

## THÔNG BÁO

### Mời báo giá mua sắm thiết bị phục vụ

### hoạt động khám, chữa bệnh của Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

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

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội 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 mua sắm các mặt hàng chi tiết như Phụ lục 3 kèm theo.

#### I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

2. Thông tin liên hệ tiếp nhận báo giá:

Bà Cao Hồng Nhung, Chuyên viên Phòng Vật tư thiết bị - Quản trị, Phòng 511, tòa nhà A2, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. SĐT: 0985225885 Email: ycms.vttbqt.hmuh@gmail.com.

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Phòng Vật tư thiết bị - Quản trị, Phòng 511, tòa nhà A2, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

4. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Từ 08h00 ngày 19 tháng 6 năm 2025 đến trước 17h00 ngày 30 tháng 6 năm 2025.

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 180 ngày, kể từ ngày 19 tháng 6 năm 2025.

#### II. Nội dung yêu cầu báo giá:

1. Danh mục hàng hoá: Chi tiết trong Bảng Danh mục hàng hóa mời chào giá tại Phụ lục 03 kèm theo.

2. Địa điểm cung cấp, lắp đặt; các yêu cầu về vận chuyển, cung cấp, lắp đặt, bảo quản thiết bị y tế:

- Giao hàng hóa tại các cơ sở thuộc Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, mọi chi phí vận chuyển do nhà cung cấp chịu.

- Hàng hóa trong quá trình vận chuyển phải thực hiện theo quy định của nhà sản xuất.

- Địa điểm nhận hàng: các cơ sở thuộc Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

3. Thời gian giao hàng dự kiến: Tổng thời gian giao hàng trong vòng  $\leq 60$  ngày kể từ ngày ký hợp đồng.

4. Dự kiến về các điều khoản tạm ứng, thanh toán hợp đồng:

- Giá trị tạm ứng: Tạm ứng 30% giá trị hợp đồng ngay khi nhà thầu cung cấp bảo lãnh tạm ứng và bảo lãnh thực hiện hợp đồng.

- Giá trị thanh toán: 100% giá trị hợp đồng (khấu trừ toàn bộ giá trị đã tạm ứng)

- Phương thức thanh toán: chuyển khoản trong vòng 90 ngày tính từ ngày nhà thầu cung cấp đủ hóa đơn, chứng từ hợp pháp.

5. Các thông tin khác (nếu có).

- Kính đề nghị các công ty, các nhà cung cấp nghiên cứu kỹ các yêu cầu và làm theo hướng dẫn đã nêu tại các Phụ lục đính kèm thông báo này.

- Lưu ý: Để đánh giá đáp ứng về kỹ thuật của hàng hóa do công ty chào giá so với yêu cầu của Bệnh viện, đề nghị Công ty thực hiện đầy đủ các yêu cầu nêu tại các phụ lục đính kèm thông báo. Các báo giá không cung cấp đầy đủ thông tin theo yêu cầu tại phụ lục của thông báo thì Bệnh viện sẽ không có đủ căn cứ để tổng hợp, xem xét.

- Được chào giá 1 hoặc nhiều mục hàng hoặc 1 mục hàng có thể chào nhiều chủng loại khác nhau trong danh mục mời chào giá theo khả năng cung cấp của công ty.

- Đề nghị các công ty thực hiện lấy (các) file mẫu, thực hiện lập báo giá qua hệ thống hỗ trợ tại địa chỉ:

<https://sites.google.com/view/hmuh-vttbqt/qu%E1%BA%A3n-l%C3%BD-ch%C3%A0o-gi%C3%A1-v8>

hoặc

quét mã QR phía dưới để truy cập.

Tài khoản truy cập guest@123 mật khẩu 121212.

Trân trọng cảm ơn./.



Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, VTTB-QT.



KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Thanh Bình

## PHỤ LỤC 01

### Các yêu cầu chung về lập báo giá

(Kèm theo Thông báo số 1940 /TB-BVĐHYHN ngày 18 tháng 6 năm 2025)

| ST<br>T | Thông tin                                                                                                                                                         | Chỉ tiêu                                                                   | Đánh giá đáp<br>ứng kỹ thuật<br>của Báo giá |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|         | Công ty <b><u>phải</u></b> lập bảng đáp ứng tính<br>năng chi tiết của hàng hóa do Công ty<br>chào so với yêu cầu của Bệnh viện<br>như <u>Mẫu 1</u> tại Phụ lục 02 | Có bảng đáp ứng với<br>đầy đủ thông tin yêu<br>cầu                         | Đáp ứng                                     |
|         |                                                                                                                                                                   | Không có bảng đáp<br>ứng hoặc bảng đáp<br>ứng không có đầy đủ<br>thông tin | Không đáp ứng                               |

- Bệnh viện đánh giá giá mức độ đáp ứng kỹ thuật của hàng hóa công ty chào dựa trên cơ sở Bảng kê khai thông số kỹ thuật - **do công ty tự kê khai** – tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác của các nội dung do công ty tự kê khai. Trường hợp cần thiết Bệnh viện sẽ yêu cầu làm rõ, công ty phải cung cấp tài liệu để chứng minh.

- Yêu cầu kỹ thuật nêu trong Phụ lục 03 là các thông số yêu cầu tham khảo cơ bản để Bệnh viện xây dựng dự toán mua sắm. Công ty có thể chào loại hàng hóa tương đương hoặc tốt hơn.

- Trường hợp hàng hóa công ty chào **không đáp ứng đầy đủ các thông số yêu cầu, Bệnh viện đề nghị công ty vẫn thực hiện chào giá** và ghi chú rõ các tiêu chí không đáp ứng. Bệnh viện sẽ xem xét tổng thể các yếu tố tiêu chí kỹ thuật, giá chào của công ty. Nếu (các) yếu tố không đáp ứng không ảnh hưởng quá nhiều đến tính năng, công dụng của hàng hóa, Bệnh viện sẽ chấp thuận báo giá của công ty và điều chỉnh tiêu chí kỹ thuật yêu cầu tương ứng để phù hợp với thực tế hàng hóa trên thị trường nhưng vẫn đảm bảo yêu cầu chuyên môn và hiệu quả điều trị cho bệnh nhân.

- Công ty cung cấp kèm theo Báo giá (các) kết quả trúng thầu **gần nhất** trong vòng 360 ngày (nếu có) của (các) trang thiết bị y tế tương tự đã chào giá cho Bệnh viện.

- Trường hợp công ty có nhiều thiết bị, nhiều model cùng đáp ứng với nhiều mức giá khác nhau thì công ty làm cho mỗi thiết bị, mỗi model một bảng đáp ứng kỹ thuật, báo giá mỗi model riêng biệt.

## PHỤ LỤC 02

### Mẫu 1: Bảng đáp ứng kỹ thuật

(Kèm theo Thông báo số 1940 /TB-BVĐHYHN ngày 18 tháng 6 năm 2025)

### BẢNG ĐÁP ỨNG KỸ THUẬT HÀNG HÓA CHÀO GIÁ

| Yêu cầu mời chào giá<br>(Chi tiết tại Phụ lục 03) |                                  | Thông số kỹ thuật chào giá*                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tên hàng hóa                                      |                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tên hàng hóa:</li><li>- Model/tên thương mại/ký mã hiệu:</li><li>- Hãng sản xuất:</li><li>- Xuất xứ:</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |
| STT TB<br>mời chào<br>giá                         | Thông số kỹ<br>thuật chào<br>giá | Tự đánh giá                                                                                                                                            | Chi tiết thông số kỹ thuật<br>của hàng hóa chào giá                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tài liệu tham<br>chiếu (nếu có)                                                                                                                                                        |
| ...                                               | ...                              | <b>Đáp ứng/<br/>Không đáp<br/>ứng</b>                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Nếu đáp ứng: nêu chính xác thông số có trong tài liệu kỹ thuật của hàng hóa</li><li>- Nếu rõ các thông số không đáp ứng của hàng hóa (nếu có) kèm theo thuyết minh/ lý giải</li><li>- Trường hợp có công nghệ/ giải pháp kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn nhưng vẫn đáp ứng yêu cầu chuyên môn đề nghị thuyết minh cụ thể</li></ul> | <i>Công ty chỉ rõ tiêu chí kỹ thuật được tham chiếu từ mục nào, trang nào, thuộc tài liệu công ty cung cấp kèm theo báo giá để Bệnh viện dễ dàng tiếp cận được thông tin cần thiết</i> |
| ...                                               | ...                              |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |
| ...                                               | ...                              |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |

**Mẫu 2: Bảng chào giá**

**BÁO GIÁ<sup>(1)</sup>**

**Kính gửi: Bệnh viện Đại học Y Hà Nội**

Trên cơ sở yêu cầu báo giá của Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, 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<br>TB<br>mời<br>chào<br>giá | Danh<br>mục<br>thiết bị y<br>tế <sup>(2)</sup> | Tên<br>thương<br>mại <sup>(3)</sup> | Ký,<br>mã,<br>nhãn<br>hiệu,<br>model<br>(4) | Mã<br>HS <sup>(5)</sup> | Hãng<br>sản<br>xuất <sup>(6)</sup> | Xuất<br>xứ <sup>(7)</sup> | Số<br>lượng/<br>khối<br>lượng <sup>(8)</sup><br>) | Đơn<br>vị<br>tính<br>(10) | Chi phí<br>cho các<br>dịch vụ<br>liên<br>quan <sup>(11)</sup><br>(VND) | Thuế,<br>VAT<br>(nếu<br>có) <sup>(12)</sup><br>(%) | Đơn giá (đã bao<br>gồm thuế phí, lệ<br>phí và các dịch vụ<br>liên quan (nếu<br>có)) <sup>(13)</sup> (VND) | Thành<br>tiền <sup>(14)</sup><br>(VND) | Đơn giá<br>trung<br>gần<br>thầu<br>nhất <sup>(15)</sup><br>(VNĐ) | Tài liệu<br>tham chiếu<br>đơn giá<br>trung thầu<br>gần nhất <sup>(17)</sup> |  |
|---------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|
| 1                               | Thiết bị<br>A                                  |                                     |                                             |                         |                                    |                           |                                                   |                           |                                                                        |                                                    |                                                                                                           |                                        |                                                                  |                                                                             |  |
| 2                               | Thiết bị<br>B                                  |                                     |                                             |                         |                                    |                           |                                                   |                           |                                                                        |                                                    |                                                                                                           |                                        |                                                                  |                                                                             |  |
| n                               | ...                                            |                                     |                                             |                         |                                    |                           |                                                   |                           |                                                                        |                                                    |                                                                                                           |                                        |                                                                  |                                                                             |  |

2. Báo giá này có hiệu lực trong vòng: .... ngày, kể từ ngày ... tháng ... năm ... [ghi cụ thể số ngày nhưng không nhỏ hơn 180 ngày], kể từ ngày ... tháng ... năm ... [ghi ngày....tháng...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<sup>(18)</sup>**

(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. Trường hợp yêu cầu gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản của nhà thầu để gửi báo giá và các tài liệu liên quan cho Chủ đầu tư theo hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia. Trong trường hợp này, hãng sản xuất, nhà cung cấp không phải ký tên, đóng dấu theo yêu cầu tại ghi chú 21.
- (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 thương mại 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 ký hiệu, mã hiệu, model của thiết bị y tế tương ứng với chủng loại thiết bị y tế ghi tại cột “Danh mục thiết bị y tế”.
- (5) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể mã HS của từng thiết bị y tế.
- (6) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể 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”.

(7) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể xuất xứ của thiết bị y tế

(8) 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.

(9) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể quy cách của thiết bị y tế

(10) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi đơn vị tính của thiết bị y tế

(11) 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.

(12) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi cụ thể tỷ lệ thuế giá trị gia tăng (%) (nếu có) cho từng thiết bị y tế

(13) Hãng sản xuất, nhà cung cấp ghi giá trị đơn giá của từng thiết bị y tế (đã bao gồm thuế, phí, lệ phí và dịch vụ liên quan (nếu có)) theo đúng yêu cầu nêu trong Yêu cầu báo giá.

(14) 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.

(15) Công ty liệt kê (các) tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo, tiêu chuẩn chất lượng của hàng hóa (ưu tiên liệt kê tiêu chuẩn cao trước, thấp hơn sau) ví dụ như: FDA/PMDA/CE/ARTG/ISO13485/ hoặc tương đương, ...; trường hợp có các tiêu chuẩn đặc thù thể hiện chất lượng tốt hơn thì liệt kê kèm theo (các) tài liệu chứng minh; Việc này rất quan trọng trong đánh giá chất lượng hàng hóa chào giá và xác định giá dự toán.

(16) Công ty điền đơn giá trúng thầu gần nhất trong vòng 360 ngày (nếu có) của (các) trang thiết bị y tế tương tự đã chào giá cho Bệnh viện.

(17) Công ty điền loại văn bản; số văn bản; ngày văn bản và tên cơ sở y tế ban hành văn bản

VD: Hợp đồng số 12/HD-XX ngày 01/03/2023 ký với Bệnh viện...../ Quyết định phê duyệt kết quả thầu số 11/QĐ-BV .... ngày 15/03/2023 của Bệnh viện.....

(18) Người đại diện theo pháp luật hoặc người được người đại diện 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.

Trường hợp áp dụng cách thức gửi báo giá trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia, hãng sản xuất, nhà cung cấp đăng nhập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng tài khoản nhà thầu của mình để gửi báo giá. Trường hợp liên danh, các thành viên thống nhất cử một đại diện thay mặt liên danh nộp báo giá trên Hệ thống. Trong trường hợp này, thành viên đại diện liên danh truy cập vào Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia bằng chứng thư số cấp cho nhà thầu của mình để gửi báo giá. Việc điền các thông tin và nộp Báo giá thực hiện theo hướng dẫn tại Mẫu Báo giá và hướng dẫn trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia.

### PHỤ LỤC 03

#### Danh mục hàng hóa mời chào giá

(Kèm theo Thông báo số 1940 /TB-BVĐHYHN ngày 18 tháng 6 năm 2025)

| STT | Danh mục               | Đơn vị tính | Số lượng |
|-----|------------------------|-------------|----------|
| 1   | Hệ thống X-quang C-arm | Hệ thống    | 1        |

**PHỤ LỤC 04**

**Bảng mô tả các tính năng, yêu cầu kỹ thuật cơ bản**

*(Kèm theo Thông báo số 1940 /TB-BVĐHYHN ngày 18 tháng 6 năm 2025)*

| STT        | Yêu cầu kỹ thuật                                                                  | Đơn vị          | Số lượng |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|
|            | <b>MÁY X-QUANG C-ARM</b>                                                          | <b>Hệ thống</b> | <b>1</b> |
| <b>I</b>   | <b>YÊU CẦU CHUNG</b>                                                              |                 |          |
|            | Thiết bị mới 100%, được sản xuất năm 2024 trở về sau.                             |                 |          |
|            | Xuất xứ máy chính: G7 và liên minh EU                                             |                 |          |
|            | Tiêu chuẩn chất lượng của hãng sản xuất máy chính: ISO 13485 và CE hoặc FDA       |                 |          |
|            | Nguồn điện hoạt động: phù hợp với tiêu chuẩn điện tại Việt Nam                    |                 |          |
|            | Môi trường hoạt động: độ ẩm tối đa: $\geq 70\%$ ; nhiệt độ tối đa: $\geq 30$ độ C |                 |          |
| <b>II</b>  | <b>YÊU CẦU CẤU HÌNH</b>                                                           |                 |          |
| <b>1</b>   | Hệ thống cánh tay C-Arm: 01 Hệ thống                                              |                 |          |
| <b>2</b>   | Bóng phát tia X: 01 cái                                                           |                 |          |
| <b>3</b>   | Nguồn phát cao thế: 01 cái                                                        |                 |          |
| <b>4</b>   | Tấm cảm biến phẳng: 01 cái                                                        |                 |          |
| <b>5</b>   | Màn hình cảm ứng hiển thị và điều khiển trên khối C-Arm: 01 bộ                    |                 |          |
| <b>6</b>   | Khối máy trạm điều khiển/ xử lý hình ảnh: 01 bộ                                   |                 |          |
| <b>7</b>   | Màn hình hiển thị: 01 bộ                                                          |                 |          |
| <b>8</b>   | Bộ phần mềm tối thiểu gồm:                                                        |                 |          |
|            | Phần mềm quản lý/ điều khiển hệ thống: 01 bộ                                      |                 |          |
|            | Phần mềm giảm liều tia: 01 bộ                                                     |                 |          |
|            | Phần mềm xử lý ảnh: 01 bộ                                                         |                 |          |
| <b>9</b>   | Công tắc phát tia X điều khiển bằng tay dây dài $\geq 3\text{m}$ : 01 cái         |                 |          |
| <b>10</b>  | Bàn đạp phát tia X điều khiển bằng chân dây dài $\geq 4\text{m}$ : 01 cái         |                 |          |
| <b>11</b>  | Bộ áo chì và giáp chì che tuyến giáp: 03 bộ                                       |                 |          |
| <b>12</b>  | Bộ lưu điện online: 01 cái                                                        |                 |          |
| <b>13</b>  | Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh, tiếng Việt: 01 bộ                           |                 |          |
| <b>III</b> | <b>YÊU CẦU KỸ THUẬT</b>                                                           |                 |          |

12

|          |                                                                                          |  |  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>1</b> | <b>Cánh tay C-arm</b>                                                                    |  |  |
|          | Khoảng cách từ bóng đến bộ nhận ảnh: $\geq 99$ cm                                        |  |  |
|          | Khoảng trống cánh tay chữ C: $\geq 77$ cm                                                |  |  |
|          | Chiều sâu cánh tay chữ C: $\geq 65$ cm                                                   |  |  |
|          | Góc xoay nghiêng 2 bên: $\geq 360$ độ                                                    |  |  |
|          | Góc xoay tròn: $\geq 130$ độ                                                             |  |  |
|          | Khoảng di chuyển lên xuống cánh tay chữ C: $\geq 40$ cm                                  |  |  |
|          | Khoảng di chuyển ra vào cánh tay chữ C: $\geq 20$ cm                                     |  |  |
| <b>2</b> | <b>Bóng phát tia X</b>                                                                   |  |  |
|          | Loại bóng: Bóng anode xoay hoặc anode tĩnh $\geq 02$ tiêu điểm                           |  |  |
|          | Kích thước 02 tiêu điểm:<br>Tiêu điểm lớn: $\leq 0.6$ mm<br>Tiêu điểm nhỏ: $\leq 0.3$ mm |  |  |
|          | Khả năng trữ nhiệt của anode: $\geq 300$ KHU                                             |  |  |
|          | Khả năng tản nhiệt của anode: $\geq 75$ KHU/phút                                         |  |  |
|          | Khả năng trữ nhiệt của bóng: $\geq 1500$ KHU                                             |  |  |
| <b>3</b> | <b>Nguồn phát cao thế:</b>                                                               |  |  |
|          | Tần số tối đa $\geq 50$ kHz                                                              |  |  |
|          | Công suất tối đa: $\geq 15$ kW                                                           |  |  |
|          | Điện áp đỉnh: $\geq 110$ kV                                                              |  |  |
|          | Cường độ dòng điện tối đa ở chế độ chiếu xung: $\geq 40$ mA                              |  |  |
|          | Cường độ dòng điện tối đa ở chế độ chụp: $\geq 20$ mA                                    |  |  |
| <b>4</b> | <b>Tấm cảm biến phẳng</b>                                                                |  |  |
|          | Là loại cảm biến phẳng, vật liệu CMOS hoặc IGZO hoặc tương đương                         |  |  |
|          | DQE tối đa: $\geq 72\%$                                                                  |  |  |
|          | Kích thước: $(\geq 30) \times (\geq 30)$ cm                                              |  |  |
|          | Ma trận điểm ảnh: $\geq 1.500 \times 1.500$ pixels                                       |  |  |
| <b>5</b> | <b>Màn hình hiển thị và điều khiển trên khối C-arm:</b>                                  |  |  |
|          | Loại: Cảm ứng                                                                            |  |  |
|          | Kích thước: $\geq 10$ inch                                                               |  |  |
|          | Độ phân giải: $\geq 1200 \times 700$ điểm ảnh                                            |  |  |
|          | Chức năng: Điều khiển, hiển thị ảnh chụp                                                 |  |  |

102

|   |                                                                                                                                                                                    |  |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 6 | <b>Khối máy trạm điều khiển và xử lý ảnh</b>                                                                                                                                       |  |  |
|   | Độ sâu số hóa: $\geq 16$ bit                                                                                                                                                       |  |  |
|   | Có chức năng điều chỉnh/ tối ưu độ sáng và độ tương phản                                                                                                                           |  |  |
|   | Tăng cường cạnh/ đường viền hình ảnh                                                                                                                                               |  |  |
|   | Có chức năng đánh dấu, ghi chú ảnh                                                                                                                                                 |  |  |
|   | Có chức năng đo góc, đo khoảng cách                                                                                                                                                |  |  |
|   | Có chức năng quản lý thông tin bệnh nhân:                                                                                                                                          |  |  |
|   | Có kết nối DICOM                                                                                                                                                                   |  |  |
|   | Có chức năng phóng to hình ảnh.                                                                                                                                                    |  |  |
|   | Có chức năng tự động điều chỉnh cường độ tia theo vùng giải phẫu                                                                                                                   |  |  |
|   | Có chức năng phát hiện kim loại trong trường ảnh                                                                                                                                   |  |  |
|   | Chức năng giảm xảo ảnh chuyển động và nhiễu                                                                                                                                        |  |  |
|   | Có chức năng tăng cường độ tương phản của hình ảnh                                                                                                                                 |  |  |
|   | <b>Các chế độ chiếu chụp bao gồm tối thiểu:</b>                                                                                                                                    |  |  |
|   | <i><b>Chế độ chiếu xung:</b></i>                                                                                                                                                   |  |  |
|   | Cường độ chiếu tối đa $\geq 40$ mA                                                                                                                                                 |  |  |
|   | Xung nhịp tối đa $\geq 15$ xung/s                                                                                                                                                  |  |  |
|   | <i><b>Chế độ chụp:</b></i>                                                                                                                                                         |  |  |
|   | Cường độ chụp tối đa: $\geq 60$ mA                                                                                                                                                 |  |  |
| 7 | <b>Màn hình hiển thị</b>                                                                                                                                                           |  |  |
|   | Gắn trên máy chính hoặc xe đẩy                                                                                                                                                     |  |  |
|   | Bao gồm $\geq 2$ màn hình, mỗi màn hình $\geq 19$ inch độ phân giải $\geq 1200 \times 1000$ điểm ảnh hoặc 1 màn hình $\geq 27$ inch độ phân giải $\geq 3000 \times 2000$ điểm ảnh. |  |  |
|   | Có tối thiểu 01 màn hình hiển thị có độ sáng tối đa: $\geq 300$ cd/m <sup>2</sup>                                                                                                  |  |  |
|   | Góc hiển thị $\geq 170$ độ                                                                                                                                                         |  |  |
| 8 | <b>Bộ áo chì và giáp chì che tuyến giáp</b>                                                                                                                                        |  |  |
|   | Một bộ gồm:<br>- Áo và váy chì rời<br>- Vòng cổ chì<br>- Kính đeo mắt chì<br>Chất liệu: Loại chất liệu nhẹ, đảm bảo các điều kiện về cản tia theo quy định                         |  |  |
| 9 | <b>Bộ lưu điện online:</b>                                                                                                                                                         |  |  |

12

|           |                                                                                                        |  |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|           | - Công suất: $\geq 1.3$ lần công suất của nguồn phát cao thế                                           |  |  |
|           | - Thời gian duy trì hoạt động của hệ thống C-arm $\geq 10$ phút                                        |  |  |
| <b>10</b> | <b>Kết nối</b>                                                                                         |  |  |
|           | Có cổng kết nối tối thiểu USB, kết nối mạng LAN                                                        |  |  |
|           | Lưu trữ và truyền tải hình ảnh theo chuẩn DICOM                                                        |  |  |
| <b>IV</b> | <b>YÊU CẦU KHÁC</b>                                                                                    |  |  |
|           | - Thời gian bảo hành $\geq 12$ tháng; Bảo trì bảo dưỡng định kỳ $\geq 3$ lần trong thời gian bảo hành. |  |  |
|           | - Nhân sự thực hiện dịch vụ trì, bảo dưỡng có chứng chỉ đào tạo chính hãng.                            |  |  |
|           | - Cam kết cung cấp CO, CQ, THKHQ, vận đơn, invoice                                                     |  |  |



xe