

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT



Trần Minh Điển

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Dự toán: Cung cấp thiết bị y tế lần 2 năm 2025;
- Quy mô dự toán mua sắm: 182.587.079.111 đồng (Bằng chữ: Một trăm tám mươi hai tỷ, năm trăm tám mươi bảy triệu, không trăm bảy mươi chín nghìn, một trăm mười một đồng);
- Nguồn vốn: Nguồn Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của Bệnh viện Nhi Trung ương;
- Tên Gói thầu: Gói 5 - Cung cấp các thiết bị nội soi;
- Giá gói thầu: 10.194.300.000 đồng (Bằng chữ: Mười tỷ, một trăm chín mươi bốn triệu, ba trăm nghìn đồng);
- Hình thức đấu thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước (xét theo từng phần);
- Phương thức đấu thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ;
- Hình thức hợp đồng: Hợp đồng trọn gói;
- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày;
- Địa điểm cung cấp hàng hóa: Bệnh viện Nhi Trung ương - Số 18/879 La Thành, phường Láng, thành phố Hà Nội.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm: Yêu cầu chung; Yêu cầu cấu hình; Chỉ tiêu kỹ thuật; Yêu cầu khác; Yêu cầu về tính hợp lệ của hàng hóa dự thầu. ***Yêu cầu về xuất xứ của hàng hóa (nếu có) chỉ áp dụng đối với thiết bị chính, không bao gồm các thiết bị phụ trợ và phụ kiện kèm theo.***

Nhà thầu cung cấp trong E-HSDT bản đáp ứng về kỹ thuật cho toàn bộ danh mục hàng hóa dự thầu, trong đó mỗi danh mục hàng hóa trình bày đầy đủ các nội dung đáp ứng theo yêu cầu của E-HSMT tham chiếu đến các trang tương ứng trong catalô/tài liệu kỹ thuật của hàng hóa dự thầu, trình bày theo bảng sau:

Mẫu số 21

BẢNG SO SÁNH ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT CỦA E-HSMT

TT	Yêu cầu của E-HSMT	Đáp ứng của thiết bị/hệ thống	Tài liệu tham chiếu
[ghi số hiệu hạng mục]	[ghi mức yêu cầu]	[ghi thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn]	[ghi rõ loại tài liệu, số trang, trích dẫn thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn]
Nhà thầu ghi thông tin hàng hóa dự thầu gồm các nội dung sau đối với mỗi mã phân lô tham dự thầu: - Tên hàng hóa			

Handwritten signatures and initials.

TT	Yêu cầu của E-HSMT	Đáp ứng của thiết bị/hệ thống	Tài liệu tham chiếu
[ghi số hiệu hạng mục]	[ghi mức yêu cầu]	[ghi thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn]	[ghi rõ loại tài liệu, số trang, trích dẫn thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn]
<ul style="list-style-type: none"> - Model/Ký mã hiệu - Nhãn hiệu - Hãng sản xuất - Xuất xứ - Hãng chủ sở hữu 			
I.	Yêu cầu chung:		
.....			
II.	Yêu cầu cấu hình		
.....			
III.	Chỉ tiêu kỹ thuật		
.....			
IV.	Yêu cầu khác		
.....			
V.	Yêu cầu về tính hợp lệ của hàng hóa dự thầu		
.....			

Các nội dung quy định tại các Mục I, Mục II, Mục III, Mục IV và Mục V đối với từng danh mục hàng hóa là các yêu cầu kỹ thuật bắt buộc mà nhà thầu phải đáp ứng toàn bộ thông qua việc cung cấp tài liệu hoặc thực hiện cam kết để chứng minh. Đối với nội dung yêu cầu tại Mục II, III: Yêu cầu cấu hình, chỉ tiêu kỹ thuật, nhà thầu phải cung cấp bảng mô tả sản phẩm (catalog) hoặc tài liệu kỹ thuật của hãng sản xuất phát hành để chứng minh mức độ đáp ứng của hàng hóa dự thầu. Các tài liệu kỹ thuật thể hiện bằng tiếng Việt hoặc Tiếng Anh do hãng sản xuất phát hành (đối với các thiết bị nhập khẩu), nếu là ngôn ngữ khác thì phải có bản dịch sang tiếng Việt (nhà thầu chịu trách nhiệm về tính chính xác giữa bản gốc và bản dịch).

(Đối với các tiêu chí kỹ thuật chưa được thể hiện trong Catalog, bản dữ liệu sản phẩm, nhà thầu được phép cung cấp tài liệu hoặc bản cam kết của hãng sản xuất phát hành để chứng minh. Bên mời thầu sẽ kiểm tra, đánh giá các tiêu chí kỹ thuật thực hiện bằng cam kết khi nhận hàng hóa. Trường hợp hàng hóa khi nhận không đạt theo yêu cầu tại E-HSMT, nhà thầu phải thu hồi vô điều kiện hàng hóa đó và chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại và chịu phạt vi phạm hợp đồng theo quy định)

Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
A	Yêu cầu kỹ thuật đối với từng danh mục hàng hóa	
1.	Hệ thống nội soi khí phế quản ống mềm	<p>I. Yêu cầu chung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau. - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 - Thiết bị chính xuất xứ tại các nước G7 - Điện áp sử dụng: 220V/50Hz - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa đến $\geq 25^{\circ}\text{C}$, + Độ ẩm tối đa đến $\geq 75\%$ <p>II. Yêu cầu về cấu hình</p> <p>Hệ thống nội soi khí – phế quản ống mềm và phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo: 01 hệ thống. Bao gồm:</p> <p>Thiết bị chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý ảnh: 01 bộ - Nguồn sáng: 01 bộ - Màn hình chuyên dụng: 01 cái - Ống soi khí phế quản cho trẻ lớn: 01 cái - Ống soi khí phế quản cho trẻ nhỏ: 01 cái <p>Các thiết bị phụ trợ và phụ kiện kèm theo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ kiểm tra rò rỉ: 01 bộ - Máy hút dịch 2 bình: 01 cái - Xe đặt máy nội soi: 01 cái - Miếng bảo vệ cán, dành cho trẻ em, dùng một lần: 01 bộ - Chổi rửa: 01 bộ - Bộ đỡ ống soi mềm: 01 cái - Bộ máy tính, máy in và phần mềm trả kết quả: 01 bộ <p>III. Chỉ tiêu kỹ thuật</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bộ xử lý hình ảnh <ul style="list-style-type: none"> - Có chức năng hỗ trợ quan sát ánh sáng ở dải bước sóng hẹp hoặc tương đương - Chất lượng hình ảnh HDTV hoặc cao hơn - Có chức năng lựa chọn hình ảnh rõ nét nhất - Có chức năng điều chỉnh độ sáng tự động - Có chức năng điều chỉnh cân bằng trắng. 2. Nguồn sáng nội soi <ul style="list-style-type: none"> - Có chức năng hỗ trợ quan sát ánh sáng ở dải bước sóng hẹp hoặc tương đương - Loại bóng đèn: Xenon hoặc LED - Tuổi thọ bóng đèn: ≥ 500 giờ với bóng Xenon - Có chức năng điều chỉnh cường độ sáng bằng tay và tự động

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>3. Màn hình màu chuyên dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình loại LED hoặc LCD hoặc tương đương - Kích thước màn hình: ≥ 23 inches - Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixel - Độ sáng: ≥ 300 cd/m² - Tỷ lệ tương phản: $\geq 1000:1$ - Góc quan sát: $\geq 170^\circ$ - Số lượng màu: ≥ 16 triệu màu - Đầu vào: DVI hoặc SDI hoặc tương đương <p>4. Ống soi khí phế quản cho trẻ lớn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có chức năng hỗ trợ quan sát ánh sáng ở dải bước sóng hẹp hoặc tương đương - Góc nhìn $\geq 110^\circ$ - Đầu cuối ống soi gồm tối thiểu: 01 đường dẫn sáng, 01 thấu kính, 01 đầu ra kênh dụng cụ - Đường kính trong của kênh dụng cụ: $\geq 2,0$ mm - Đường kính thân ống soi: $4 \pm 0,2$ mm. - Khả năng uốn cong: Lên/ xuống $\geq 180^\circ/130^\circ$ - Chiều dài làm việc: ≥ 600 mm. <p>5. Ống soi khí phế quản cho trẻ nhỏ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có chức năng hỗ trợ quan sát ánh sáng ở dải bước sóng hẹp hoặc tương đương - Góc nhìn $\geq 110^\circ$ - Đầu cuối ống soi gồm tối thiểu: 01 đường dẫn sáng, 01 thấu kính, 01 đầu ra kênh dụng cụ - Đường kính trong của kênh dụng cụ: $\geq 1,2$ mm - Đường kính thân ống soi: $3 \pm 0,2$ mm. - Khả năng uốn cong: Lên/ xuống $\geq 180^\circ/130^\circ$ - Chiều dài làm việc: ≥ 600 mm. <p>6. Máy hút dịch 2 bình</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại bơm piston không dầu hoặc tương đương - Áp suất chân không: $\leq - 670$ mmHg - Tốc độ lưu thông khí tự do tối đa: ≥ 60 lít/phút - Bình chứa dung tích ≥ 2 lít, hấp tiệt trùng được - Độ ồn: ≤ 60 dB <p>7. Xe đặt máy nội soi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: sắt sơn tĩnh điện hoặc tương đương. - Bao gồm: giá treo và giữ ống, bánh xe có phanh hãm, ổ cắm điện <p>8. Máy tính, máy in và phần mềm trả kết quả:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy tính cấu hình tối thiểu: + Bộ vi xử lý core i3 2.6 GHz; RAM 4 GB;

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>+ Ổ lưu trữ 350 GB, màn hình LCD 17 inches, độ phân giải 1920 x 1080 pixels; + Chuột, bàn phím đi kèm.</p> <p>- Máy in màu: tốc độ in ≥ 15 tờ/phút, độ phân giải : $\geq 5760 \times 1440$ dpi</p> <p>- Phần mềm: + Office bản quyền + Windows bản quyền</p> <p>IV. Yêu cầu khác:</p> <p>- Thời gian giao hàng: ≤ 90 ngày</p> <p>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Nhi Trung ương số 18/879 đường La Thành, phường Láng, thành phố Hà Nội</p> <p>- Giá mua bán: Trọn gói, bao gồm giá bán thiết bị, phí vận chuyển, lắp đặt hoàn chỉnh tại bệnh viện và đào tạo, bảo hành, các loại phí, thuế và các chi phí khác (nếu có).</p> <p>- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi ký kết biên bản bàn giao, nghiệm thu với bên mua, Nhà thầu phải thực hiện bảo trì/hiệu chuẩn, theo quy định của nhà sản xuất.</p> <p>- Nhà thầu phải có đội ngũ cán bộ kỹ thuật được đào tạo chuyên về loại thiết bị dự thầu.</p> <p>- Nhà thầu phải thực hiện lắp đặt, chạy thử thiết bị, kết nối truyền dữ liệu hình ảnh với phần mềm quản lý bệnh viện tại cơ sở sử dụng máy. Thực hiện kiểm định thiết bị theo quy định hiện hành (nếu có).</p> <p>- Nhà thầu phải thực hiện đào tạo tại chỗ việc vận hành và bảo dưỡng hệ thống thiết bị cho người sử dụng.</p> <p>- Nhà thầu phải cung cấp tài liệu gồm: hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo dưỡng, bảo trì (Tài liệu gốc kèm bản dịch tiếng Việt nếu bản gốc là tiếng nước ngoài).</p> <p>- Nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), vận đơn và các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam.</p> <p>- Nhà thầu phải cam kết cung cấp phụ tùng thay thế, vật tư tiêu hao, dịch vụ sửa chữa ít nhất 8 năm.</p>
2.	Hệ thống nội soi tiêu hóa (dạ dày, đại tràng)	<p>I. Yêu cầu chung</p> <p>- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau.</p> <p>- Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485</p> <p>- Thiết bị chính xuất xứ tại các nước G7</p> <p>- Điện áp sử dụng: 220V/50Hz</p> <p>- Môi trường hoạt động: + Nhiệt độ tối đa đến $\geq 25^{\circ}\text{C}$, + Độ ẩm tối đa đến $\geq 75\%$</p> <p>II. Yêu cầu về cấu hình</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Hệ thống nội soi tiêu hóa (dạ dày, đại tràng) và phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo: 01 hệ thống. Bao gồm:</p> <p>Thiết bị chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý hình ảnh tích hợp nguồn sáng: 01 bộ - Màn hình chuyên dụng: 01 cái - Ống soi dạ dày video: 01 cái - Ống soi đại tràng video: 01 cái - Dao mổ điện cao tần: 01 cái <p>Các thiết bị phụ trợ và phụ kiện kèm theo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ kiểm tra rò rỉ: 01 cái - Kim sinh thiết dạ dày dùng 1 lần: 20 cái - Kim sinh thiết đại tràng dùng 1 lần : 20 cái - Xe đặt máy nội soi: 01 cái - Máy hút dịch 2 bình: 01 cái - Máy bơm tưới rửa: 01 cái - Bộ máy tính, máy in và phần mềm trả kết quả: 01 bộ <p>III. Chỉ tiêu kỹ thuật</p> <p>1. Bộ xử lý ảnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình ảnh chất lượng HDTV hoặc tốt hơn - Có chức năng hỗ trợ quan sát ánh sáng ở dải bước sóng hẹp hoặc chế độ ánh sáng xanh hoặc tương đương - Có chức năng tự động lựa chọn hình ảnh rõ nét nhất - Có chức năng dừng hình ảnh để quan sát tổn thương - Có chức năng điều chỉnh cân bằng trắng - Có chức năng điều chỉnh tông màu Đỏ, Xanh, Chroma: ≥ 9 bước - Có chức năng điều chỉnh độ tương phản - Có chức năng tăng cường cấu trúc hình ảnh - Tín hiệu đầu ra tối thiểu: 3G-SDI hoặc tương đương <p>2. Nguồn sáng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn sáng LED tích hợp với bộ xử lý hình ảnh, số bóng: ≥ 4 - Có chức năng hỗ trợ quan sát ánh sáng ở dải bước sóng hẹp hoặc chế độ ánh sáng xanh hoặc tương đương - Có chức năng điều chỉnh cường độ sáng bằng tay và tự động - Có tích hợp bơm khí - Áp lực bơm khí: ≥ 4 mức độ (tắt, thấp, trung bình, cao) <p>3. Màn hình màu chuyên dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình loại LED hoặc LCD hoặc tương đương - Kích thước màn hình: ≥ 30 inches - Độ phân giải: $\geq 3840 \times 2160$ pixel

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Độ sáng: ≥ 300 cd/m² - Tỷ lệ tương phản: $\geq 1000:1$ - Góc quan sát: $\geq 170^\circ$ - Số lượng màu: ≥ 16 triệu màu - Đầu vào tối thiểu: 3G-SDI hoặc tương đương <p>4. Ống soi dạ dày video</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có chức năng hỗ trợ quan sát ánh sáng ở dải bước sóng hẹp hoặc chế độ ánh sáng xanh hoặc tương đương - Trường nhìn: $\geq 140^\circ$ - Hướng nhìn thẳng - Độ sâu trường nhìn: từ ≤ 2 mm đến ≥ 100 mm - Đường kính ngoài của đầu cuối ống soi: $\leq 9,2$ mm - Đường kính ngoài của thân ống soi: $\leq 9,2$ mm - Đường kính bên trong kênh dụng cụ: $\geq 2,8$ mm - Đầu cuối ống soi gồm tối thiểu: ≥ 1 kênh khí/nước, ≥ 2 đường dẫn sáng, ≥ 1 thấu kính, ≥ 1 đầu ra kênh dụng cụ, ≥ 1 kênh tưới nước - Độ uốn cong của đầu ống soi: <ul style="list-style-type: none"> + Hướng lên: $\geq 210^\circ$ + Hướng xuống: $\geq 90^\circ$ + Hướng phải: $\geq 100^\circ$ + Hướng trái: $\geq 100^\circ$ - Chiều dài làm việc: ≥ 1000 mm - Chiều dài tổng: ≥ 1300 mm <p>5. Ống soi đại tràng video</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có chức năng hỗ trợ quan sát ánh sáng ở dải bước sóng hẹp hoặc chế độ ánh sáng xanh hoặc tương đương - Trường nhìn: $\geq 170^\circ$ - Hướng nhìn thẳng - Độ sâu trường nhìn: từ ≤ 2 đến ≥ 100 mm - Đường kính ngoài của đầu cuối ống soi: ≤ 12 mm - Đường kính ngoài của thân ống soi: ≤ 12 mm - Đường kính bên trong kênh dụng cụ: $\geq 3,2$ mm - Đầu cuối ống soi gồm tối thiểu: ≥ 1 kênh khí/nước, ≥ 2 đường dẫn sáng, ≥ 1 thấu kính, ≥ 1 đầu ra kênh dụng cụ, ≥ 1 kênh tưới nước - Độ uốn cong của đầu ống soi: <ul style="list-style-type: none"> + Hướng lên: $\geq 180^\circ$ + Hướng xuống: $\geq 180^\circ$ + Hướng phải: $\geq 160^\circ$ + Hướng trái: $\geq 160^\circ$ - Chiều dài làm việc: ≥ 1300 mm - Chiều dài tổng: ≥ 1650 mm

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>6. Xe đặt máy nội soi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: sắt sơn tĩnh điện hoặc tương đương. - Bao gồm: giá treo và giữ ống, bánh xe có phanh hãm, ổ cắm điện <p>7. Máy hút dịch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại bơm piston không dầu hoặc tương đương - Áp suất chân không: $\leq - 670$ mmHg - Tốc độ lưu thông khí tự do tối đa: ≥ 60 lít/phút - Bình chứa dung tích ≥ 2 lít, hấp tiệt trùng được - Độ ồn: ≤ 60 dB <p>8. Máy bơm tưới rửa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ bơm tối đa cho kênh dụng cụ: ≥ 700ml/ phút - Tốc độ bơm tối đa cho kênh nước phụ: ≥ 200ml/ phút - Bình nước dung tích ≥ 2 lít, hấp tiệt trùng được <p>9. Dao mổ điện cao tần</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điều khiển bằng màn hình cảm ứng - Có chế độ đơn cực, lưỡng cực - Có chức năng cắt, đốt cầm máu - Có chế độ cắt cầm máu ngắt quãng với ≥ 4 hiệu ứng phù hợp cho phẫu thuật nội soi - Tần số: ≥ 350Hz - Công suất tối đa: ≥ 120W <p>10. Máy tính, máy in và phần mềm trả kết quả:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy tính cấu hình tối thiểu. <ul style="list-style-type: none"> + Bộ vi xử core i3 2.6 GHz; RAM 4 GB; + Ổ lưu trữ 350 GB, màn hình LCD 17 inches; độ phân giải 1920 x 1080 pixels; + Chuột, bàn phím đi kèm. - Máy in màu: tốc độ in ≥ 15 tờ A4/phút, độ phân giải : $\geq 5760 \times 1440$ dpi - Phần mềm: <ul style="list-style-type: none"> + Office bản quyền + Windows bản quyền <p>IV. Yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian giao hàng: ≤ 90 ngày - Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Nhi Trung ương, số 18/879 đường La Thành, phường Láng, thành phố Hà Nội. <p>Giá mua bán: Trọn gói. bao gồm giá bán thiết bị, phí vận chuyển, lắp đặt hoàn chỉnh tại bệnh viện và đào tạo, bảo hành, các loại phí, thuế và các chi phí khác (nếu có).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi ký kết biên bản bàn giao, nghiệm thu với bên mua, Nhà thầu phải thực hiện bảo trì/hiệu chuẩn, theo quy định của nhà sản xuất.

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Nhà thầu phải có đội ngũ cán bộ kỹ thuật được đào tạo chuyên về loại thiết bị dự thầu. - Nhà thầu phải thực hiện lắp đặt, chạy thử thiết bị, kết nối truyền dữ liệu hình ảnh với phần mềm quản lý bệnh viện tại cơ sở sử dụng máy. Thực hiện kiểm định thiết bị theo quy định hiện hành (nếu có). - Nhà thầu phải thực hiện đào tạo tại chỗ việc vận hành và bảo dưỡng hệ thống thiết bị cho người sử dụng. - Nhà thầu phải cung cấp tài liệu gồm: hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo dưỡng, bảo trì (Tài liệu gốc kèm bản dịch tiếng Việt nếu bản gốc là tiếng nước ngoài). - Nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), vận đơn và các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam. - Nhà thầu phải cam kết cung cấp phụ tùng thay thế, vật tư tiêu hao, dịch vụ sửa chữa ít nhất 8 năm.
3.	Hệ thống nội soi tai mũi họng	<p>I. Yêu cầu chung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau. - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 - Thiết bị chính xuất xứ tại các nước G7 - Điện áp sử dụng: 220V/50Hz - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa đến $\geq 25^{\circ}\text{C}$, + Độ ẩm tối đa đến $\geq 75\%$ <p>II. Yêu cầu cấu hình</p> <p>Hệ thống nội soi Tai Mũi Họng và phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo: 01 hệ thống. Bao gồm:</p> <p>Thiết bị chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ xử lý hình ảnh: 01 bộ - Đầu Camera Full HD: 01 cái - Màn hình màu chuyên dụng: 01 cái - Nguồn sáng tách rời hoặc tích hợp với bộ xử lý hình ảnh :01 cái <p>Các thiết bị phụ trợ và phụ kiện kèm theo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây dẫn sáng: 01 cái - Ống soi: 03 cái - Xe đẩy đặt máy: 01 cái - Bộ máy tính, máy in và phần mềm trả kết quả: 01 bộ - Bộ lưu điện: 01 bộ - Bơm hút dịch: 01 cái <p>III. Chỉ tiêu kỹ thuật</p> <p>1. Bộ xử lý hình ảnh</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Tương thích với nhiều loại ống soi - Cho phép lưu trữ vào máy tính bàn/laptop nhờ phần mềm lưu trữ hoặc thiết bị lưu trữ khác - Độ phân giải tối đa: $\geq 1920 \times 1080$ pixels - Phóng đại kỹ thuật số tối đa: $\geq 1,5 \times$ - Có thể điều chỉnh độ sáng - Ngõ ra video: DVI hoặc HDMI hoặc SDI hoặc tương đương <p>2. Đầu Camera Full HD.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cảm biến hình ảnh: CMOS hoặc CCD hoặc tương đương - Có tích hợp nút bấm chức năng - Thuận tiện cầm giữ thao tác, không gây mỏi - Có thể khử trùng hoặc tiệt trùng được. <p>3. Màn hình màu chuyên dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màn hình loại LED hoặc LCD hoặc tương đương - Kích thước màn hình: ≥ 21 inches - Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ pixels - Độ sáng: ≥ 300 cd/m² - Tỷ lệ tương phản: $\geq 1000:1$ - Góc quan sát: $\geq 170^\circ$ - Số lượng màu: ≥ 16 triệu màu - Đầu vào: DVI hoặc HDMI hoặc SDI hoặc tương đương <p>4. Nguồn sáng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Module nguồn sáng được tích hợp với bộ xử lý hình ảnh hoặc được tách rời - Loại bóng: sử dụng bóng LED hoặc tương đương - Điều chỉnh độ sáng: thủ công hoặc tự động. - Dây dẫn sáng: chiều dài ≥ 2m
		<p>5. Ống soi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ống soi 0° đường kính trong khoảng từ $\geq 2,7$ mm đến ≤ 3 mm, dài 170 mm $\pm 10\%$, (01 cái) - Ống soi 30° đường kính trong khoảng từ $\geq 2,7$ mm đến ≤ 3 mm, dài 170 mm $\pm 10\%$, (01 cái) - Ống soi 70° đường kính trong khoảng từ $\geq 2,7$ mm đến ≤ 3 mm, dài 170 mm $\pm 10\%$, (01 cái) <p>6. Xe đẩy đặt hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: sắt sơn tĩnh điện hoặc tương đương. - Bao gồm: giá treo và giữ ống, bánh xe có phanh hãm, ổ cắm điện <p>7. Bộ máy tính máy in và phần mềm trả kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy tính cấu hình tối thiểu: + CPU Core i5, RAM: 8GB + Ổ cứng: 500 GB

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>+ Màn hình: LCD 19 inch, Độ phân giải 1920 x 1080 pixels</p> <p>+ Bàn phím và chuột kèm theo.</p> <p>- Máy in màu: tốc độ in ≥ 15 tờ/phút, độ phân giải : $\geq 5760 \times 1440$ dpi</p> <p>- Windows bản quyền hoặc tương đương.</p> <p>- Phần mềm in trả kết quả: tương thích với hệ điều hành máy tính</p> <p>8. Bộ lưu điện: công suất ≥ 2 kVA</p> <p>9. Máy hút dịch</p> <p>- Số lượng bình: ≥ 02</p> <p>- Thể tích bình: ≥ 2 lít/ bình</p> <p>- Áp lực hút: ≤ -80 kPa (≤ -600mmHg)</p> <p>- Lưu lượng hút: ≥ 40 lít/phút</p> <p>- Độ ồn: ≤ 60 dBA</p> <p>IV. Yêu cầu khác:</p> <p>- Thời gian giao hàng: ≤ 90 ngày</p> <p>- Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Nhi Trung ương, số 18/879 đường La Thành, phường Láng, thành phố Hà Nội.</p> <p>- Giá mua bán: Trọn gói, bao gồm giá bán thiết bị, phí vận chuyển, lắp đặt hoàn chỉnh tại bệnh viện và đào tạo, bảo hành, các loại phí, thuế và các chi phí khác (nếu có).</p> <p>- Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi ký kết biên bản bàn giao, nghiệm thu với bên mua, Nhà thầu phải thực hiện bảo trì/hiệu chuẩn, theo quy định của nhà sản xuất.</p> <p>- Nhà thầu phải có đội ngũ cán bộ kỹ thuật được đào tạo chuyên về loại thiết bị dự thầu.</p> <p>- Nhà thầu phải thực hiện lắp đặt, chạy thử thiết bị, kết nối truyền dữ liệu hình ảnh với phần mềm quản lý bệnh viện tại cơ sở sử dụng máy. Thực hiện kiểm định thiết bị theo quy định hiện hành (nếu có).</p> <p>- Nhà thầu phải thực hiện đào tạo tại chỗ việc vận hành và bảo dưỡng hệ thống thiết bị cho người sử dụng.</p> <p>- Nhà thầu phải cung cấp tài liệu gồm: hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo dưỡng, bảo trì (Tài liệu gốc kèm bản dịch tiếng Việt nếu bản gốc là tiếng nước ngoài).</p> <p>- Nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), vận đơn và các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam.</p> <p>- Nhà thầu phải cam kết cung cấp phụ tùng thay thế, vật tư tiêu hao, dịch vụ sửa chữa ít nhất 8 năm.</p>
4.	Máy rửa. khử khuẩn	<p>I. Yêu cầu chung</p> <p>- Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau.</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	<p>ống nội soi mềm tự động. loại 2 ống</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà sản xuất đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO 13485 - Thiết bị chính xuất xứ tại các nước G7 - Điện áp sử dụng: 220V/50Hz - Môi trường hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ tối đa đến $\geq 25^{\circ}\text{C}$, + Độ ẩm tối đa đến $\geq 75\%$ <p>II. Yêu cầu cấu hình</p> <p>Máy rửa ống nội soi mềm, loại 2 ống và phụ kiện tiêu chuẩn kèm theo: 01 máy. Bao gồm:</p> <p>Thiết bị chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy rửa: 01 máy <p>Các thiết bị phụ trợ và phụ kiện kèm theo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lọc nước sơ cấp : 01 bộ - Lọc khí : 01 bộ - Bộ chuyển đổi đa năng kết nối với các ống soi : 02 bộ - Bình chứa các loại : 01 bộ - Bơm chất tẩy rửa, hóa chất các loại : 01 bộ - Máy in : 01 cái <p>III. Chỉ tiêu kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có thể rửa đồng thời: ≥ 2 dây soi - Có màn hình hiển thị tình trạng hoạt động và thông số cài đặt. - Phương pháp rửa các kênh của dây soi: rửa bằng dung dịch phun xả - Phương pháp khử trùng: <ul style="list-style-type: none"> + Bề mặt dây soi: ngâm trong dung dịch khử trùng + Các kênh của dây soi: phun xả dung dịch khử trùng - Có thể cài đặt thời gian rửa tối đa: ≥ 10 phút - Có thể cài đặt thời gian khử trùng tối đa: ≥ 60 phút - Dung tích bồn rửa: $\geq 10\text{L}$ - Dung tích bồn chứa dung dịch khử trùng: $\geq 15\text{L}$ - Có thể phát hiện rò rỉ - Có chức năng phun cùn - Có cảm biến mức nước, cảm biến mức hóa chất tẩy rửa - Có cảm biến nắp cửa bồn đảm bảo an toàn vận hành - Có cửa bồn ngâm trong suốt để quan sát trong quá trình xử lý ống soi - Tích hợp sẵn máy in <p>IV. Yêu cầu khác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thời gian giao hàng: ≤ 90 ngày

Hạng mục số	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> - Địa điểm giao hàng: Bệnh viện Nhi Trung ương, số 18/879 đường La Thành, phường Láng, thành phố Hà Nội. - Giá mua bán: Trọn gói. bao gồm giá bán thiết bị, phí vận chuyển, lắp đặt hoàn chỉnh tại bệnh viện và đào tạo, bảo hành, các loại phí, thuế và các chi phí khác (nếu có). - Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ khi ký kết biên bản bàn giao, nghiệm thu với bên mua, Nhà thầu phải thực hiện bảo trì/hiệu chuẩn, theo quy định của nhà sản xuất. - Nhà thầu phải có đội ngũ cán bộ kỹ thuật được đào tạo chuyên về loại thiết bị dự thầu. - Nhà thầu phải thực hiện lắp đặt, chạy thử thiết bị được thực hiện tại cơ sở sử dụng máy. Thực hiện kiểm định thiết bị theo quy định hiện hành (nếu có). - Nhà thầu phải thực hiện đào tạo tại chỗ việc vận hành và bảo dưỡng hệ thống thiết bị cho người sử dụng. - Nhà thầu phải cung cấp tài liệu gồm: hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn bảo dưỡng, bảo trì (Tài liệu gốc kèm bản dịch tiếng Việt nếu bản gốc là tiếng nước ngoài). - Nhà thầu phải cam kết cung cấp đầy đủ chứng chỉ chất lượng (CQ), xuất xứ (CO), vận đơn và các tài liệu chứng minh hàng hóa được phép lưu hành hợp pháp tại Việt Nam. - Nhà thầu phải cam kết cung cấp phụ tùng thay thế, vật tư tiêu hao, dịch vụ sửa chữa ít nhất 8 năm.
B	Yêu cầu về tính hợp lệ của hàng hóa dự thầu (Áp dụng đối với tất cả hạng mục hàng hóa mời thầu)	
		<ul style="list-style-type: none"> - Các tài liệu của hàng hóa chào thầu phải đảm bảo và nêu rõ: <ul style="list-style-type: none"> + Ký mã hiệu (mã hàng hóa); + Hãng sản xuất; + Hãng chủ sở hữu; + Xuất xứ; + Thông số kỹ thuật của hàng hóa. - Trường hợp hàng hóa là thiết bị y tế: Cung cấp đầy đủ bộ hồ sơ chất lượng về hàng bao gồm: Giấy phép nhập khẩu thiết bị y tế hoặc số lưu hành/số đăng ký lưu hành/giấy chứng nhận đăng ký lưu hành hoặc tương đương theo quy định còn hiệu lực.

1.3. Các yêu cầu khác: Không yêu cầu

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Các bên sẽ tiến hành kiểm tra và vận hành thử thiết bị trước khi nghiệm thu. Kiểm định trong trường hợp có yêu cầu của chủ đầu tư hoặc cơ quan có thẩm quyền và tuân theo các văn bản quy định của pháp luật hiện hành.

