
- Chất lượng mới 100%.	
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001 hoặc tương đương	
- Máy chính xuất xứ G7	
- Máy chính đủ điều kiện lưu hành tại khối EU hoặc G7 (chứng chỉ CE hoặc FDA hoặc CFS hoặc chứng chỉ khác phù hợp)	
- Nguồn điện sử dụng hợp với điện lưới Việt Nam	
Yêu cầu cấu hình	
- Máy chính: 01 cái	
- Đầu dò không dây (dùng nhiều lần): 01 cái	
- Xe đẩy: 01 cái	
- Dây nguồn và phụ kiện tiêu chuẩn khác: 01 bộ	
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 Bộ	
Chỉ tiêu kỹ thuật	
- Đếm tối đa: ≥ 30.000 cps	
- Dải năng lượng đo: từ ≤ 20 keV – ≥ 650 keV	

- Đo được tối thiểu các đồng vị: 125I; 99mTc; 111In; 131I, 18F
- Có chế độ đếm trong 10s
- Có âm thanh báo hiệu khi tín hiệu thay đổi
- Máy có thể dùng được cả đầu dò có dây và đầu dò không dây
- Đầu dò không dây
+ Hình dạng đầu dò: thẳng
+ Đường kính: ≤ 14 mm
+ Dài: ≥ 250 mm
Yêu cầu khác
- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu thiết bị đưa vào sử dụng;
- Có cam kết thực hiện bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành: Bảo trì theo quy định của nhà sản xuất;
- Có cam kết chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật tại nơi sử dụng
- Có cam kết bảo trì sau bảo hành và cung cấp các phụ tùng thay thế trong thời gian ít nhất là 8 năm kể từ ngày bàn giao.
- Có bản chào giá bảo trì và các phụ tùng thay thế theo giá Việt Nam đồng
- Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương

7. Hệ thống nội soi tiêu hóa

7.1. Hệ thống nội soi tiêu hóa (không AI)

Yêu cầu chung	Nội dung yêu cầu
- Thiết bị sản xuất năm 2025 trở về sau.	
- Chất lượng mới 100%.	
- Nhà máy sản xuất hệ thống máy chính đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương	
- Hệ thống chính đủ điều kiện lưu hành tại khối EU hoặc G7 (chứng chỉ CE hoặc FDA hoặc CFS hoặc chứng chỉ khác phù hợp)	
- Hệ thống máy chính, dao mổ điện xuất xứ G7	
- Nguồn điện sử dụng hợp với điện lưới Việt Nam	

Yêu cầu cấu hình
Hệ thống máy chính gồm:
- Bộ xử lý hình ảnh và 01 nguồn sáng nội soi (tích hợp hoặc tách rời) kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ
- Module mở rộng và phần mềm trí tuệ nhân tạo: 01 bộ
- Dây nội soi dạ dày tá tràng và phụ kiện tiêu chuẩn: 03 bộ
- Dây nội soi đại tràng và phụ kiện tiêu chuẩn: 02 bộ
Thiết bị phụ trợ khác gồm:
- Màn hình: 02 chiếc
- Dao mổ điện: 01 bộ
- Máy bơm CO2 chính hãng chuyên dụng: 01 bộ
- Máy bơm kênh nước phụ chính hãng: 01 chiếc
- Máy hút dịch: 01 chiếc
- Hệ thống trả kết quả (máy tính, máy in): 01 bộ
- Bộ kiểm tra rò rỉ dây soi: 01 bộ
- Dây nguồn, dây nối và phụ kiện tiêu chuẩn khác: 01 bộ
- Kim sinh thiết dạ dày: 20 chiếc
- Kim sinh thiết đại tràng: 20 chiếc
- Xe đẩy chính hãng: 01 chiếc
- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt (cho bộ xử lý hình ảnh, đèn nội soi, các dây nội soi, màn hình, dao mổ điện, máy hút dịch, máy bơm CO2): 01 bộ
Chỉ tiêu kỹ thuật
<i>Bộ xử lý hình ảnh và nguồn sáng</i>
- Có chức năng nội soi sau:
+ Chức năng nội soi ánh sáng trắng
+ Chức năng nội soi với ánh sáng xanh hoặc ánh sáng dải tần hẹp tăng cường quan sát cấu trúc bề mặt
+ Chức năng nội soi tăng cường quan sát lớp đệm niêm mạc
+ Chức năng nội soi tăng cường quan sát mạch máu hay phát hiện điểm chảy máu

- Có chức năng điều chỉnh tông màu
- Có chức năng điều chỉnh độ tương phản
- Có chức năng dừng hình
- Có chức năng phóng đại kỹ thuật số
- Có chức năng lưu trữ dữ liệu bệnh nhân
- Nguồn sáng LED có ≥ 4 bóng LED
- Có khả năng kết nối dây soi với bộ xử lý hoặc nguồn sáng trong 1 bước
- Có chức năng DICOM tích hợp hoặc module/phần mềm DICOM chính hãng
<i>Dây nội soi dạ dày tá tràng</i>
- Sử dụng cảm biến CMOS
- Có chức năng phóng đại quang học, tỷ lệ phóng đại $\geq 120\times$
- Trường nhìn: $\geq 140^\circ$
- Độ sâu trường nhìn $\leq 1,5 - \geq 100$ mm
- Có kênh nước phụ
- Có kênh sinh thiết
- Sử dụng được các chức năng nội soi quy định ở phần Bộ xử lý hình ảnh và nguồn sáng
<i>Dây nội soi đại tràng</i>
- Sử dụng cảm biến CMOS
- Có chức năng phóng đại quang học, tỷ lệ phóng đại $\geq 135\times$
- Trường nhìn: $\geq 140^\circ$
- Độ sâu trường nhìn $\leq 1,5 - \geq 100$ mm
- Chiều dài làm việc ≥ 1600 mm
- Có kênh nước phụ
- Có kênh sinh thiết
- Sử dụng được các chức năng nội soi quy định ở phần Bộ xử lý hình ảnh và nguồn sáng
- Có chức năng điều khiển độ cứng dây soi

Máy bơm CO2
- Máy bơm CO2 chính hãng, chuyên dụng cho can thiệp nội soi
- Có thể điều chỉnh lưu lượng
Màn hình
- Loại màn hình y tế chuyên dụng
- Kích thước: ≥ 32 inches
- Độ phân giải: 4k
Máy bơm kênh nước phụ
- Loại máy chuyên dụng, chính hãng, sử dụng cho hệ thống nội soi
- Sử dụng để bơm nước cho kênh nước phụ hoặc kênh sinh thiết (dụng cụ)
Máy hút dịch
- Lưu lượng hút: ≥ 20 lít/phút
- Áp lực hút âm: ≥ 500 mmHg
Hệ thống in trả kết quả nội soi
- Bao gồm máy tính, màn hình, chuột, máy in
- Vi xử lý core i5 hoặc tương đương hoặc tốt hơn
- RAM: ≥ 16 GB
- Ổ cứng: ≥ 512 GB, ổ loại SSD
- Màn hình LCD: ≥ 21 inches
- Phần mềm Microsoft Windows và Microsoft Office có bản quyền
- Máy in laser in 2 mặt
Dao mổ điện
- Công suất cắt tối đa ≥ 300 W
- Thích hợp mổ nội soi và mổ thông thường

- Có chức năng cắt và cầm máu đơn cực
- Có chức năng cầm máu lưỡng cực
Yêu cầu khác
- Thời gian bảo hành hệ thống máy chính ≥ 12 tháng
- Thời gian cung cấp: ≤ 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
- Thời gian lắp đặt: ≤ 10 ngày kể từ ngày hàng hóa được tập kết tại nơi lắp đặt
- Có cam kết thực hiện bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành: Bảo trì theo quy định của nhà sản xuất;
- Có cam kết chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật tại nơi sử dụng
- Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo nhà sản xuất
- Có cam kết bảo trì sau bảo hành và cung cấp các phụ tùng thay thế trong thời gian ít nhất là 8 năm kể từ ngày bàn giao.
- Có bản chào giá bảo trì và các phụ tùng thay thế theo giá Việt Nam đồng
- Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương

7.2. Hệ thống nội soi tiêu hóa (Có AI)

Nội dung yêu cầu	
Yêu cầu chung	
- Thiết bị sản xuất năm 2025 trở về sau.	
- Chất lượng mới 100%.	
- Nhà máy sản xuất hệ thống máy chính đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương	
- Hệ thống chính đủ điều kiện lưu hành tại khối EU hoặc G7 (chứng chỉ CE hoặc FDA hoặc CFS hoặc chứng chỉ khác phù hợp)	
- Hệ thống máy chính, dao mổ điện xuất xứ G7	
- Nguồn điện sử dụng hợp với điện lưới Việt Nam	
Yêu cầu cấu hình	
Hệ thống máy chính gồm:	
- Bộ xử lý hình ảnh và 01 nguồn sáng nội soi (tích hợp hoặc tách rời) kèm phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ	

- Module mở rộng và phần mềm trí tuệ nhân tạo: 01 bộ
- Dây nội soi dạ dày tá tràng và phụ kiện tiêu chuẩn: 03 bộ
- Dây nội soi đại tràng và phụ kiện tiêu chuẩn: 02 bộ
Thiết bị phụ trợ khác gồm:
- Màn hình: 02 chiếc
- Dao mổ điện: 01 bộ
- Máy bơm CO2 chính hãng chuyên dụng: 01 bộ
- Máy bơm kênh nước phụ chính hãng: 01 chiếc
- Máy hút dịch: 01 chiếc
- Hệ thống trả kết quả (máy tính, máy in): 01 bộ
- Bộ kiểm tra rò rỉ dây soi: 01 bộ
- Dây nguồn, dây nối và phụ kiện tiêu chuẩn khác: 01 bộ
- Kìm sinh thiết dạ dày: 20 chiếc
- Kìm sinh thiết đại tràng: 20 chiếc
- Xe đẩy chính hãng: 01 chiếc
- Hướng dẫn sử dụng tiếng Anh/Việt (cho bộ xử lý hình ảnh, đèn nội soi, các dây nội soi, màn hình, dao mổ điện, máy hút dịch, máy bơm CO2): 01 bộ
Chỉ tiêu kỹ thuật
<i>Bộ xử lý hình ảnh và nguồn sáng</i>
- Có chức năng nội soi sau:
+ Chức năng nội soi ánh sáng trắng
+ Chức năng nội soi với ánh sáng xanh hoặc ánh sáng dải tần hẹp tăng cường quan sát cấu trúc bề mặt
+ Chức năng nội soi tăng cường quan sát lớp lớp niêm mạc
+ Chức năng nội soi tăng cường quan sát mạch máu hay phát hiện điểm chảy máu
- Có chức năng điều chỉnh tông màu
- Có chức năng điều chỉnh độ tương phản
- Có chức năng dừng hình
- Có chức năng phóng đại kỹ thuật số

- Có chức năng lưu trữ dữ liệu bệnh nhân
- Nguồn sáng LED có ≥ 4 bóng LED
- Có khả năng kết nối dây soi với bộ xử lý hoặc nguồn sáng trong 1 bước
- Có chức năng DICOM tích hợp hoặc module/phần mềm DICOM chính hãng
<i>Module mở rộng và phần mềm trí tuệ nhân tạo</i>
- Module xử lý phục vụ chạy phần mềm trí tuệ nhân tạo chính hãng
- Phần mềm chẩn đoán sử dụng trí tuệ nhân tạo học máy (machine learning) trở lên
- Có chức năng phát hiện polyp
- Có chức năng phân loại polyp (tăng sản hay tân sinh)
<i>Dây nội soi dạ dày tá tràng</i>
- Sử dụng cảm biến CMOS
- Có chức năng phóng đại quang học, tỷ lệ phóng đại $\geq 120\times$
- Trường nhìn: $\geq 140^\circ$
- Độ sâu trường nhìn $\leq 1,5 - \geq 100$ mm
- Có kênh nước phụ
- Có kênh sinh thiết
- Sử dụng được các chức năng nội soi quy định ở phần Bộ xử lý hình ảnh và nguồn sáng
<i>Dây nội soi đại tràng</i>
- Sử dụng cảm biến CMOS
- Có chức năng phóng đại quang học, tỷ lệ phóng đại $\geq 135\times$
- Trường nhìn: $\geq 140^\circ$
- Độ sâu trường nhìn $\leq 1,5 - \geq 100$ mm
- Chiều dài làm việc ≥ 1600 mm
- Có kênh nước phụ
- Có kênh sinh thiết
- Sử dụng được các chức năng nội soi quy định ở phần Bộ xử lý hình ảnh và nguồn sáng

- Có chức năng điều khiển độ cứng dây soi

Máy bơm CO2

- Máy bơm CO2 chính hãng, chuyên dụng cho can thiệp nội soi
- Có thể điều chỉnh lưu lượng

Màn hình

- Loại màn hình y tế chuyên dụng
- Kích thước: ≥ 32 inches
- Độ phân giải: 4k

Máy bơm kênh nước phụ

- Loại máy chuyên dụng, chính hãng, sử dụng cho hệ thống nội soi
- Sử dụng để bơm nước cho kênh nước phụ hoặc kênh sinh thiết (dụng cụ)

Máy hút dịch

- Lưu lượng hút: ≥ 20 lít/phút
- Áp lực hút âm: ≥ 500 mmHg

Hệ thống in trả kết quả nội soi

- Bao gồm máy tính, màn hình, chuột, máy in
- Vi xử lý core i5 hoặc tương đương hoặc tốt hơn
- RAM: ≥ 16 GB
- Ổ cứng: ≥ 512 GB, ổ loại SSD
- Màn hình LCD: ≥ 21 inches
- Phần mềm Microsoft Windows và Microsoft Office có bản quyền
- Máy in laser in 2 mặt

Dao mổ điện

- Công suất cắt tối đa $\geq 300W$
- Thích hợp mổ nội soi và mổ thông thường
- Có chức năng cắt và cầm máu đơn cực
- Có chức năng cầm máu lưỡng cực
Yêu cầu khác
- Thời gian bảo hành hệ thống máy chính ≥ 12 tháng
- Thời gian cung cấp: ≤ 90 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
- Thời gian lắp đặt: ≤ 10 ngày kể từ ngày hàng hóa được tập kết tại nơi lắp đặt
- Có cam kết thực hiện bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành: Bảo trì theo quy định của nhà sản xuất;
- Có cam kết chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật tại nơi sử dụng
- Có danh sách công việc bảo dưỡng theo khuyến cáo nhà sản xuất
- Có cam kết bảo trì sau bảo hành và cung cấp các phụ tùng thay thế trong thời gian ít nhất là 8 năm kể từ ngày bàn giao.
- Có bản chào giá bảo trì và các phụ tùng thay thế theo giá Việt Nam đồng
- Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương

8. Máy soi cổ tử cung

Yêu cầu chung	Nội dung yêu cầu
- Thiết bị sản xuất năm 2025 trở về sau.	
- Chất lượng mới 100%.	
- Máy soi cổ tử cung và Máy cắt đốt cao tần đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 hoặc tương đương	
- Máy soi cổ tử cung và Máy cắt đốt cao tần xuất xứ G7	
- Máy soi cổ tử cung và Máy cắt đốt cao tần đủ điều kiện lưu hành tại khối EU hoặc G7 (chứng chỉ CE hoặc FDA hoặc CFS hoặc chứng chỉ khác phù hợp)	
- Nguồn điện sử dụng phù hợp với điều kiện Việt Nam	

Yêu cầu cấu hình
1. Máy soi cổ tử cung
- Máy chính: 01 bộ
- Phần mềm in kết quả: 01 bộ
- Trạm xử lý kết quả (máy tính, máy in)
- Xe đẩy: 01 cái
- Dây nguồn, dây nối và phụ kiện tiêu chuẩn: 01 bộ
- Hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + Tiếng Việt: 01 Bộ
2. Máy cắt đốt cao tần
- Máy chính: 01 bộ
- Bàn đạp điện khiển: 01 chiếc
- Tay dao đơn cực dùng 1 lần: 10 cái
- Tấm điện cực trung tính dùng 1 lần: 10 cái
- Tấm điện cực trung tính dùng nhiều lần: 01 cái
- Kẹp lưỡng cực: 01 bộ
- Máy giảm khói: 01 cái
- Vật tư bộ giảm khói (bộ lọc – tiền lọc, bộ giảm khói, dây dẫn): 10 bộ
- Điện cực vòng (loop): 05 cái
- Điện cực cầu (ball): 05 cái
- Bánh mỏ vịt cỡ trung bình: 01 cái
- Dây, cáp nối và phụ kiện tiêu chuẩn khác: 01 bộ
- Xe đẩy: 01 cái
- Hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + Tiếng Việt: 01 Bộ
Chỉ tiêu kỹ thuật
1. Máy soi cổ tử cung
Máy chính
- Độ phân giải full HD hoặc tốt hơn
- Mức phóng đại quang học $\geq 30\times$

- Có chức năng lấy tiêu cự tự động
- Có chức năng dừng hình
- Nguồn sáng LED
- Có màn hình hiển thị trên thân máy, kích thước $\geq 2,5$ inches
- Camera: $\geq 2,1$ mega pixel
- Có cổng USB và HDMI
Trạm xử lý kết quả
- Bộ máy tính đầy đủ màn hình, bàn phím, chuột đáp ứng yêu cầu chạy phần mềm in kết quả của máy
- Kích thước màn hình ≥ 21 inches
- Máy in laser
2. Máy cắt đốt cao tần
Thông số tổng quan
- Có chức năng kiểm tra kết nối điện cực trung tính
- Có chức năng cảm ứng/thích ứng mô/cảm ứng sự thay đổi trở kháng mô để tự điều chỉnh, tối ưu công suất cắt
- Công suất cắt lớn nhất $\geq 250W$
- Công suất cầm máu lớn nhất $\geq 120W$
- Tần số hoạt động: ≥ 330 kHz
Chức năng cắt - cầm máu đơn cực
- Số cổng kết nối điện cực đơn cực: ≥ 2 cổng
- Có tối thiểu 2 chế độ cắt, trong đó có:
+ Chế độ cắt thuần
+ Chế độ cắt phối hợp cầm máu
- Có tối thiểu 2 chế độ cầm máu, trong đó có:
+ Chế độ cầm máu mềm (soft)/ thuần (standard)
+ Chế độ cầm máu không tiếp xúc (spray)
Chế độ cầm máu lưỡng cực
- Số cổng kết nối điện cực lưỡng cực: ≥ 1 cổng
- Có tối thiểu 2 chế độ cầm máu

Yêu cầu khác
- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu thiết bị đưa vào sử dụng;
- Có cam kết thực hiện bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành: Bảo trì theo quy định của nhà sản xuất;
- Có cam kết chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật tại nơi sử dụng
- Có cam kết bảo trì sau bảo hành và cung cấp các phụ tùng thay thế trong thời gian ít nhất là 8 năm kể từ ngày bàn giao.
- Có bản chào giá bảo trì và các phụ tùng thay thế theo giá Việt Nam đồng
- Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương

9. Máy rửa dây soi ống mềm

Nội dung yêu cầu
Yêu cầu chung
- Thiết bị sản xuất năm 2025 trở về sau.
- Chất lượng mới 100%.
- Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 9001 hoặc tương đương
- Máy chính đủ điều kiện lưu hành tại khối EU hoặc G7 (chứng chỉ CE hoặc FDA hoặc CFS hoặc chứng chỉ khác phù hợp)
- Nguồn điện sử dụng hợp với điện lưới Việt Nam
Yêu cầu cấu hình
- Máy chính: 01 cái
- Phụ kiện đi kèm:
+ Bộ phụ kiện kết nối các loại ống soi: 01 bộ
+ Pad gắn tường: 01 cái
+ Hướng dẫn sử dụng Tiếng Anh + Tiếng Việt: 01 Bộ
Chỉ tiêu kỹ thuật
- Là thiết bị hỗ trợ rửa dây soi trong bước vệ sinh thủ công

- Sử dụng cho các loại dây của các hãng khác nhau, tối thiểu có: Olympus, FujiFilm, Pentax
- Xịt rửa được nhiều kênh nội soi cùng lúc
- Có thông báo bằng âm thanh và ánh sáng cho các sự kiện
- Có cài đặt thời gian rửa
- Lưu lượng xịt rửa: $\geq 0,6$ lít/ phút
Yêu cầu khác
- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi nghiệm thu thiết bị đưa vào sử dụng;
- Có cam kết thực hiện bảo trì định kỳ trong thời gian bảo hành: Bảo trì theo quy định của nhà sản xuất;
- Có cam kết chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, bàn giao và hướng dẫn vận hành cho người sử dụng, hướng dẫn việc bảo quản và sửa chữa cho nhân viên kỹ thuật tại nơi sử dụng
- Có cam kết bảo trì sau bảo hành và cung cấp các phụ tùng thay thế trong thời gian ít nhất là 8 năm kể từ ngày bàn giao.
- Có bản chào giá bảo trì và các phụ tùng thay thế theo giá Việt Nam đồng
- Có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương

Phụ lục 3

(Kèm theo yêu cầu báo giá số: 3510 /BVUB-VTTBYT ngày 06/11 /2025 của Bệnh viện Ung bướu Hà Nội)

BIỂU MẪU BÁO GIÁ

....., ngày.....tháng.....năm

BÁO GIÁ

Kính gửi: Bệnh viện Ung Bướu Hà Nội

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Bệnh viện Ung bướu Hà Nội, Chúng tôi là....., số ĐKKD, có địa chỉ tại.....Chúng tôi xin gửi tới Bệnh viện Ung Bướu Hà Nội bản chào giá các thiết bị y tế như sau:

1. Báo giá cho các TBYT và dịch vụ liên quan:

Stt	Stt theo danh mục	Danh mục	Ký, mã, nhãn hiệu, Model, hãng sản xuất	Cấu hình, đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa	Mã HS	Năm sản xuất	Xuất xứ	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá đã bao gồm thuế, phí (VND)	Thành tiền đã bao gồm thuế, phí (VND)
1											
2											
n											

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

Lưu ý: Đơn vị phải chào đầy đủ và riêng biệt thiết bị/hệ thống chính và các lựa chọn nâng cấp (options) về phần mềm, module mở rộng, tùy chọn phần cứng cao cấp.

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng:ngày, kể từ ngàythángnăm (Tối thiểu 120 ngày, kể từ ngày /10/2025)



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 GCN 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.
- Bên báo giá đồng ý cho bên yêu cầu báo giá được quyền sử dụng hoặc loại bỏ các báo giá mà không phải thông báo về lý do với đơn vị tham gia báo giá.
- Tất cả các thông tin nêu trong báo giá là trung thực.

....Ngàytháng.....năm....

ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CÔNG TY
(Ký và đóng dấu)