

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

##### ***1.1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu***

- Chủ đầu tư: Sở Y tế thành phố Hải Phòng.
- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm máy móc, thiết bị y tế đợt 1 năm 2025 để trang bị cho các đơn vị sự nghiệp y tế công lập trực thuộc theo Đề án “Nâng cao năng lực hệ thống y tế công lập thành phố Hải Phòng đến năm 2030”.
- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Mua sắm hệ thống CT Scanner < 64 lát
- Giá gói thầu: 7.141.377.000 đồng.
- Nguồn vốn: Nguồn kinh phí thực hiện Đề án “Nâng cao năng lực hệ thống y tế công lập giao tại Quyết định số 2999/QĐ-UBND ngày 25/7/2025 của UBND TP về việc giao dự toán thu chi NSNN năm 2025 cho các cấp, các ngành, các đơn vị thành phố Hải Phòng sau sắp xếp.
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 60 ngày
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Tháng 12/2025
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 90 ngày.
- Tuỳ chọn mua thêm: Không áp dụng.

##### ***1.2. Yêu cầu về kỹ thuật***

###### ***a) Yêu cầu chung:***

- Hàng hóa chào thầu phải đáp ứng tính hợp lệ theo yêu cầu tại Mục 3 Chương III. Tiêu chuẩn đánh giá E-HSDT của E-HSMT. Nhà thầu phải cung cấp các tài liệu chứng minh cụ thể như sau:

+ Nhà thầu phải đề xuất cụ thể ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, hãng sản xuất, xuất xứ của hàng hoá dự thầu tại Mẫu số 10B Chương IV Webform trên hệ thống. Trường hợp nhà thầu không đề xuất cụ thể ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, xuất xứ, hãng sản xuất thì E-HSDT của nhà thầu không được xem xét, đánh giá (nhà thầu không được tham chiếu tới các nội dung khác trong E-HSDT mà phải đề xuất cụ thể tại Mẫu số 10B Chương IV). Trường hợp có sự sai khác giữa thông

tin kê khai trong Mẫu số 10B Chương IV so với tài liệu đính kèm thì thông tin trong Mẫu số 10B là cơ sở để xem xét, đánh giá, trừ trường hợp ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, hãng sản xuất kê khai tại Mẫu số 10B Chương IV không tồn tại trên thị trường. Trường hợp nhà thầu chào nhiều hãng sản xuất cho nhiều hơn một đơn vị tính của hàng hóa (hai cái, hai chiếc...) thì Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ để xác định số lượng tương ứng với từng hãng sản xuất. Trường hợp nhà thầu chào nhiều hãng sản xuất cho một đơn vị tính của hàng hóa (một cái, một chiếc...) thì E-HSDT của nhà thầu không được xem xét, đánh giá.

Nhà thầu phải kê khai xuất xứ của hàng hóa trong Mẫu số 10B Chương IV. Trường hợp nhà thầu chào nhiều xuất xứ cho một đơn vị tính của hàng hóa (một cái, một chiếc...) nhưng cùng một hãng sản xuất và có cùng đơn giá thì Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu làm rõ để xác định cụ thể xuất xứ của hàng hóa này.

+ Nhà thầu cung cấp Bảng thông tin đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa để chứng minh sự đáp ứng của hàng hóa so với yêu cầu kỹ thuật tại Chương V E-HSMT. Trường hợp nhà thầu không đính kèm Bảng thông tin đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm làm rõ, bổ sung trong quá trình đánh giá E-HSDT. Nhà thầu phải chịu toàn bộ trách nhiệm về tính chính xác của các thông tin đưa ra tại Bảng thông tin đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa.

Trường hợp hàng hóa sau khi bàn giao không đúng với thông số nhà thầu đưa ra khi tham dự thầu thì nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại khoản 4 Điều 16 Luật Đấu thầu.

+ Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh Hàng hóa chào thầu có số lưu hành, số đăng ký lưu hành, giấy chứng nhận đăng ký lưu hành, giấy phép nhập khẩu theo các quy định về quản lý trang thiết bị y tế do Cơ quan có thẩm quyền cấp còn hiệu lực hoặc trường hợp quy định tại Văn bản hợp nhất số 05/VBHN-BYT ngày 26/3/2025 của Bộ Y tế và các văn bản pháp luật khác có liên quan. Tài liệu chứng minh lưu hành chỉ được coi là hợp lệ khi được cơ quan có thẩm quyền cấp/ công bố/ phát hành trước thời điểm đóng thầu và còn hiệu lực tại thời điểm đóng thầu.

- Đối với các tài liệu nhà thầu cung cấp trong E-HSDT nếu bằng tiếng nước ngoài phải có các bản dịch ra Tiếng Việt. Nhà thầu phải chịu toàn bộ trách nhiệm về tính chính xác của bản dịch trong E-HSDT.

*b) Yêu cầu về kỹ thuật:*

Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu nào (nếu có) trong Bảng yêu cầu thông số kỹ thuật đều mang tính chất minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu. Nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo

yêu cầu có thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng, công nghệ “*ương đương*” hoặc tốt hơn so với các yêu cầu cụ thể ở dưới và cung cấp tài liệu chứng minh sự đáp ứng tốt hơn của hàng hóa chào thầu so với yêu cầu của E-HSMT.

**BẢNG YÊU CẦU THÔNG SỐ KỸ THUẬT,  
TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG CỦA HÀNG HÓA**

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng
<b>I</b>	<b>YÊU CẦU CHUNG</b>	
	Hệ thống CT Scanner < 64 lát cắt/vòng quay	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tên thương mại (nếu có), ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu: Nhà thầu tự đề xuất</li> <li>- Hãng/Nước chủ sở hữu: Nhà thầu tự đề xuất</li> <li>- Hãng/Nước sản xuất: Nhà thầu tự đề xuất</li> <li>- Năm sản xuất máy chính: Từ năm 2025 trở đi.</li> <li>- Xuất xứ máy chính: Các nước thuộc nhóm G7</li> <li>- Hàng hóa mới 100%.</li> <li>- Tiêu chuẩn chất lượng (máy chính): ISO 13485 và FDA hoặc ISO 13485 và CE (<i>Nhà thầu nộp kèm E-HSMT tài liệu chứng minh còn hiệu lực tính đến thời điểm đóng thầu</i>).</li> </ul>
<b>II</b>	<b>YÊU CẦU VỀ CẤU HÌNH VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT</b>	
1	Cấu hình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống máy chính CT, bao gồm: 01 hệ thống</li> <li>+ Khoang máy (Gantry): 01 bộ</li> <li>+ Bóng X-quang: 01 bộ</li> <li>+ Bộ đầu thu (Detector): 01 bộ</li> <li>+ Tủ phát cao thế: 01 bộ</li> <li>+ Bàn bệnh nhân: 01 bộ</li> <li>+ Trạm điều khiển và xử lý hình ảnh: 01 bộ</li> <li>- Bộ phần mềm/chức năng chụp: 01 bộ</li> <li>- Các thiết bị phụ trợ:</li> <li>+ Phantom và giá đỡ phantom căn chỉnh máy: 01 bộ</li> <li>+ Bơm tiêm cản quang 2 nòng tự động: 01 bộ</li> </ul>

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bộ định vị bệnh nhân: 01 bộ</li> <li>+ Đàm thoại nội bộ hai chiều: 01 bộ</li> <li>+ Bộ lưu điện online <math>\geq 3\text{kVA}</math>: 01 bộ</li> <li>+ Bộ máy tính, máy in: 01 bộ</li> <li>+ Máy in phim khô laser: 01 cái</li> <li>+ Áo chì <math>\geq 0,35 \text{ mmPb}</math>: 02 cái</li> <li>+ Bàn và ghế cho phòng điều khiển: 02 bộ</li> <li>+ Camera và màn hình theo dõi bệnh nhân: 01 bộ</li> <li>+ Kính chì (80x120cm): 01 cái</li> <li>+ Đèn cảnh báo phát tia: 01 cái</li> <li>+ Đèn đọc phim: 01 cái</li> <li>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh và tiếng Việt: 01 bộ</li> </ul>
2	Thông số kỹ thuật	<p><b>2.1. Khoang máy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ quay nhanh nhất/1 vòng quay: <math>\leq 0,8</math> giây</li> <li>- Số lát cắt: 32 lát</li> <li>- Đường kính khoang máy: <math>\geq 70 \text{ cm}</math></li> <li>- Trường quan sát tối đa (FOV): <math>\geq 50 \text{ cm}</math></li> <li>- Nghiêng khoang máy cơ học hoặc kỹ thuật số: <math>\pm \geq 30</math> độ</li> </ul> <p><b>2.2. Bóng X-quang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ trữ nhiệt: <math>\geq 3,5 \text{ MHU}</math></li> <li>- Tốc độ tản nhiệt tối đa: <math>\geq 740 \text{ KHU/phút}</math></li> <li>- Cường độ dòng điện tối đa qua bóng: <math>\geq 240 \text{ mA}</math></li> <li>- Thời gian phát tia liên tục ở chế độ chụp xoắn ốc tối đa: <math>\geq 100</math> giây hoặc <math>\geq 100</math> lần chụp.</li> <li>- Kích thước tiêu điểm:</li> <li>+ Tiêu điểm nhỏ: <math>\leq 0,8 \times 0,8 \text{ mm}</math></li> <li>+ Tiêu điểm lớn: <math>\leq 1,2 \times 1,4 \text{ mm}</math></li> </ul>

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng
		<p><b>2.3. Bộ đầu thu (detector):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại đầu thu: Đầu thu tinh thể rắn hoặc tương đương</li> <li>- Số dây đầu thu: <math>\geq 16</math> dây</li> <li>- Số lát cắt tối đa/vòng quay: <math>\geq 32</math> lát cắt</li> <li>- Tổng số chân tử: <math>\geq 12.000</math> chân tử</li> <li>- Độ rộng đầu thu: <math>\geq 10</math> mm</li> <li>- Độ dày 1 lát cắt mỏng nhất: <math>\leq 0,625</math> mm</li> <li>- Độ phân giải không gian hoặc độ phân giải tương phản cao (MTF 0% hoặc MTF 2%): <math>\geq 14</math> lp/cm</li> </ul> <p><b>2.4. Tủ phát cao thế</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất: <math>\geq 32</math> kW</li> <li>- Dải điện áp: <math>\leq 80</math> kV đến <math>\geq 130</math> kV</li> </ul> <p><b>2.5. Bàn bệnh nhân</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phạm vi chụp: <math>\geq 1200</math> mm</li> <li>- Phạm vi dịch chuyển lên xuống: <math>\leq 600</math> đến <math>\geq 880</math> mm</li> <li>- Tốc độ di chuyển mặt bàn tối đa: <math>\geq 100</math> mm/s</li> <li>- Tải trọng tối đa: <math>\geq 180</math> kg</li> </ul> <p><b>2.6. Trạm điều khiển và tái tạo hình ảnh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: Xeon hoặc tốt hơn</li> <li>- RAM: <math>\geq 16</math> GB</li> <li>- Màn hình: loại LCD hoặc LED: <math>\geq 19</math> inch</li> <li>- Độ phân giải màn hình: <math>\geq 1280 \times 1024</math> pixel</li> <li>- Dung lượng ổ cứng: <math>\geq 500</math> GB</li> <li>- Chuẩn truyền hình ảnh: DICOM 3.0 hoặc tương đương</li> </ul> <p><b>2.7. Bộ phần mềm/chức năng chụp tối thiểu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xử lý hình ảnh: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tốc độ tái tạo ảnh: <math>\geq 15</math> ảnh/ giây</li> <li>+ Ma trận tái tạo: <math>\geq 512 \times 512</math> pixel</li> </ul> </li> </ul>

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật, tiêu chuẩn chất lượng
		<p>- Các công cụ đánh giá: đo khoảng cách, đo diện tích, đo thể tích khối, đo góc lệch, ...</p> <p>- Tính năng hỗ trợ gửi thông tin thực hiện thăm khám tới hệ thống RIS (kết nối tới HIS) của bệnh viện.</p> <p>- Phần mềm/ chức năng hỗ trợ từ xa.</p> <p>- Phần mềm/ chức năng chụp cấp cứu.</p> <p>- Phần mềm/ chức năng chụp cho trẻ nhỏ.</p> <p>- Phần mềm/ chức năng giảm liều tia trong quá trình quét.</p> <p>- Phần mềm/ chức năng tái tạo hình ảnh lập trên dữ liệu thô giảm liều tia.</p> <p>- Phần mềm/ chức năng tái tạo và xử lý ảnh 3D.</p> <p>+ Phân tích ảnh</p> <p>Chức năng tái tạo định dạng ảnh đa mặt phẳng.</p> <p>Chức năng MIP.</p> <p>Chức năng MinIP.</p> <p>So ảnh giữa các hình ảnh khác nhau</p> <p>+ Hiện thị ảnh: Thay đổi giá trị cửa sổ, phóng to/ nhỏ, di chuyển ảnh</p> <p><b>2.8. Các thiết bị phụ trợ:</b></p> <p>- Bơm kim tiêm cân quang 2 nòng</p> <p>+ Tốc độ tiêm: Từ <math>\leq 0,1</math> đến <math>\geq 10,0</math> ml/giây</p> <p>+ Giới hạn áp suất: tối đa <math>\geq 300</math> psi</p> <p>+ Thể tích tiêm tối đa <math>\geq 200</math>ml</p> <p>- Bộ lưu điện online <math>\geq 3</math>kVA (dùng cho trạm điều khiển): Công suất <math>\geq 3</math> kVA</p> <p>- Máy in phim khô</p> <p>+ Số khay: <math>\geq 02</math> khay</p> <p>+ Công nghệ: in laser</p> <p>+ Công suất: khoảng 70 phim/giờ trở lên đối với phim 35x43cm</p>

### ***1.3. Các yêu cầu khác***

- Nhà thầu chịu trách nhiệm trước pháp luật về việc thực hiện kê khai giá hàng hóa theo các quy định hiện hành đối với các mặt hàng bắt buộc phải kê khai giá theo quy định.

- Nhà thầu cần đánh dấu (Highlight) vào tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất/catalogue đối với các thông số cụ thể của hàng hóa để chứng minh hàng hóa dự thầu đáp ứng yêu cầu kỹ thuật tại E-HSMT.

- Nhà thầu chuẩn bị Bảng thông tin đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hàng hóa chào thầu nộp kèm E-HSDT theo mẫu sau:

**BẢNG THÔNG TIN ĐÁP ỨNG YÊU CẦU KỸ THUẬT CỦA HÀNG HÓA**

STT	Tên hàng hóa theo E-HSMT	Tên thương mại của hàng hóa (nếu có)	Ký mã hiệu/ Nhãn mác sản phẩm (nếu có)	Nhãn hiệu	Hãng/ Nước sản xuất	Hãng/ nước chủ sở hữu	Năm sản xuất	Đơn vị tính	Số lượng dự thầu	Yêu cầu đặc tính kỹ thuật trong E-HSMT	Đặc tính kỹ thuật trong E-HSMT	Số lưu hành của TTBYT/GPNK hoặc tài liệu tương đương	Tài liệu chứng minh tiêu chuẩn chất lượng	Tài liệu tham chiếu trong E-HSMT (số trang...)	Diễn giải sự đáp ứng về đặc tính kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn (nếu có)
...														- Catalogue/ Brochure/Datasheet/Hướng dẫn sử dụng (nếu có)  - Tem nhãn, hình ảnh thực tế (nếu có).	

## **Mục 2. Bản vẽ**

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Không có bản vẽ.

## **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

- Đúng tên hàng hóa, ký mã hiệu (nếu có), nhãn hiệu, hãng chủ sở hữu, hãng sản xuất, nước sản xuất, số lượng theo hợp đồng đã ký kết.

- Hàng hóa được đóng gói, bảo quản, vận chuyển theo khuyến cáo của nhà sản xuất, đảm bảo hàng hoá đạt chất lượng tốt nhất ở thời điểm được bàn giao.

- Nhà thầu chịu trách nhiệm lắp đặt, chạy thử, kiểm định an toàn (đối với các thiết bị bắt buộc phải kiểm định an toàn theo quy định hiện hành) và đào tạo, hướng dẫn sử dụng thành thạo cho người sử dụng tại đơn vị thụ hưởng;

- Hàng hoá có dán nhãn với đầy đủ các thông tin theo quy định hiện hành của pháp luật về hàng hóa.

- Hoá đơn giá trị gia tăng với tên hàng hoá theo đúng quy định hiện hành.

- Năm sản xuất của hàng hoá đáp ứng theo yêu cầu.

- Nhà thầu cung cấp các giấy tờ sau để chứng minh nguồn gốc, xuất xứ khi bàn giao hàng hóa:

- + Đối với hàng hóa nhập khẩu, nhà thầu cung cấp Giấy chứng nhận xuất xứ, Giấy chứng nhận chất lượng, tờ khai hải quan (thông quan) hoặc tài liệu chứng minh tương đương.

- + Đối với hàng hóa sản xuất tại Việt Nam, nhà thầu cung cấp Giấy chứng nhận xuất xưởng của nhà sản xuất hoặc tài liệu chứng minh tương đương.

- Thử nghiệm:

- + Nhà thầu phải tiến hành kiểm tra thử nghiệm hàng hóa dưới sự giám sát của Chủ đầu tư/ Đơn vị sử dụng (nếu được yêu cầu) để chứng minh hàng hóa đó có chất lượng, đặc điểm kỹ thuật... phù hợp với các quy định trong hợp đồng.

- + Chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm: Mọi chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa đều do nhà thầu chịu trách nhiệm.

- Cách thức xử lý của Chủ đầu tư/ Đơn vị sử dụng đối với hàng hóa không đạt yêu cầu qua kiểm tra, thử nghiệm:

Hàng hóa qua kiểm tra và thử nghiệm mà không phù hợp về chất lượng, về đặc tính kỹ thuật..., thì Chủ đầu tư/ Đơn vị sử dụng có thể từ chối và nhà thầu sẽ phải thay thế các hàng hóa bị từ chối bằng các hàng hoá đáp ứng yêu cầu trong thời gian yêu cầu. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế các hàng hóa không phù hợp, Chủ đầu tư/ Đơn vị sử dụng có quyền tổ chức việc thay thế đó nếu cần thiết. Mọi rủi ro và các chi phí phát sinh liên quan đến việc thay thế do nhà thầu chịu.